অনুশীলনীর বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. **বাংলাদেশের সংবিধান ২০১১ সাল পর্যন্ত কতবার সংশোধন হয়েছে?**
ক ১১ খ ১৩ ● ১৫ ঘ ১৮

২. **বাংলাদেশ একটি গণপ্রজাতন্ত্রী রাষ্ট্র। কারণ-**
i. জনগণই সকল ক্ষমতার উৎস
ii. রাষ্ট্রপ্রধান উত্তরাধিকার সূত্রে ক্ষমতাপ্রাপ্ত
iii. সরকার জনগণের প্রত্যক্ষ ভোটে নির্বাচিত
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :
মিসেস তাসলিমা জাতীয় সংসদের একজন সদস্য। কিন্তু তিনি সংসদ নির্বাচনের সময় ৩০০ আসনের কোনোটিতেই প্রার্থী ছিলেন না। তিনি একজন নির্বাচিত সদস্য হিসাবে জাতীয় সংসদের অধিবেশনে সরকারি চাকুরির ক্ষেত্রে নারীর কোটা বৃদ্ধি বিল উত্থাপন করেন।

৩. **মিসেস তাসলিমা কাদের ভোটে সদস্য নির্বাচিত হলেন?**
ক জনগণের খ মন্ত্রী পরিষদের
● সাংসদদের ঘ উপজেলা চেয়ারম্যানদের

৪. **মিসেস তাসলিমাকে সংসদ সদস্য হিসাবে নির্বাচনের কারণ হচ্ছে-**
i. মহিলাদের প্রতিনিধিত্ব বৃদ্ধি করা
ii. সংসদের সদস্য সংখ্যা বাড়ানো
iii. নারীর স্বার্থ সংরক্ষণ করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫. **বাংলাদেশের সংবিধানে কয়টি অনুচ্ছেদ রয়েছে?**
ক ১৫১ ● ১৫৩ গ ১৬৪ ঘ ১৭০

৬. **রাষ্ট্রের মূল চালিকাশক্তি কোনটি?**
ক সার্বভৌমত্ব ● সরকার গ মন্ত্রী ঘ রাজনৈতিক দল

৭. **'সরকারের সকল ক্ষমতা জনগণ কর্তৃক নিয়ন্ত্রিত'–এটি কোন সরকারব্যবস্থার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য?**
ক সমাজতন্ত্র খ একনায়কতন্ত্র ● গণতন্ত্র ঘ রাজতন্ত্র

৮. **বাংলাদেশের সংসদ সদস্য সংখ্যা যদি ৩০০ জন হয় তাহলে কতজন সদস্যের ভোটে সংবিধান সংশোধন করা যাবে?**
ক ১৫০ ● ২০০ গ ২৫০ ঘ ৩০০

৯. **প্রধান বিচারপতিকে কে নিয়োগ দেন?**
ক প্রধানমন্ত্রী খ আইনমন্ত্রী গ প্রশাসন ● রাষ্ট্রপতি

১০. **গ্রামাঞ্চলে স্থানীয় সরকার কাঠামোর সর্বনিম্ন স্তর কোনটি?**
ক গ্রাম পরিষদ খ জেলা পরিষদ
● ইউনিয়ন পরিষদ ঘ উপজেলা পরিষদ

১১. **'ক' অঞ্চলের অধিবাসীরা একই ভাষা, সাহিত্য, সংস্কৃতিতে আবদ্ধ। উক্ত অঞ্চল বাংলাদেশে রাষ্ট্রীয় কোন মূলনীতিটি অনুসরণ করে?**
ক গণতন্ত্র খ সমাজতন্ত্র ● জাতীয়তাবাদ ঘ ধর্মনিরপেক্ষতা

১২. **কত সালে স্বাধীন বাংলাদেশের সংবিধান প্রণীত হয়?**
ক ১৯৭১ ● ১৯৭২ গ ১৯৭৩ ঘ ১৯৭৪

১৩. **বাংলাদেশে কয়টি ইউনিয়ন পরিষদ আছে?**
ক ৪২২৫ খ ৪২৫০ গ ৪৪৫০ ● ৪৫৫০

১৪. **কোন দেশের সংবিধানে ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে?**
ক ভারত ● বাংলাদেশ গ পাকিস্তান ঘ শ্রীলংকা

১৫. **ক্ষমতা বণ্টনের নীতি অনুসারে গণতান্ত্রিক সরকারকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?**
● দুই খ তিন গ চার ঘ পাঁচ

১৬. **কোনটি রাষ্ট্রের মূল চালিকাশক্তি?**
● সরকার খ স্বাধীন বিচার বিভাগ
গ ব্যাংক বীমা ঘ আইন বিভাগ

১৭. **বিশিষ্ট অতিথিদের অভ্যর্থনার ব্যবস্থা করা কোন স্থানীয় সরকারের কাজ?**
ক ইউনিয়ন পরিষদ ● পৌরসভা
গ জেলা পরিষদ ঘ উপজেলা পরিষদ

১৮. **এলাকায় শান্তিশৃঙ্খলা রক্ষার জন্য ছোটখাটো বিবাদ নিষ্পত্তির ব্যবস্থা করার দায়িত্ব হলো–**
ক পল্লী পরিষদের খ গ্রাম পঞ্চায়েতের
গ উপজেলা পরিষদের ● ইউনিয়ন পরিষদের

১৯. **সংবিধান কোন সংশোধনের মাধ্যমে চারটি মূলনীতি গ্রহণ করে?**

ⓚ নবম সংশোধনী ⓚ দশম সংশোধনী
ⓖ চতুর্দশ সংশোধনী ● পঞ্চদশ সংশোধনী

২০. পরোক্ষ নির্বাচনের মাধ্যমে প্রতিনিধি নির্বাচিত হয় কোন স্থানীয় সরকার ব্যবস্থায়?
ⓚ ইউনিয়ন পরিষদে ⓚ পৌরসভায়
ⓖ সিটি কর্পোরেশনে ● জেলা পরিষদে

২১. রাষ্ট্রের অপরিহার্য মৌলিক উপাদান কয়টি?
ⓚ ছয় ⓚ দুই ⓖ তিন ● চার

২২. বাংলাদেশের সংবিধানে কতটি অনুচ্ছেদ আছে?
ⓚ ১৫১ ⓚ ১৫২ ● ১৫৩ ⓖ ১৫৪

২৩. রাষ্ট্রের অপরিহার্য মৌলিক উপাদান কয়টি?
ⓚ ২ ● ৪ ⓖ ৬ ⓖ ১২

২৪. কেন্দ্রের হাতে ক্ষমতা ন্যস্ত থাকে কোন সরকার পদ্ধতিতে?
ⓚ যুক্তরাষ্ট্রীয় ⓚ সমাজতান্ত্রিক
ⓖ একনায়কতান্ত্রিক ● এককেন্দ্রিক

২৫. "এই সংবিধান লিখিত হয়েছে লাখো শহিদের রক্তের অক্ষরে"–এটি কার উক্তি?
● বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ⓚ ড. কামাল হোসেন
ⓖ সৈয়দ নজরুল ইসলাম ⓖ তাজউদ্দিন আহমদ

২৬. সংবিধানের সর্বশেষ সংশোধনী (পঞ্চদশ) গৃহীত হয় কখন?
ⓚ ২০১০ সালের ২৬ ফেব্রুয়ারি ⓚ ২০১০ সালের ১৭ এপ্রিল
ⓖ ২০১১ সালের ২৭ মে ● ২০১১ সালের ৩০ জুন

২৭. বাংলাদেশ সংবিধানের পরিবর্তন বা সংশোধনের দায়িত্ব পালন করে—
ⓚ রাষ্ট্রপতি ● জাতীয় সংসদ
ⓖ প্রধানমন্ত্রী ⓖ নির্বাচন কমিশন

২৮. সীমিত অর্থে শাসন বিভাগ বলতে বোঝায়-
● সরকার প্রধান ও তার মন্ত্রিপরিষদ ⓚ রাষ্ট্রপ্রধান ও সচিবালয়
ⓖ রাষ্ট্রপ্রধান ও তার মন্ত্রিপরিষদ ⓖ মন্ত্রিপরিষদ ও প্রধান বিচারপতি

২৯. সুপ্রিমকোর্টের প্রধান বিচারপতি নিয়োগ দেন কে?
ⓚ প্রধানমন্ত্রী ● রাষ্ট্রপতি ⓖ সংসদ ⓖ সচিব

৩০. শাসন বিভাগের সর্বনিম্নে রয়েছেন—
ⓚ জনগণ ● চৌকিদার ⓖ মেম্বার ⓖ চেয়ারম্যান

৩১. জাতীয় তহবিলের অভিভাবক কে?
ⓚ বিচার বিভাগ ⓚ শাসন বিভাগ ⓖ রাষ্ট্রপতি ● আইন বিভাগ

৩২. দণ্ডিত ব্যক্তির দণ্ড মওকুফ বা হ্রাস করার ক্ষমতা আছে কার?
ⓚ প্রধানমন্ত্রীর ● রাষ্ট্রপতি
ⓖ স্পিকারের ⓖ প্রধান বিচারপতির

৩৩. মারুফ মৃত্যুদণ্ডপ্রাপ্ত একজন আসামি। মারুফের দণ্ড মওকুফ করার ক্ষমতা রয়েছে—
ⓚ প্রধান বিচারকের ⓚ অ্যাটর্নি জেনারেলের
● রাষ্ট্রপতির ⓖ প্রধানমন্ত্রীর

৩৪. স্থানীয় সরকারের সর্বনিম্ন স্তর কোনটি?
ⓚ গ্রাম পরিষদ ● ইউনিয়ন পরিষদ
ⓖ উপজেলা পরিষদ ⓖ জেলা পরিষদ

৩৫. কয়টি ওয়ার্ড নিয়ে ইউনিয়ন পরিষদ গঠিত?
ⓚ ৬ ● ৯ ⓖ ১০ ⓖ ১২

৩৬. পৌরসভার সদস্য সংখ্যা কিসের ওপর নির্ভর করে?
● আয়তন ও লোকসংখ্যা ⓚ আয়তন ও শিক্ষিতের হার
ⓖ জনসংখ্যা ও কর্মসংস্থান ⓖ জনসংখ্যা ও শিল্প প্রতিষ্ঠান

৩৭. স্থানীয় সরকারের কোন কাঠামোটির নির্বাচন প্রক্রিয়া ভিন্নতর?
ⓚ ইউনিয়ন পরিষদ ⓚ পৌরসভা
● জেলা পরিষদ ⓖ উপজেলা পরিষদ

৩৮. বাংলাদেশে স্থানীয় সরকার কাঠামোর কোন স্তরের সবাই পরোক্ষভাবে নির্বাচিত?
ⓚ ইউনিয়ন পরিষদ ⓚ উপজেলা পরিষদ
● জেলা পরিষদ ⓖ সিটি কর্পোরেশন

৩৯. বাংলাদেশ সরকারের একজন সচিব সরকারের কোন বিভাগের আওতায় পড়েন?
ⓚ বিচার বিভাগ ● শাসন বিভাগ ⓖ আইন বিভাগ ⓖ সচিবালয়

৪০. বাংলাদেশ সরকারব্যবস্থার বৈশিষ্ট্য হচ্ছে-
i. মন্ত্রিপরিষদ শাসিত সরকার
ii. গণতান্ত্রিক রাষ্ট্র
iii. যুক্তরাষ্ট্রীয় সরকার

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

৪১. **জেলা পরিষদের কাজ হলো–**

i. রাস্তাঘাট নির্মাণ *ii.* শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান নির্মাণ

iii. বিবাহ নিবন্ধন করা

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ⓚ *ii* ● *i* ও *ii* ⓘ *ii* ও *iii*

৪২. **বাঙালি জাতীয়তাবাদের ভিত্তি হলো–**

i. ঐক্য *ii.* সংহতি

iii. স্বাধীনতা

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

৪৩. **বাংলাদেশ একটি গণপ্রজাতন্ত্রী রাষ্ট্র। কারণ–**

i. জনগণই সকল ক্ষমতার উৎস

ii. রাষ্ট্রপ্রধান উত্তরাধিকার সূত্রে ক্ষমতাপ্রাপ্ত

iii. সরকার জনগণের প্রত্যক্ষ ভোটে নির্বাচিত

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৪৪ ও ৪৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মিসেস রুমানা জাতীয় সংসদের একজন সম্মানিত সদস্য। কিন্তু তিনি সংসদ নির্বাচনের সময় ৩০০ আসনের কোনোটিতেই প্রার্থী ছিলেন না। তিনি একজন মনোনীত সদস্য হিসেবে জাতীয় সংসদে সরকারি চাকরির ক্ষেত্রে নারী কোটা বিল সংসদে উত্থাপন করেন।

৪৪. **মিসেস রুমানা কাদের ভোটে সংসদ সদস্য নির্বাচিত হলেন?**

ⓚ জনগণের ⓚ উপজেলা চেয়ারম্যানদের

ⓖ জাতীয় সংসদ সদস্যদের ● মন্ত্রীপরিষদের সদস্যদের

৪৫. **মিসেস রুমানাকে সংসদ সদস্য হিসেবে নির্বাচনের কারণ হচ্ছে–**

i. মহিলাদের প্রতিনিধিত্ব বৃদ্ধি *ii.* সংসদের সদস্য সংখ্যা বাড়ানো

iii. নারীর স্বার্থ সংরক্ষণ

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৪৬ ও ৪৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৮ম শ্রেণির ছাত্র সুজন টিভিতে একটি টকশো অনুষ্ঠান দেখে। উক্ত অনুষ্ঠানে চার-পাঁচ জন বক্তা দেশের একটি চলমান পরিস্থিতি নিয়ে বিভিন্ন তর্ক-বিতর্ক করলে অনুষ্ঠানের সঞ্চালক তা নিয়ন্ত্রণ করার চেষ্টা করেন এবং মাঝে মধ্যে সিদ্ধান্তে উপনীত হন।

৪৬. **উক্ত টকশো অনুষ্ঠানটির সঞ্চালক নিচের কোন পদটির সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ?**

ⓚ রাষ্ট্রপতি ● স্পীকার ⓖ প্রধানমন্ত্রী ⓘ স্বরাষ্ট্রমন্ত্রী

৪৭. **উক্ত পদের জন্য সঠিক তথ্য হলো–**

i. সংসদ সদস্যদের ভোটে নির্বাচিত *ii.* মৃত্যুদণ্ড মওকুফ করতে পারেন

iii. জাতীয় তহবিলের অভিভাবক

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ⓚ *ii* ⓖ *i* ও *ii* ⓘ *ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৪৮ ও ৪৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৪৮. **প্রশ্নচিহ্নিত (?) স্থানে কী হবে?**

ⓚ একনায়কতন্ত্র ● গণতন্ত্র ⓖ রাজতন্ত্র ⓘ প্রজাতন্ত্র

৪৯. **এটিকে রাষ্ট্রীয় মূলনীতি করার ফলে রাষ্ট্রের সব কাজে–**

ⓚ সমতা আসবে

ⓚ ঐক্য সৃষ্টি হবে

● নাগরিকের অংশগ্রহণ নিশ্চিত হবে

ⓘ সমান সুযোগ সুবিধা নিশ্চিত হবে

পাঠ-১ : সরকারের ধরন

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫০. **রাষ্ট্র একটি কী ধরনের প্রতিষ্ঠান?**
[ব্লু-বার্ড উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট; নড়াইল সরকারি মাধ্যমিক বালিকা বিদ্যালয়; উদয়ন মাধ্যমিক বিদ্যালয়, বরিশাল]
ক সামাজিক খ অর্থনৈতিক গ সেবামূলক ● রাজনৈতিক

৫১. **বাংলাদেশের সংবিধান প্রণীত হয়েছে কত সালে?** (জ্ঞান)
ক ১৯৭১ ● ১৯৭২ গ ১৯৭৩ ঘ ১৯৭৪

৫২. **১৯৭২ সালের কোন মাসে বাংলাদেশের সংবিধান প্রণীত হয়?**(জ্ঞান)
ক জানুয়ারি খ মার্চ
● নভেম্বর ঘ ডিসেম্বর

৫৩. **বাংলাদেশে কেমন সরকার বর্তমান রয়েছে?**[চট্টগ্রাম সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]
ক এককেন্দ্রিক খ রাষ্ট্রপতিশাসিত
● মন্ত্রিপরিষদশাসিত ঘ একনায়কতান্ত্রিক

৫৪. **¶মতা বণ্টনের নীতির ওপর ভিত্তি করে গণতান্ত্রিক সরকারকে কত ভাগে ভাগ করা যায়?** (জ্ঞান)
● ২ খ ৩ গ ৪ ঘ ৫

৫৫. **রাষ্ট্রপ্রধান কীভাবে ¶মতা লাভ করবেন তার ওপর ভিত্তি করে গণতান্ত্রিক সরকারকে কয়ভাগে ভাগ করা যায়?** (জ্ঞান)
● ২ খ ৪ গ ৫ ঘ ৮

৫৬. **যে সরকার ব্যবস্থায় রাষ্ট্রপ্রধান উত্তরাধিকার সূত্রে ক্ষমতা লাভ করে তাকে কী বলে?** (জ্ঞান)
ক প্রজাতন্ত্র খ স্বৈরতন্ত্র
গ অভিজাততন্ত্র ● নিয়মতান্ত্রিক রাজতন্ত্র

৫৭. **জনগণ তাদের পছন্দের রাজনৈতিক দল বা ব্যক্তিদের কীভাবে জয়যুক্ত করে?**(অনুধাবন)
ক প্রতিযোগিতার আয়োজন করে ● নির্বাচনে ভোট দিয়ে
গ এসএমএসের মাধ্যমে ঘ ই মেইল দ্বারা

৫৮. **জনগণের নির্বাচিত প্রতিনিধিরা কীভাবে দেশ পরিচালনা করেন?**(অনুধাবন)
ক দল গঠন করে ● সরকার গঠন করে
গ আত্মীয় নিয়োগ করে ঘ কর্মী নিয়োগ করে

৫৯. **একনায়কতন্ত্রে কীভাবে দেশ পরিচালিত হয়?** (অনুধাবন)
● এক দলের বা ব্যক্তির ইচ্ছায় খ বহু ব্যক্তির অংশ গ্রহণে
গ বহু দলের অংশ গ্রহণে ঘ বহু পুরুষের ইচ্ছায়

৬০. **গণতন্ত্রে সার্বভৌম ¶মতা কার হাতে ন্যস্ত থাকে?** (জ্ঞান)
ক সরকারের খ রাষ্ট্রপতির
● জনগণের ঘ প্রধানমন্ত্রীর

৬১. **পৃথিবীর অধিকাংশ দেশেই কোন ধরনের সরকার আছে?** (জ্ঞান)
ক স্বৈরতান্ত্রিক ● গণতান্ত্রিক
গ সামরিক ঘ আমলাতান্ত্রিক

৬২. **কোন শাসনব্যবস্থায় শাসন বিভাগ আইন বিভাগের উপর নির্ভরশীল ও তার কাছে দায়ী থাকে?** (জ্ঞান)
ক নিয়মতান্ত্রিক রাজতন্ত্র খ একনায়কতন্ত্র
● মন্ত্রিপরিষদ শাসিত সরকার ঘ রাষ্ট্রপতি শাসিত সরকার

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬৩. **রাষ্ট্রপ্রধানের ¶মতা লাভের ওপর ভিত্তি করে গণতান্ত্রিক সরকারকে বিভক্ত করা যায়–** (অনুধাবন)
i. রাজতন্ত্রে *ii.* প্রজাতন্ত্রে
iii. সমাজতন্ত্রে
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৬৪. **সরকার সম্পর্কে বলা যায়–** (অনুধাবন)
i. রাষ্ট্রের অপরিহার্য উপাদান *ii.* সরকারের ধরন সময়ের সাথে পরিবর্তনশীল
iii. পৃথিবীর সকল রাষ্ট্রে গণতন্ত্র বিদ্যমান
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৬৫. **নির্বাচিত জনপ্রতিনিধিরা যে সকল কাজ করে থাকেন তার মধ্যে অন্যতম হলো–** (অনুধাবন)
i. বিচার বিভাগ পরিচালনা *ii.* দেশ পরিচালনা
iii. সরকার গঠন
নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৬৬. **মন্ত্রিপরিষদশাসিত শাসনব্যবস্থায় যেকোনো সময় সরকারের পতন ঘটতে পারে। কারণ এরূপ সরকারব্যবস্থা–** (উচ্চতর দক্ষতা)

i. সংকটকালে অনুপযোগী
ii. দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে অনুপযোগী
iii. দায়িত্বশীল ব্যবস্থার উপযোগী

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৬৭. **বাংলাদেশের সরকারব্যবস্থার প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো–** (অনুধাবন)

i. দেশটিতে কোনো প্রদেশ নেই
ii. রাষ্ট্রপতি শাসিত সরকার বর্তমান রয়েছে
iii. জনগণ রাষ্ট্রের মালিক

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৬৮. **ব্রিটেনের রাষ্ট্রপ্রধান উত্তরাধিকার সূত্রে ক্ষমতা লাভ করেন এবং প্রধানমন্ত্রী পার্লামেন্টের কাছে দায়ী থাকেন। অতএব ব্রিটেনে বিদ্যমান আছে–** (প্রয়োগ)

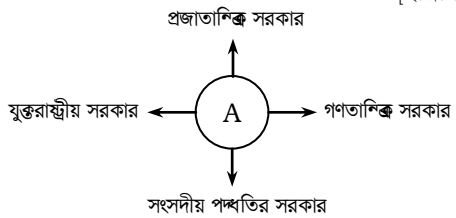
i. একনায়কতন্ত্র *ii.* মন্ত্রিপরিষদ শাসিত সরকার
iii. নিয়মতান্ত্রিক রাজতন্ত্র

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৬৯ ও ৭০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

[ইঞ্জিনিয়ারিং ইউনিভারসিটি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা]



৬৯. **'*A*' চিহ্নিত স্থানটি নিচের কোন দেশটিকে ইঙ্গিত করে?**

ক বাংলাদেশ ● যুক্তরাজ্য গ যুক্তরাষ্ট্র ঘ পাকিস্তান

৭০. **উক্ত দেশটির সরকারব্যবস্থার বৈশিষ্ট্য হলো–**

i. জনগণই সর্বময় ক্ষমতার অধিকারী
ii. উত্তরাধীকার সূত্রে রাষ্ট্র প্রধানের ক্ষমতা লাভ
iii. কেন্দ্র ও প্রদেশের মধ্যে ক্ষমতা বণ্টন হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

পাঠ-২ : বাংলাদেশের সংবিধানের প্রধান বৈশিষ্ট্য

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৭১. **কত তারিখে গণপরিষদের প্রথম অধিবেশন বসে?** (জ্ঞান)

ক ৩রা মার্চ ১৯৭১ খ ২৬ শে মার্চ ১৯৭১
গ ১৬ই ডিসেম্বর ১৯৭১ ● ১০ই এপ্রিল ১৯৭২

৭২. **সংবিধান প্রণয়ন কমিটির সভাপতি কে ছিলেন?** (জ্ঞান)

ক তোফায়েল আহমেদ খ তাজউদ্দিন আহম্মেদ
● ড. কামাল হোসেন ঘ শেখ মুজিবুর রহমান

৭৩. **কমিটি কত মাসের মধ্যে খসড়া সংবিধান প্রণয়ন করে?** (জ্ঞান)

ক ৩ খ ৪ ● ৬ ঘ ১০

৭৪. **খসড়া সংবিধান গণপরিষদে চূড়ান্ত অনুমোদন পায় কবে?** (জ্ঞান)

ক ১৬ই ডিসেম্বর ১৯৭২ ● ৪ঠা নভেম্বর ১৯৭২
গ ২৬ শে মার্চ ১৯৭২ ঘ ১০ই এপ্রিল ১৯৭২

৭৫. **আমাদের সংবিধানের প্রধান বৈশিষ্ট্য কয়টি?** (জ্ঞান)

ক ১২ ● ১৪ গ ১৬ ঘ ১৮

৭৬. **বাংলাদেশের সংবিধানে কয়টি মূলনীতি নির্ধারণ করা হয়েছে?** (জ্ঞান)

ক ২ ● ৪ গ ৬ ঘ ৮

৭৭. **বাংলাদেশের সংবিধান কী ধরনের?**

[অন্নদা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ব্রাহ্মণবাড়িয়া; অগ্রগামী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

ক অলিখিত ● লিখিত গ মৌখিক ঘ অপরিবর্তনীয়

৭৮. **রাষ্ট্র পরিচালনার পবিত্র দলিল কোনটি?** (জ্ঞান)
ক স্বাধীনতা খ রাষ্ট্রীয় মূলনীতি গ গণতন্ত্র ● সংবিধান

৭৯. **কী কারণে সংবিধানকে রাষ্ট্র পরিচালনার দলিল বিবেচনা করা হয়?**(অনুধাবন)
ক সংবিধান রাষ্ট্র কর্তৃক লিখিত বলে
খ সংবিধান রাষ্ট্র কর্তৃক প্রণীত বলে
● সংবিধান অনুযায়ী রাষ্ট্র পরিচালিত হয় বলে
ঘ সংবিধান রাষ্ট্রের জন্য প্রণীত বলে

৮০. **বাংলাদেশ সংবিধানে কোন ধর্মকে রাষ্ট্র ধর্ম হিসেবে স্বীকৃতি দেওয়া হয়েছে?** (জ্ঞান)
ক বৌদ্ধ খ খ্রিষ্টান ● ইসলাম ঘ হিন্দু

৮১. **প্রত্যক্ষ নির্বাচনের মাধ্যমে নির্বাচিত সংসদ সদস্যের সংখ্যা কত?**
[নোয়াখালী জিলা স্কুল]
ক ২০০০ জন খ ২৫০ জন ● ৩০০ জন ঘ ৩৩০ জন

৮২. **সংবিধান আমাদের কাছে পবিত্র দলিল কেন?** (অনুধাবন)
ক সংবিধান কমিটি প্রণয়ন করেছে বলে
● লাখো শহিদের রক্তের অ¶রে লেখা বলে
গ উত্তম সংবিধান হওয়ার কারণে
ঘ সংবিধানে মৌলিক অধিকার স্বীকৃত বলে

৮৩. **সংবিধান কেন সংশোধন করা হয়?** (অনুধাবন)
● সময়ের প্রয়োজনে খ দলীয় প্রয়োজনে
গ স্বার্থ হাসিলের জন্য ঘ ভুল সংশোধনের জন্য

৮৪. **সংবিধান অনুযায়ী বাংলাদেশের নাগরিকগণ কত বছর বয়সে ভোটাধিকার প্রাপ্ত হন?** (জ্ঞান)
ক ১৫ ● ১৮ গ ২০ ঘ ২২

৮৫. **কোনো কারণে সংসদ ভেঙে গেলে কত দিনের মধ্যে পুনরায় নির্বাচন অনুষ্ঠিত হতে হবে?**
[ডা. খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম, লক্ষ্মীপুর আদর্শ সামাদ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়; মাগুরা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]
ক ২০ খ ৩০ গ ৬০ ● ৯০

৮৬. **সংবিধান কীভাবে পরিবর্তন করা হয়?** (অনুধাবন)
ক রাষ্ট্রপতির ইচ্ছায় খ প্রধানমন্ত্রীর ভোটে
● সাংসদদের ভোটে ঘ স্পিকারের ইচ্ছায়

৮৭. **বাংলাদেশের সংবিধানে মোট অনুচ্ছেদ কতটি?** (উচ্চতর দক্ষতা)
ক ১০০ খ ১৫০ ● ১৫৩ ঘ ১৬০

৮৮. **হাবিব বাংলাদেশের অধিবাসী। নাগরিক হিসেবে তার পরিচয় কী?**(উচ্চতর দক্ষতা)
ক বাঙালি ● বাংলাদেশি গ মুসলমান ঘ বাঙাল

৮৯. **হিন্দু ধর্মের অনুসারী নিমাই সমান মর্যাদা ও অধিকার ভোগ করে। সংবিধানের কোন মূলনীতির কারণে তা সম্ভব হয়েছে?** (প্রয়োগ)
ক গণতন্ত্র ● সমাজতন্ত্র গ ধর্মনিরপেক্ষতা ঘ জাতীয়তাবাদ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৯০. **সংবিধান প্রয়োজনে হতে পারে–** (অনুধাবন)
i. পরিবর্তিত *ii.* সংশোধিত
iii. বিলুপ্ত
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৯১. **বাংলাদেশের সংবিধান সংশোধন হয়েছে -** (অনুধাবন)
i. প্রয়োজনে *ii.* গণ পরিষদ কর্তৃক
iii. ১৫ বার
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৯২. **বাংলাদেশ সংবিধানের বৈশিষ্ট্য হলো-** (অনুধাবন)
i. গণপ্রজাতন্ত্রী সরকার
ii. লিখিত সংবিধান
iii. সংসদীয় পদ্ধতির সরকার
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৯৩. **কামাল, আশিষ, ড্যানিয়েল তিন বন্ধু। তারা যথাক্রমে ইসলাম, হিন্দু ও খ্রিষ্ট ধর্মাবলম্বী। তিনজনেরই বয়স বিশ বছর। বাংলাদেশ সংবিধান অনুযায়ী ভোটদানের ক্ষেত্রে–** (প্রয়োগ)
i. ড্যানিয়েল ভোট দিতে পারবে *ii.* কামাল ভোট দিতে পারবে
iii. আশীস ভোট দিতে পারবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৯৪. **বাংলাদেশের সংবিধানে নির্ধারিত রাষ্ট্র পরিচালনার মূলনীতি হলো**-(অনুধাবন)
i. জাতীয়তাবাদ
ii. সমাজতন্ত্র
iii. শিক্ষা
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* ⓖ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

৯৫. **বাংলাদেশের সংবিধান প্রণয়ন সংক্রান্ত বিষয়ে সঠিক তথ্য হলো**-(অনুধাবন)
i. ছয় মাসের মধ্যে খসড়া সংবিধান প্রণীত হয়
ii. তোফায়েল আহমেদ কমিটির সভাপতি ছিলেন
iii. ৪ঠা নভেম্বর ১৯৭২ তারিখে চূড়ান্ত অনুমোদন পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৯৬, ৯৭ ও ৯৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
নীলক্ষেত থেকে দাদু ইমনকে একটি সাদা মলাটের বই কিনে দিয়ে বললেন, এটি হলো রাষ্ট্র পরিচালনার চালিকাশক্তি। একটি বিল্ডিং অথবা ইমারত যেমন এর নকশা দেখে তৈরি করা হয় তেমনি এই দলিল অনুযায়ী রাষ্ট্রের শাসন ব্যবস্থা পরিচালিত হয়।

৯৬. **অনুচ্ছেদে উল্লিখিত রাষ্ট্রের দলিলকে কী বলা হয়?** (প্রয়োগ)
ⓚ ম্যানিফেস্টো ● সংবিধান ⓖ আইনগ্রন্থ ⓘ ধর্মীয় গ্রন্থ

৯৭. **রাষ্ট্রের ক্ষেত্রে উক্ত দলিলের কাজ হলো—** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. নাগরিকের অধিকার ও কর্তব্য নিশ্চিত করা
ii. স্বাধীনতা রক্ষা করা
iii. সরকারের বিভিন্ন বিভাগের ক্ষমতা বণ্টন
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

৯৮. **এ দলিলের তাৎপর্য হলো—** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. পরিবর্তনশীল বিষয়
ii. রাষ্ট্রভেদে প্রকৃতি পরিবর্তন হয়
iii. অপরিবর্তনশীল বিষয়
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* ⓖ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

পাঠ-৩ : বাংলাদেশের রাষ্ট্র পরিচালনার মূলনীতি

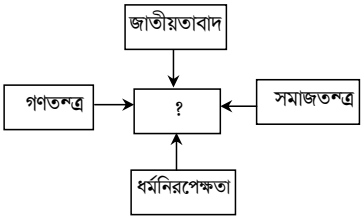
সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৯৯. **১৯৭২ সালের সংবিধান অনুযায়ী রাষ্ট্রীয় মূলনীতি কয়টি?** (জ্ঞান)
ⓚ ৩ ● ৪ ⓖ ৫ ⓘ ৬

১০০. **বাঙালি জাতীয়তাবাদের ভিত্তি কোনটি?** (জ্ঞান)
ⓚ সংস্কৃতি ⓖ ভাষা ● ঐক্য ও সংহতি ⓘ স্বাধীনতা

১০১. **গণতন্ত্রকে রাষ্ট্রীয় মূলনীতি করার প্রধান উদ্দেশ্য কী?** (জ্ঞান)
ⓚ নাগরিকের সুখ-শান্তি নিশ্চিত করা
● রাষ্ট্রের সব কাজে নাগরিকের অংশগ্রহণ নিশ্চিত করা
ⓖ নির্বাচনে ভোটদানের অধিকার নিশ্চিত করা
ⓘ সমাজ থেকে দারিদ্র্যতা ও বেকারত্ব দূর করা

১০২. **নিচে " ? " চিহ্নিত স্থানে কী বসবে?** (প্রয়োগ)



উপরের "?" চিহ্নিত স্থানে কী বসবে?
● রাষ্ট্রের মূলনীতি ⓖ রাষ্ট্রের উপাদান
ⓖ সরকারের কাঠামো ⓘ সরকারের উপাদান

১০৩. **বাংলার মানুষ একই ভাষা, সাহিত্য ও সংস্কৃতিতে আবদ্ধ। এ উপাদানগুলো কোন বিষয়টির সঙ্গে সম্পৃক্ত?** (প্রয়োগ)

ক সমাজতন্ত্র খ গণতন্ত্র
● জাতীয়তাবাদ ঘ সাম্প্রদায়িকতা

১০৪. **বাংলাদেশের সংবিধানের মূলনীতিতে সমাজতন্ত্র অন্তর্ভুক্ত করার কারণ কী?** (উচ্চতর দক্ষতা)
● অর্থনৈতিক সমতা আনয়ন খ পুঁজিবাজারকে সমৃদ্ধকরণ
গ পুঁজিবাদি সংস্কার সাধন ঘ সমাজতন্ত্রকে সংহতকরণ

১০৫. **বাংলাদেশ ধর্মসহিষ্ণু রাষ্ট্র। এর যথার্থ কারণ হলো**–(উচ্চতর দক্ষতা)
● ধর্মীয় স্বাধীনতা খ সাম্প্রদায়িকতা
গ মুসলমান বেশি ঘ ধর্ম পালনের বিধিনিষেধ

১০৬. **সমাজতন্ত্রের বৈশিষ্ট্য কোনটি?** (অনুধাবন)
ক ধর্মপালনে স্বাধীনতা ● সকলের সমান সুযোগ-সুবিধা
গ সম্পদের ব্যক্তিমালিকানা ঘ সম্পদের অসম বণ্টন

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১০৭. **রাষ্ট্রীয় মূলনীতি হলো–** (অনুধাবন)
i. জাতীয়তাবাদ
ii. সমাজতন্ত্র
iii. গণতন্ত্র
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১০৮. **মূলনীতি হিসেবে সমাজতন্ত্রের দাবি–** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. অর্থনৈতিক সমতা
ii. শোষণমুক্ত সমাজ
iii. ন্যায়ভিত্তিক সমাজ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

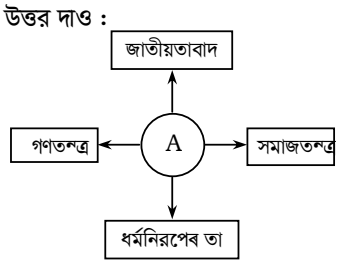
১০৯. **সমাজতন্ত্রকে রাষ্ট্রের মূলভিত্তি হিসেবে গ্রহণ করা হয়েছে —** (প্রয়োগ)
i. ন্যায়ভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠার জন্য
ii. দুর্নীতিনির্মূল করার জন্য
iii. শোষণমুক্ত সমাজ প্রতিষ্ঠার জন্য
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১১০. **"ক" রাষ্ট্রের সরকার জনগণকে রাষ্ট্রের সব কাজে অংশগ্রহণ নিশ্চিত করানোর চেষ্টা করে। উদ্দেশ্যে গঠন করতে হবে–** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. ধর্মনিরপেক্ষ রাষ্ট্র
ii. গণতান্ত্রিক রাষ্ট্র
iii. বাংলাদেশের ন্যায় রাষ্ট্র
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১১১. **ধর্মনিরপেক্ষতা সাম্প্রদায়িক সম্প্রীতির অন্যতম ভিত্তি। এর যথার্থ কারণ হলো–** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. বিভিন্ন ধর্মাবলম্বী মানুষের সহাবস্থান
ii. সবাই একই ধর্মের অনুসারী হওয়া
iii. ধর্মীয় অনুষ্ঠান পালনের স্বাধীনতা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১১২, ১১৩ ও ১১৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১১২. **ছকের '*A*' চিহ্নিত স্থানে কোনটি বসবে?** (প্রয়োগ)

● রাষ্ট্রীয় মূলনীতি (খ) সংবিধান
(গ) দলিল (ঘ) বাংলাদেশ সরকার

১১৩. **উক্ত বিষয়ের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য তথ্য হলো—** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে সমতা
ii. মানবাধিকার ও ব্যক্তিস্বাধীনতার নিশ্চয়তা
iii. সার্বভৌমত্বকে বিকিয়ে দেওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

১১৪. **ছকে উল্লিখিত বিষয়ের তাৎপর্য হলো–** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. জঙ্গিবাদ দমন *ii.* নাগরিক পরিচয় নির্দিষ্ট করা
iii. আইনের শাসন প্রতিষ্ঠা করা
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

পাঠ-৪ : বাংলাদেশ সরকারের বিভিন্ন অঙ্গ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১১৫. **রাষ্ট্রের মূল চালিকা শক্তি কোনটি?** (জ্ঞান)
(ক) সমাজতন্ত্র (খ) গণতন্ত্র ● সরকার (ঘ) রাজনীতি

১১৬. **সরকারের কার্যাবলি সম্পাদনের জন্য এর কতটি বিভাগ রয়েছে?** (জ্ঞান)
(ক) ২ ● ৩ (গ) ৪ (ঘ) ৫

১১৭. **বাংলাদেশের সংসদ ভবন কোথায় অবস্থিত?** (জ্ঞান)
● আগারগাঁও (খ) যাত্রাবাড়ি (গ) গুলশান (ঘ) ধানমন্ডি

১১৮. **জাতীয় সংসদের মেয়াদ কত বছর?** (জ্ঞান)
(ক) ২ ● ৫ (গ) ১০ (ঘ) ১৫

১১৯. **সুপ্রিমকোর্টের কয়টি বিভাগ রয়েছে?** (জ্ঞান)
● ২ (খ) ৩ (গ) ৫ (ঘ) ৬

১২০. **বিচার বিভাগের সর্বোচ্চ আদালত কোনটি?** (জ্ঞান)
(ক) হাইকোর্ট (খ) জেলা কোর্ট (গ) জজ কোর্ট ● সুপ্রিমকোর্ট

১২১. **জাতীয় সংসদে মোট কতজন নির্বাচিত সদস্য?** (জ্ঞান)
(ক) ৩০০ (খ) ৩১৫ (গ) ৩৪৫ ● ৩৫০

১২২. **জাতীয় সংসদে সংরক্ষিত মহিলা আসন কয়টি?** (জ্ঞান)
(ক) ১৫ (খ) ৩৫ ● ৫০ (ঘ) ৪৫

১২৩. **সরকারকে তিনটি বিভাগে ভাগ করা হয়েছে কেন?** (অনুধাবন)
● কার্যাবলি সম্পাদনের জন্য (খ) ¶মতা বণ্টনের জন্য
(গ) অধিক লোকের কর্মসংস্থানের জন্য (ঘ) ন্যায়নিচার প্রতিষ্ঠার জন্য

১২৪. **সংর¶িত আসনের মহিলা সদস্যগণ কীভাবে নির্বাচিত হন?** (অনুধাবন)
● প্রত্য¶ ভোটে (খ) পরোক্ষ ভোটে (গ) গোপনীয় ভোটে (ঘ) একাধিক ভোটে

১২৫. **রাষ্ট্রের শাসন সংক্রান্ত কার্যাবলি যে বিভাগ পালন করে** –(অনুধাবন)
(ক) আইন বিভাগ ● শাসন বিভাগ(গ) বিচার বিভাগ (ঘ) সুপ্রিমকোর্ট

১২৬. **স্পিকার কীভাবে নির্বাচিত করা হয়?** (প্রয়োগ)
(ক) জনগণের ভোটে ● সাংসদদের ভোটে
(গ) মন্ত্রীদের ভোটে (ঘ) প্রধানমন্ত্রীর ভোটে

১২৭. **সজিব দেশের সর্বোচ্চ আদালত দেখেছে। সে কোন আদালত দেখেছে?** (প্রয়োগ)
(ক) হাইকোর্ট (খ) আপিল বিভাগ ● সুপ্রিমকোর্ট (ঘ) জজ কোর্ট

১২৮. **জাতীয় সংসদ পরিচালনার দায়িত্ব পালনের ক্ষেত্রে গ্রহণযোগ্য–**(উচ্চতর দক্ষতা)
(ক) প্রধানমন্ত্রী (খ) সচিব ● স্পিকার (ঘ) মন্ত্রীরা

১২৯. **সংসদে মহিলাদের জন্য ৫০টি সংরক্ষিত আসন রয়েছে। এ সংরক্ষিত আসন বলতে বোঝায়—** (উচ্চতর দক্ষতা)
(ক) প্রত্যক্ষ ভোটে নির্বাচিত ● পরোক্ষ ভোটে নির্বাচিত
(গ) প্রতিদ্বন্দ্বিতায় নির্বাচিত (ঘ) বিনা প্রতিদ্বন্দ্বিতা নির্বাচিত

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৩০. **শারমিন আক্তার একজন সংসদ সদস্য। কিন্তু তিনি কোনো আসনে নির্বাচন করেননি। শারমিন আক্তারের ক্ষেত্রে যে বিষয়গুলো সমর্থনযোগ্য—** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. প্রত্যক্ষ ভোটে নির্বাচিত *ii.* তিনি একজন নারী
iii. সংরক্ষিত আসনে নির্বাচিত
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

১৩১. **“সরকার রাষ্ট্রের মূল চালিকাশক্তি”—কথাটির তাৎপর্য–**
*i.*রাষ্ট্রের স্বাধীনতা ও সার্বভৌমত্ব রক্ষা করে (উচ্চতর দক্ষতা)
*ii.*সরকার রাষ্ট্র পরিচালনা করে
iii. সংবিধান প্রণয়ন ও সংশোধন করে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

পাঠ-৫ : সরকারের বিভিন্ন অঙ্গের কাজ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৩২. **নাগরিক অধিকার রক্ষায় কোনটি ভূমিকা রাখে?** (জ্ঞান)
ক পুলিশ খ অফিসার ● বিচার বিভাগ ঘ আইন বিভাগ

১৩৩. **বাংলাদেশের শাসন বিভাগের প্রধান কে?** (জ্ঞান)
ক প্রধানমন্ত্রী ● রাষ্ট্রপতি গ পররাষ্ট্রমন্ত্রী ঘ সচিব

১৩৪. **প্রধান বিচারপতিকে নিয়োগ দেন কে?** (জ্ঞান)
ক প্রধানমন্ত্রী খ সরকার ● রাষ্ট্রপতি ঘ সভাপতি

১৩৫. **বিচার বিভাগের কাজ নয় কোনটি?** (জ্ঞান)
● আসামি গ্রেফতার খ রায়প্রদান
গ মোকাদ্দমা পরিচালনা ঘ অপরাধীর শাস্তি

১৩৬. **সরকারের আয়-ব্যয় হিসাব করে কোন বিভাগ?** (জ্ঞান)
ক আইন খ বিচার ● শাসন ঘ স্থানীয় সরকার

১৩৭. **শাসন বিভাগের কাজ নয় কোনটি?** (অনুধাবন)
● আইন সভার সদস্য নিয়োগ খ সরকারি কর্মচারী নিয়োগ
গ বিচার পতি নিয়োগ ঘ সরকার প্রধান নিয়োগ

১৩৮. **রমজান আলী নিম্ন আদালতে বিচারে সন্তুষ্ট না হতে পারায় উচ্চ আদালতে আপিল করতে চাইলেন। তিনি কোথায় আপিল করবেন?** (অনুধাবন)
ক হাইকোর্ট খ জেলা কোর্ট গ জর্জ কোর্ট ● সুপ্রিমকোর্ট

১৩৯. **বিচার বিভাগের কার্যক্রম নাগরিক জীবনে কী প্রভাব ফেলে?** (জ্ঞান)
ক হতাশা বাড়ায় ● সুন্দর ও সহজ করে
গ ভীতি সৃষ্টি করে ঘ দুর্দশা বাড়ায়

১৪০. **সাধারণ অর্থে জনমত বলতে বোঝায়?** (অনুধাবন)
● সংখ্যাগরিষ্ঠদের মত খ শিক্ষিত লোকের মত
গ গরিব লোকদের মত ঘ ধনী লোকের মত

১৪১. **বিদেশের সাথে স্থাপিত সম্পর্ককে কী বলে?** (অনুধাবন)
ক বিদ্বেষপূর্ণ সম্পর্ক খ রাজনৈতিক সম্পর্ক
● কূটনৈতিক সম্পর্ক ঘ মৈত্রী সম্পর্ক

১৪২. **শাসন বিভাগের করণীয় কী?** (প্রয়োগ)
● স্বাধীনতা ও সার্বভৌমত্ব রক্ষা করা খ আইন তৈরি করা
গ ন্যায় বিচার প্রতিষ্ঠা করা ঘ সংবিধান সংশোধন করা

১৪৩. **কোনটি জনকল্যাণমূলক কাজের উদাহরণ?** (প্রয়োগ)
ক সন্ত্রাসী কর্মকা- চালানো খ মাত্রাতিরিক্ত কর ধার্য করা
গ হাসপাতাল উচ্ছেদ ● শিক্ষার সম্প্রসারণ

১৪৪. **দেশের শি¶া, কৃষি, শিল্প প্রতিষ্ঠান, ব্যবসা-বাণিজ্য নিয়ন্ত্রণ করা সরকারের কোন বিভাগের দায়িত্ব?** (জ্ঞান)
ক আইন বিভাগ ● শাসন বিভাগ গ বিচার বিভাগ ঘ জাতীয় সংসদ

১৪৫. **কোন বিভাগটি দেশের সাধারণ আইন তৈরি ও আইনের পরিবর্তন করে?** (জ্ঞান)
ক বিচার বিভাগ খ হাইকোর্ট বিভাগ ● আইন বিভাগ ঘ সংস্থাপন বিভাগ

১৪৬. **বিচার বিভাগ বিভিন্ন তদন্তমূলক কাজ করে। এর কারণ কী?** (উচ্চতর দক্ষতা)
● ন্যায়বিচার প্রতিষ্ঠা খ আত্মতৃপ্তি
গ পদোন্নতি পাওয়া ঘ অতিরিক্ত অর্থ উপার্জন

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৪৭. **আইন বিভাগের কাজ–** (অনুধাবন)
i. সংবিধান প্রণয়ন সংশোধন *ii.* সরকারের আয়-ব্যয় নিয়ন্ত্রণ
iii. জনমত প্রকাশ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৪৮. **রাষ্ট্রপতির বিরুদ্ধে কোনো অভিযোগ উত্থাপিত হলে তা বিচার বিবেচনা করে–** (প্রয়োগ)

i. আইনসভা *ii.* জাতীয় সংসদ
iii. আইন বিভাগ
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ⓖ *ii* ⓖ *iii* ⓖ *ii* ও *iii*

১৪৯. আইন তৈরি ও সংশোধন বা পরিবর্তন হয়– (প্রয়োগ)
i. জাতীয় সংসদে *ii.* বিচার বিভাগে
iii. আইনসভায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

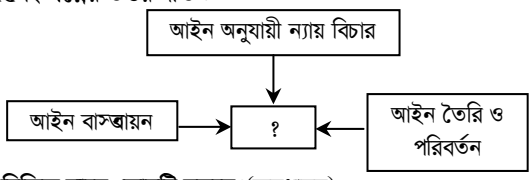
১৫০. আইন বিভাগের কাজ হলো সরকারের আয়-ব্যয় নিয়ন্ত্রণ ও আইনের পরিবর্তন করা। বিচার বিভাগের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হলো- (প্রয়োগ)
i. ন্যায়বিচার প্রতিষ্ঠা করা *ii.* জাতীয় কার্যাদি পরিচালনা
iii. অপরাধীর শাস্তি বিধান
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১৫১. ন্যায়ভিত্তিক শাসন প্রতিষ্ঠার পূর্বশর্ত হচ্ছে– (উচ্চতর দক্ষতা)
i. অপরাধীর শাস্তি বিধান করা *ii.* প্রধানমন্ত্রীর জবাবদিহি
iii. অপরাধের সুষ্ঠু তদন্ত করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓖ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৫২. শাসন বিভাগের কার্যাবলি হলো– (উচ্চতর দক্ষতা)
i. রাষ্ট্র পরিচালনা করা
ii. শান্তি-শৃঙ্খলা বজায় রাখা
iii. দেশের সার্বভৌমত্ব রক্ষা করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓖ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৫৩, ১৫৪ ও ১৫৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৫৩. অনুচ্ছেদে উল্লিখিত প্রশ্নবোধক (?) চিহ্নিত স্থানে কোনটি বসবে?(অনুধাবন)
ⓚ মন্ত্রীর কাজ ⓖ সচিবালয়ের কাজ
● সরকারের কাজ ⓖ পররাষ্ট্র মন্ত্রীর কাজ

১৫৪. অনুচ্ছেদে প্রশ্নবোধক স্থানের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য তথ্য হলো–(উচ্চতর দক্ষতা)
i. সার্বভৌমত্ব রক্ষা করা *ii.* অস্থিতিশীল পরিস্থিতি সৃষ্টি করা
iii. রাষ্ট্র পরিচালনা করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১৫৫. অনুচ্ছেদের আলোকে প্রশ্নবোধক স্থানের তাৎপর্য হলো–
*i.*নীতি বহির্ভূত কার্যক্রম পরিচালনা করা (উচ্চতর দক্ষতা)
*ii.*রাষ্ট্র পরিচালনায় পদক্ষেপ গ্রহণ
iii. শান্তি ও শৃঙ্খলা বজায় রাখা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓖ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৫৬ ও ১৫৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
অনিক জাতীয় কর মেলা ২০১৪তে বাবার সাথে অংশগ্রহণ করে। অনিক সেখানে গিয়ে বুঝতে পারে দেশের উন্নয়নে নিয়মিত কর প্রদান করা খুবই জরুরি।

১৫৬. অনিক যে মেলায় অংশগ্রহণ করে তা সরকারের কোন অঙ্গের কাজ?(প্রয়োগ)
ⓚ আইন বিভাগ ● শাসন বিভাগ ⓖ বিচার বিভাগ ⓖ আইন সভা

১৫৭. সরকারের উক্ত অঙ্গের জনকল্যাণমূলক কাজ– (উচ্চতর দক্ষতা)
i. রাজস্ব ও কর আদায় *ii.* ভূমি সংস্কার
iii. শিল্প প্রতিষ্ঠা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓖ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

পাঠ-৬ : স্থানীয় সরকার

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৫৮. **চেয়ারম্যানসহ জেলা পরিষদের মোট সদস্য সংখ্যা কত?** (জ্ঞান)
ক ১৩ জন খ ১৯ জন গ ২০ জন ● ২১ জন

১৫৯. **জেলা পরিষদের সদস্যদের মধ্যে কতজন মহিলা?** (জ্ঞান)
● পাঁচ খ সাত গ নয় ঘ এগারো

১৬০. **একটি ইউনিয়ন পরিষদের কতটি ওয়ার্ড থাকে?** (জ্ঞান)
ক ৫ ● ৯ গ ১২ ঘ ২০

১৬১. **দেশে বর্তমানে কতটি ইউনিয়ন পরিষদ আছে?** (জ্ঞান)
ক ২০০০ ● ৪৫৫০ গ ৬০৬০ ঘ ৭২০০

১৬২. **বর্তমানে দেশে কতটি পৌরসভা আছে?** (জ্ঞান)
ক ৩০০ ● ৩১৬ গ ৫০০ ঘ ৪০৯

১৬৩. **দেশে বর্তমানে মোট উপজেলা পরিষদের সংখ্যা কত?** (জ্ঞান)
ক ৩০৯ খ ৪০০ গ ৪০৯ ● ৪৮৭

১৬৪. **বাংলাদেশে জেলা পরিষদ আছে কতটি?** (জ্ঞান)
ক ৬০ ● ৬১ গ ৬৪ ঘ ৬৫

১৬৫. **জনগণের নির্বাচিত প্রতিনিধিরা কীভাবে দেশ পরিচালনা করেন?**(অনুধাবন)
ক দল গঠন করে খ সরাসরি মানুষের দ্বারে গিয়ে
● সরকার গঠন করে ঘ কর্মী নিয়োগ করে

১৬৬. **কীভাবে ইউনিয়ন পরিষদ গঠিত হয়?** (অনুধাবন)
ক একটি বিভাগ নিয়ে খ কয়েকটি বাড়ি নিয়ে
● কয়েকটি গ্রাম নিয়ে ঘ কয়েকটি মহল্লা নিয়ে

১৬৭. **পৌরসভা গঠিত হয় কেন?** (অনুধাবন)
ক রাস্তাঘাট নির্মাণের জন্য
● শহরাঞ্চলের মানুষের সমস্যা সমাধানের জন্য
গ গণসচেতনতা বৃদ্ধির জন্য
ঘ গ্রামীণ সমস্যা দূরীকরণে

১৬৮. **স্থানীয় সরকারব্যবস্থা প্রণয়নে কেন্দ্রীয় সরকারের ওপর কী প্রভাব পড়েছে?** (প্রয়োগ)
ক দায়িত্ব বেড়েছে খ চাপ বেড়েছে
● চাপ কমেছে ঘ জবাবদিহিতা বেড়েছে

১৬৯. **রায়হানরা মহানগরীতে বাস করে না, তবে একটি শহর এলাকায় বসবাস করে। ওরা যে স্থানীয় সরকারের অধীন এরকম ৩১৬টি স্থানীয় সরকার বাংলাদেশে রয়েছে। রায়হানদের এলাকার স্থানীয় সরকারের নাম কী?** (প্রয়োগ)
ক সিটি কর্পোরেশন ● পৌরসভা
গ জেলা পরিষদ ঘ ইউনিয়ন পরিষদ

১৭০. **'ক' ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান পদাধিকার বলে ইউনিয়ন পরিষদ ছাড়াও অন্য একটি স্থানীয় সরকারেরও সদস্য। তিনি অপর কোন স্থানীয় সরকারের সদস্য?** (প্রয়োগ)
● উপজেলা পরিষদ খ পৌরসভা
গ জেলা পরিষদ ঘ গ্রাম পরিষদ

১৭১. **স্থানীয় সরকার বাংলাদেশের শাসনব্যবস্থার একটি গুর-ত্বপূর্ণ অংশ। এর ফলাফল কী?** (উচ্চতর দক্ষতা)
ক এতে কেন্দ্রীয় সরকারের ওপর চাপ বাড়ে
● স্থানীয় সমস্যার সমাধান সহজ হয়
গ স্থানীয় লোকদের দারিদ্র্যতা দূর হয়
ঘ স্থানীয় পর্যায়ে নেতৃত্বের সৃষ্টি হয়

১৭২. **স্থানীয় সরকার ব্যবস্থার পরিচায়ক কোনটি?** (উচ্চতর দক্ষতা)
● সিটি কর্পোরেশন নির্বাচন খ রাজ্যসভা নির্বাচন
গ রাষ্ট্রপতি নির্বাচন ঘ প্রাদেশিক নির্বাচন

১৭৩. **বাংলাদেশে মহানগর আছে কতটি?** (জ্ঞান)
ক ৫ খ ৭ গ ৯ ● ১১

১৭৪. **সিটি কর্পোরেশনের প্রধানকে কী বলে?** (জ্ঞান)
ক চেয়ারম্যান খ সভাপতি ● মেয়র ঘ কাউন্সিলর

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৭৫. **স্থানীয় সরকার গঠন করা হয়েছে-** (অনুধাবন)
i. ¶মতা বণ্টনের জন্য
ii. স্থানীয় পর্যায়ে শাসন পরিচালনার জন্য
iii. উন্নয়ন কর্মকা- পরিচালনার জন্য
নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১৭৬. ইউনিয়ন পরিষদের জনস্বাস্থ্য সংক্রান্ত কাজ হলো— (প্রয়োগ)

i. দাতব্য চিকিৎসালয় স্থাপন

ii. বিশুদ্ধ পানির ব্যবস্থা করা

iii. ময়লা, আবর্জনা ও প্রাণী জবাই নিয়ন্ত্রণ

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৭৭. পৌরসভার মৌলিক কাজ হলো— (প্রয়োগ)

i. বিচার সংক্রান্ত কাজ করা *ii.* জনস্বাস্থ্য রক্ষা

iii. শিক্ষাসহ জনকল্যাণমূলক কাজ

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৭৮. ইউনিয়ন পরিষদের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য হলো- (উচ্চতর দক্ষতা)

i. গণসচেতনতা বৃদ্ধি

ii. গরিবদের আর্থিক সহায়তা

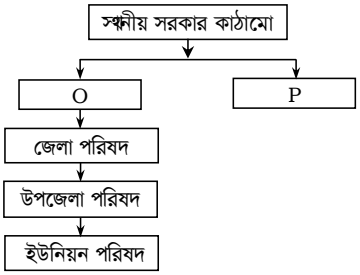
iii. গ্রামীণ সমস্যা দূরীকরণ

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের ডায়াগ্রামটি পড়ে ১৭৯ ও ১৮০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৭৯. ডায়াগ্রামটিতে '*O*' চিহ্ন দ্বারা কী ধরনের অঞ্চল নির্দেশিত হয়? (প্রয়োগ)

ⓚ শহরাঞ্চল ● গ্রামাঞ্চল ⓖ বস্তি অঞ্চল ⓖ স্থানীয় অঞ্চল

১৮০. '*P*' -এর অন্তর্ভুক্ত হতে পারে– (প্রয়োগ)

i. পৌরসভা

ii. সিটি কর্পোরেশন

iii. ওয়ার্ড

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৮১, ১৮২ ও ১৮৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ইতি তার বাবা-মায়ের সাথে খালার বাড়িতে বেড়াতে গিয়েছিল। ইতির খালা কয়েকটি গ্রাম নিয়ে গঠিত একটি স্থানীয় সরকারের মহিলা সদস্য। [রাজশাহী কলেজিয়েট স্কুল]

১৮১. উক্ত স্থানীয় সরকারের প্রধানকে কী বলা হয়?

● চেয়ারম্যান ⓚ মেয়র ⓖ চ্যান্সেলর ⓖ গভর্নর

১৮২. অনুচ্ছেদে ইতির খালা কোন স্থানীয় সরকারের সদস্য?

ⓚ উপজেলা পরিষদ ⓚ জেলা পরিষদ

● ইউনিয়ন পরিষদ ⓖ গভর্নর

১৮৩. ইতির খালার ক্ষেত্রে বলা যায়—

i. তিনি নির্বাচিত সদস্য

ii. তিনি ইউনিয়ন পরিষদের সদস্য

iii. তিনি সংরক্ষিত আসনের সদস্য

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

পাঠ-৭ ও ৮ : স্থানীয় সরকারের কাজ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৮৪. **কোনটি ইউনিয়ন পরিষদের কাজ?** (জ্ঞান)
ক আবাসিক হোটেল তৈরি খ পার্ক স্থাপন
● জমির খাজনা আদায় ঘ মিলনায়তন নির্মাণ

১৮৫. **পাঁচশালা মেয়াদি উন্নয়ন পরিকল্পনা কোন সরকার করে থাকে?**(জ্ঞান)
● উপজেলা পরিষদ খ পৌরসভা গ জেলা পরিষদ ঘ ইউনিয়ন পরিষদ

১৮৬. **বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলে স্থানীয় সরকার ব্যবস্থা কত স্তর বিশিষ্ট্য?**(জ্ঞান)
● তিন স্তর খ চার স্তর গ পাঁচ স্তর ঘ ছয় স্তর

১৮৭. **কোন পরিষদ অনাথ আশ্রম নির্মাণের এখতিয়ার রাখে?** (জ্ঞান)
ক ইউনিয়ন পরিষদ খ গ্রাম পরিষদ ● জেলা পরিষদ ঘ উপজেলা পরিষদ

১৮৮. **পৌরসভার অনুরূপ কাজ করে কোন স্থানীয় সরকার?** (অনুধাবন)
● সিটি কর্পোরেশন খ জেলা পরিষদ
গ ইউনিয়ন পরিষদ ঘ উপজেলা পরিষদ

১৮৯. **স্থানীয় সরকারের সাথে কেন্দ্রীয় সরকারের সম্পর্ক কী?**(অনুধাবন)
● প্রত্যক্ষ নিয়ন্ত্রণমুক্ত খ নির্ভরশীল
গ জবাবদিহিমূলক ঘ সম্পর্ক নেই

১৯০. **স্বশাসিত ও সরকারের নিয়ন্ত্রণমুক্ত সরকার কোনটি?** (অনুধাবন)
ক জাতীয় সরকার খ সমাজতান্ত্রিক সরকার
● স্থানীয় সরকার ঘ সামরিক সরকার

১৯১. **সরকার বৃক্ষরোপণ অভিযান হাতে নিলেও আদনান ব্যক্তিগতভাবে গাছ রোপণ করে। আদনানের কাজটির সাথে তুলনীয় হলো–** (প্রয়োগ)
ক রাষ্ট্রীয় সরকার খ রাজকীয় সরকার
গ একনায়কতান্ত্রিক সরকার ● স্থানীয় সরকার

১৯২. **১০ম জাতীয় সংসদের নির্বাচিত সদস্য জনাব '*A*' ও '*B*' একই জেলার অধিবাসী। তারা নিজ জেলার কোনটির উপদেষ্টা হবেন?** (প্রয়োগ)
ক রাষ্ট্রীয় সরকার খ রাজকীয় সরকার
গ একনায়কতান্ত্রিক সরকার ● স্থানীয় সরকার

১৯৩. **"স্থানীয় সরকার জনপ্রতিনিধিত্বমূলক"–উক্তিটি দ্বারা বোঝানো হয়েছে, স্থানীয় সরকার–** (উচ্চতর দক্ষতা)
● জনগণের কল্যাণে কাজ করে খ মাদক ব্যবসা সম্প্রসারণে কাজ করে
গ জনসংখ্যা রোধে কাজ করে ঘ জনগণের সাথে কাজ করে

১৯৪. **"স্থানীয় সরকার স্বশাসিত ও সরকারের প্রত্যক্ষ নিয়ন্ত্রণমুক্ত" – উক্তিটি দ্বারা বোঝানো হয়েছে-** (উচ্চতর দক্ষতা)
ক সার্বভৌমত্ব ● স্থানীয় সরকারের স্বাধীনতা
গ স্থানীয় সরকারের দুর্বলতা ঘ স্বৈরতান্ত্রিক মনোভাব

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৯৫. **পৌরসভার কাজগুলোর মধ্যে পড়ে–** (প্রয়োগ)
i. নিকাহ নিবন্ধিত করা *ii.*জন্ম-মৃত্যু নিবন্ধিত করা
iii. চুরি ডাকাতি করা
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১৯৬. **বাংলাদেশের স্থানীয় সরকারব্যবস্থা-** (অনুধাবন)
i. সরকারের নিয়ন্ত্রণমুক্ত *ii.* স্বশাসিত
iii. জবাবদিহি নেই
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১৯৭. **একটি স্থানীয় সরকারের সকল প্রতিনিধিই পরোক্ষভাবে নির্বাচিত। এ স্থানীয় সরকারের কাজ হলো–** (প্রয়োগ)
i. প্রশিক্ষণকেন্দ্র স্থাপন *ii.* বন্যা নিয়ন্ত্রণ বাঁধ নির্মাণ
iii. অনাথ আশ্রম নির্মাণ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৯৮. **ইউনিয়ন পরিষদের কার্যক্রমের সাথে মিল রয়েছে কোনটির?** (প্রয়োগ)
ক সিটি কর্পোরেশন ● উপজেলা পরিষদ
গ পৌরসভা ঘ জেলা পরিষদ

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৯৯ ও ২০০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
আমান সাহেব সম্প্রতি ইউনিয়ন পরিষদের সদস্য হিসেবে নির্বাচিত হয়েছেন।

১৯৯. **আমান সাহেব কিরূপ সরকারের প্রতিনিধি?** (প্রয়োগ)

● স্থানীয় সরকার ⓚ কেন্দ্রীয় সরকার
ⓖ রাষ্ট্রীয় সরকার ⓖ প্রাদেশিক সরকার

২০০. **উক্ত সরকারের কাজ হলো—** (প্রয়োগ)
i. প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা করা
ii. পরিবার পরিকল্পনা কর্মসূচি গ্রহণ
iii. খাজনা ও কর আদায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

এ অধ্যায়ের পাঠ সমন্বিত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২০১. **সরকারের কার্য সম্পাদনের বিভাগ—** (অনুধাবন)
i. আইন *ii.* শাসন *iii.* বিচার
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ⓚ *ii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

২০২. **স্থানীয় সরকারের অধীন হলো-** (অনুধাবন)
i. জেলা পরিষদ *ii.* উপজেলা পরিষদ
iii. ইউনিয়ন পরিষদ
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

২০৩. **গ্রাম এলাকার স্থানীয় সরকার হিসেবে ইউনিয়ন পরিষদের মূল লক্ষ্য হলো—** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. গণসচেতনতা বৃদ্ধি
ii. স্থানীয় পর্যায়ে নেতৃত্বের বিকাশ
iii. গ্রামীণ সমস্যা দূরীকরণ ও গ্রাম্য উন্নয়ন
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

২০৪. **জনগণের সরাসরি ভোটে নির্বাচিত হয়-** (প্রয়োগ)
i. সিটি কর্পোরেশন
ii. জেলা পরিষদ
iii. পৌরসভা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓚ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

২০৫. **স্থানীয় সরকারের প্রয়োজন—** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. স্থানীয় পর্যায়ে শাসনকার্যে
ii. গণসচেতনতা বৃদ্ধিতে
iii. উন্নয়ন কর্মকাণ্ডে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অনুশীলনীর সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

০১। গোলাম কুদ্দুস সাহেব হাটহাজারী উপজেলার রহিমপুর গ্রামের একজন বাসিন্দা। তিনি ২০১৫ সালে একটি স্থানীয় সরকারের চেয়ারম্যান নির্বাচিত হন। তিনি এলাকাবাসীর বিশুদ্ধ পানির সমস্যা দূর করার জন্য তার এলাকায় ৫টি নলকূপ স্থাপন, রাস্তাঘাট সংস্কার ও নির্মাণ মেধাবী শিক্ষার্থীদের বৃত্তি প্রদানের ব্যবস্থা করেন। ইতিমধ্যে তিনি তাঁর এলাকায় একজন জনপ্রিয় ব্যক্তিত্বসম্পন্ন মানুষ হিসেবে পরিচিতি পেয়েছেন।

(ক) বাংলাদেশে জেলা পরিষদের সংখ্যা কত?
(খ) জনগণ সকল ক্ষমতার উৎস— ব্যাখ্যা কর।
(গ) গোলাম কুদ্দুস সাহেব কোন ধরনের স্থানীয় সরকারের চেয়ারম্যান নির্বাচিত হয়েছেন? ব্যাখ্যা কর।
(গ) কুদ্দুস সাহেব চেয়ারমস্যান হিসেবে উল্লিখিত দায়িত্ব ছাড়াও তাঁকে আরও অনেক দায়িত্ব পালন করতে হয়।— বক্তব্যটি যাচাই কর।

অনুশীলনীর ১নং প্রশ্নের উত্তর

(ক) বাংলাদেশে জেলা পরিষদের সংখ্যা ৬১।

(খ) সরকারকে প্রধানত গণতন্ত্র ও একনায়কতন্ত্র এই দুই ভাগে ভাগ করা যায়। গণতন্ত্রে সার্বভৌম ক্ষমতা জনগণের হাতে ন্যস্ত থাকে। এতে জনগণ তাদের পছন্দের রাজনৈতিক দল বা ব্যক্তিদের ভোট দিয়ে জয়যুক্ত করে। তাদের দ্বারা নির্বাচিত প্রতিনিধিরাই দেশ পরিচালনা করেন। তাই গণতন্ত্রে বলা হয়, জনগণই সকল ক্ষমতার উৎস।

***মূলকথা :** গণতন্ত্রে বলা হয়, জনগণই সকল ক্ষমতার উৎস।*

(গ) গোলাম কুদ্দুস সাহেব ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান নির্বাচিত হয়েছেন। নিচে এ সম্পর্কে ব্যাখ্যা করা হলো—

স্থানীয় সরকারের প্রাথমিক স্তর হলো ইউনিয়ন পরিষদ। ইউনিয়নের চেয়ারম্যান এলাকায় বিশুদ্ধ পানির ব্যবস্থা করেন। ইউনিয়নের সার্বিক উন্নয়নে কাজ করেন। গরিব ও মেধাবী ছাত্রছাত্রী বৃত্তি প্রদান, বয়স্কদের শিক্ষাদান, নিরক্ষরতা দূরীকরণ ইত্যাদির ব্যবস্থা করেন। উদ্দীপকের গোলাম কুদ্দুস সাহেবও অনুরূপ কাজগুলো করে থাকেন। তাই বলা যায়, গোলাম কুদ্দুস সাহেব ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান নির্বাচিত হয়েছেন।

মূলকথা : গোলাম কুদ্দুস সাহেব ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান নির্বাচিত হয়েছেন।

(ঘ) ইউনিয়ন পরিষদ হলো গ্রাম এলাকার স্থানীয় সরকার। গ্রামীণ সমস্যা দূরীকরণ এবং স্থানীয় পর্যায়ে নেতৃত্বের বিকাশ ও গণসচেতনতা বৃদ্ধি এর মূল লক্ষ্য।

উপর্যুক্ত অনুচ্ছেদে ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান হিসেবে তিনি এলাকাবাসীর বিশুদ্ধ পানির সমস্যা দূর করার জন্য তার এলাকায় ৫টি গভীর নলকূপ স্থাপন করেন; রাস্তাঘাট সংস্কার ও নির্মাণ করেন, গ্রামের গরিব ও মেধাবী শিক্ষার্থীদের বৃত্তি প্রদানের ব্যবস্থা করেন। এগুলো ছাড়া ইউনিয়ন পরিষদের আরও নানা রকম কাজ করতে হয়। যেমন–

- প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা;
- পরিবার পরিকল্পনা কর্মসূচি সফল করার লক্ষ্যে গণসচেতনতা সৃষ্টি ও জন্মনিয়ন্ত্রণের বিভিন্ন উপকরণ সহজলভ্য করার ব্যবস্থা;
- গরিব ও মেধাবী ছাত্রছাত্রীদের বৃত্তি প্রদান, বয়স্কদের শিক্ষাদান, নিরক্ষরতা দূরীকরণ ইত্যাদির ব্যবস্থা;
- এলাকায় শান্তিশৃঙ্খলা রক্ষা;
- এলাকায় জমির খাজনা আদায়ের ব্যবস্থা;
- এলাকায় কোনো অপরাধ বা দুর্ঘটনা ঘটলে পুলিশকে জানানো এবং অপরাধের বিরুদ্ধে গণসচেতনতা সৃষ্টি;
- এলাকায় শান্তি ও সম্প্রীতি বজায় রাখার জন্য ছোটখাটো বিবাদ নিষ্পত্তির ব্যবস্থা করা।

উপর্যুক্ত আলোচনা শেষে বলা যায়, কুদ্দুস সাহেব চেয়ারম্যান হিসেবে উল্লিখিত দায়িত্ব ছাড়াও তাঁকে আরও অনেক দায়িত্ব পালন করতে হয়– বক্তব্যটি সঠিক ও যথার্থ।

মূলকথা : বক্তব্যটি সঠিক ও যথার্থ।

প্রশ্ন -১ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মধুপুর গ্রামের মিহির দাস মহাধুমধামে পূজার আয়োজন করেন। এতে গ্রামের অনেকেই সহযোগিতা করেছেন। কিন্তু গ্রামের মানুষের মধ্যে স্বার্থসংঘাত লেগেই আছে দেখে কতিপয় যুবক একটি সামাজিক সংগঠন গড়ে তোলেন। তাদের লক্ষ্য ভাষা সংস্কৃতির উন্নয়ন ও পারস্পরিক স্বার্থ সংঘাত দূরীকরণের মাধ্যমে 'উন্নত মধুপুর' প্রতিষ্ঠা।

ক. বাংলাদেশের সংবিধান কখন গৃহীত হয়?
খ. 'জনগণ সকল ক্ষমতার উৎস' - ব্যাখ্যা কর।
গ. মিহির দাসের কাজের মাধ্যমে যে রাষ্ট্রীয় মূলনীতির প্রকাশ ঘটেছে তা ব্যাখ্যা কর।
ঘ. 'মধুপুর গ্রামের সামাজিক সংগঠনটি রাষ্ট্রীয় লক্ষ্য অর্জনে সহযোগিতা করছে' -মতামত দাও।

▸◂ ১নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. বাংলাদেশের সংবিধান গৃহীত হয় ৪ নভেম্বর ১৯৭২ সালে।

খ. একটি গণতান্ত্রিক দেশে সার্বভৌম ¶মতার মালিক মনে করা হয় জনগণকে। কেননা গণতান্ত্রিক রাষ্ট্রে সরকার গঠিত হয় জনগণের ভোটে। জনগণ ভোটাধিকার প্রয়োগে পছন্দমাফিক সরকার বানাতে পারে। অথবা সরকারের পদ থেকে যে কাউকে সরিয়ে দিতে পারে। এ কারণেই জনগণকে সকল ¶মতার উৎস বলা হয়েছে।

গ. উদ্দীপকের মিহির দাসের কাজে যে রাষ্ট্রীয় মূলনীতির প্রকাশ ঘটেছে তা হলো ধর্মনিরপে¶তা। ১৯৭২ সালের মূল সংবিধান এবং সংবিধানের পঞ্চদশ সংশোধনী অনুযায়ী বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় মূলনীতি চারটি। ১. জাতীয়তাবাদ; ২. সমাজতন্ত্র; ৩. গণতন্ত্র ও ৪. ধর্মনিরপে¶তা। রাষ্ট্রের প্রতিটি মানুষ যেন নিজ নিজ ধর্ম পালন করতে পারে এবং কেউ যাতে অন্য কারও ধর্মপালনে বাধা না দিতে পারে সেজন্য ধর্মনিরপে¶তাকে রাষ্ট্রীয় মূলনীতি হিসেবে গ্রহণ করা হয়েছে। ধর্ম নিরপে¶তা মানে যে কেউ তার স্ব স্ব ধর্ম কোনো প্রকার বাধাবিপত্তি ছাড়াই পালন করতে পারবে। উদ্দীপকের মিহির দাস মধুপুর গ্রামে মহাধুমধামে পূজার আয়োজন করেছেন। এতে বাধা না দিয়ে সবাই সহযোগিতা করেছেন। আর এতেই ধর্মীয় নিরপে¶তার বাস্তব রূপ প্রকাশ পেয়েছে।

ঘ. উদ্দীপকের মধুপুর গ্রামের মানুষের মধ্যে স্বার্থসংঘাত লেগেই থাকে। এতে করে যেমন উন্নয়ন কাজ ব্যাহত হয় তেমনি দ্বন্দ্ব ও হানাহানি বৃদ্ধি পেতে থাকে। সমাজের এ অবস্থা দেখে কতিপয় যুবক একটি সামাজিক সংগঠন গড়ে তোলে। এ সংগঠনটির কয়েকটি ল¶্য ও উদ্দেশ্যের মধ্যে ভাষা ও সাস্কৃতিক উন্নয়ন, পারস্পরিক স্বার্থ সংঘাত দূরীকরণ, সর্বোপরি উন্নত মধুপুর প্রতিষ্ঠা অন্যতম।

এর মাধ্যমে এ সামাজিক সংগঠনটি রাষ্ট্রীয় ল¶্য অর্জনে সহযোগিতা করছে। কেননা, রাষ্ট্রের অন্যতম একটি ল¶্য হলো সামাজিক উন্নয়ন। মানুষের মধ্যকার দ্বন্দ্ব ও সংঘাত দূরীকরণ। মধুপুরের এ সামাজিক সংগঠনটি এসব কাজকেই মূল উদ্দেশ্য হিসেবে বাস্তবায়নের চেষ্টা করে। সুতরাং বলা যায়, মধুপুর গ্রামের সামাজিক সংগঠনটি রাষ্ট্রীয় ল¶্য অর্জনে সহযোগিতা করছে।

প্রশ্ন -২ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

গোলাম রব্বানী ভবানীপুর উপজেলার প্রত্যন্ত গ্রামের বাসিন্দা। তিনি তার এলাকার জনগণের ভোটে একটি স্থানীয় সংস্থার চেয়ারম্যান নির্বাচিত হয়েছেন। তিনি এলাকাবাসীর বিশুদ্ধ পানির সমস্যা দূর করার জন্য তার এলাকায় ৫টি গভীর নলকূপ স্থাপন করেন, রাস্তাঘাট সংস্কার ও নির্মাণ করেন, গ্রামের গরিব ও মেধাবী শিক্ষার্থীদের বৃত্তি প্রদানের ব্যবস্থা করেন।

ক. বাংলাদেশে জেলা পরিষদের সংখ্যা কত?
খ. ধর্মনিরপেক্ষতা বলতে কী বুঝায়?
গ. গোলাম রব্বানীর কাজগুলো সরকারের কোন ধরনের কাজ তা ব্যাখ্যা কর।
ঘ. 'সংস্থাটির চেয়ারম্যান হিসাবে উক্ত কাজগুলো ছাড়াও গোলাম রব্বানী আরও অনেক গুরুত্বপূর্ণ কাজ করেন'- বিশ্লেষণ কর।

২নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বাংলাদেশে জেলা পরিষদের সংখ্যা হলো ৬১টি।

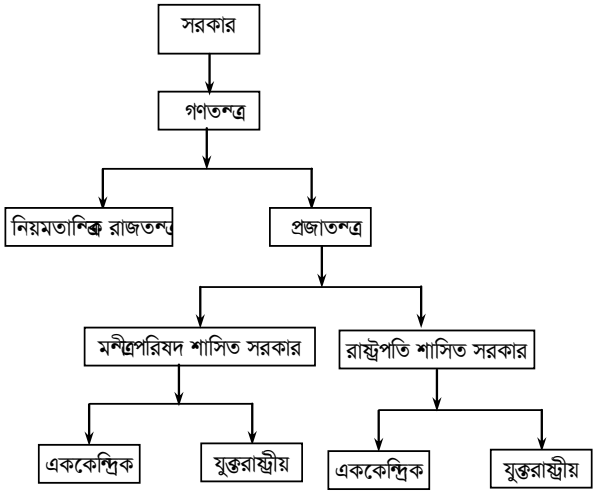
খ. ধর্মনিরপে¶তা হলো সংবিধানের এমন একটি মূলনীতি যাতে জনগণ ধর্মমত নির্বিশেষে স্ব স্ব ধর্ম বাধাহীন ও অন্যের হস্তে¶প ব্যতীত পালন করতে পারে। মূলত ধর্মনিরপে¶তার মূলকথা হলো যে যার ধর্ম কোনো প্রকার বাধা ছাড়াই পালন করবে।

গ. গোলাম রব্বানীর কাজগুলো সরকারের জনহিতকর ও উন্নয়নমূলক কার্যাবলির অন্তর্গত। উদ্দীপকের গোলাম রব্বানী ভবানীপুর উপজেলার বাসিন্দা। জনগণের ভোটে তিনি একটি স্থানীয় সংস্থার চেয়ারম্যান হয়েছেন। অর্থাৎ তিনি ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান। ইউনিয়ন পরিষদ হলো গ্রাম এলাকার স্থানীয় সরকার। জনহিতকর কাজ থেকে শুরু করে স্থানীয় পর্যায়ের অনেক উন্নয়নমূলক কাজ করে থাকে স্থানীয় সরকার। যেমন উদ্দীপকে দেখা যায় গোলাম রব্বানী ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান নির্বাচিত হয়ে সরকারের জনহিতকর ও উন্নয়নমূলক কাজ করেছেন।

ঘ. গোলাম রব্বানী ভবানীপুর উপজেলার একটি ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান নির্বাচিত হয়েছেন। চেয়ারম্যান হিসেবে নির্বাচিত হওয়ার পর তিনি নানাবিধ কার্য সম্পাদন করেন। যেমন : উদ্দীপকে দেখা যায় তিনি এলাকাবাসীর বিশুদ্ধ পানির সমস্যা দূর করার জন্য গভীর নলকূপ স্থাপন করেন। রাস্তাঘাট সংস্কার ও নির্মাণ করেন। গরিব মেধাবী শি¶ার্থীদের বৃত্তি প্রদান করেন। তবে তার দায়িত্ব হচ্ছে ইউনিয়নের সার্বিক উন্নয়নের জন্য পরিকল্পনা গ্রহণ ও বাস্তবায়ন। তাই তিনি আরও অনেক গুরুত্বপূর্ণ কাজ করেন, যেমন- ¶তিগ্রস্তদের সাহায্য ও পুনর্বাসনের ব্যবস্থা। ইউনিয়নের পরিবেশ পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখার ব্যবস্থা করেন। প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা এবং পরিবার পরিকল্পনা কর্মসূচি সফল করার লে¶্য ব্যবস্থা গ্রহণ করেন। এলাকায় শান্তি-শৃঙ্খলা র¶া করেন। জমির খাজনা আদায় করেন। এলাকায় শান্তি ও সম্প্রীতি বজায় রাখার জন্য ছোটখাটো বিরোধ নিষ্পত্তির ব্যবস্থাও তিনি করে থাকেন।
সুতরাং ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান হিসেবে গোলাম রব্বানী অনেক গুরুত্বপূর্ণ কাজ করেন।

গুরুত্বপূর্ণ সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -৩ ▸ নিচের ছকটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. রাষ্ট্রের অপরিহার্য উপাদান কয়টি? ১
খ. রাষ্ট্রীয় মূলনীতি হিসাবে জাতীয়তাবাদ ধারণাটি বর্ণনা কর। ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে বাংলাদেশের সরকার ব্যবস্থা ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের তৃতীয় ধাপের সরকার ব্যবস্থা দুটির তুলনামূলক চিত্র বিশ্লেষণ কর। ৪

৩নং প্রশ্নের উত্তর

ক. রাষ্ট্রের অপরিহার্য উপাদান ৪টি।

খ. বাংলাদেশের সংবিধানের ৪টি রাষ্ট্রীয় মূলনীতির মধ্যে জাতীয়তাবাদ অন্যতম। একই ধরনের ভাষা, সাহিত্য ও সংস্কৃতি বাঙালি জাতির মধ্যে সুদৃঢ় ঐক্য সৃষ্টি করেছে। তাই সংবিধানে বলা হয়েছে, একই ভাষা ও সংস্কৃতিতে আবদ্ধ বাঙালি জাতি যে ঐক্যবদ্ধ ও সংকল্পবদ্ধ সংগ্রাম করে বাংলাদেশের স্বাধীনতা ও সার্বভৌমত্ব অর্জন করেছে সেই ঐক্য ও সংহতি হবে বাঙালি জাতীয়তাবাদের ভিত্তি।

গ. উদ্দীপকের আলোকে বাংলাদেশে গণপ্রজাতন্ত্রী, মন্ত্রীপরিষদ শাসিত এবং এককেন্দ্রিক সরকার ব্যবস্থা বিদ্যমান।
বাংলাদেশে গণতান্ত্রিক সরকার ব্যবস্থা বিদ্যমান। গণতান্ত্রিক সরকারকে দুইভাগে ভাগ করা যায়। ১. নিয়মতান্ত্রিক রাজতন্ত্র ও ২. প্রজাতন্ত্র। এক্ষেত্রে বাংলাদেশ প্রজাতান্ত্রিক, কারণ এখানে জনগণ রাষ্ট্রের মালিক। প্রজাতন্ত্রকে মন্ত্রিপরিষদ শাসিত সরকার এবং রাষ্ট্রপতি শাসিত সরকার এই দুই ভাগে বিভক্ত করা যায়। তার মধ্যে বাংলাদেশ মন্ত্রিপরিষদ শাসিত। এখানে সকল শাসনতান্ত্রিক ক্ষমতা মন্ত্রিপরিষদের হাতে ন্যস্ত থাকে। মন্ত্রিপরিষদ, শাসিত সরকারকে আবার দুই ভাগে ভাগ করা যায়, যেমন ১. একন্দ্রিক ও ২. যুক্তরাষ্ট্রীয়। এক্ষেত্রে বাংলাদেশ এককেন্দ্রিক। এটির কোনো প্রদেশ নেই। কেন্দ্র থেকে সকল ক্ষমতা বণ্টিত ও পরিচালিত হয়।
উপরোক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে আমরা বলতে পারি বাংলাদেশ একটি গণপ্রজাতন্ত্রী, মন্ত্রিপরিষদ শাসিত এবং এককেন্দ্রিক রাষ্ট্র।

ঘ. উদ্দীপকের তৃতীয় ধাপের সরকারব্যবস্থা দুটি হলো মন্ত্রিপরিষদ শাসিত সরকার এবং রাষ্ট্রপতি শাসিত সরকার।
ক্ষমতা বন্টনের নীতির উপর ভিত্তি করে গণতান্ত্রিক সরকারকে দুই ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন– এককেন্দ্রিক সরকার ও যুক্তরাষ্ট্রীয় সরকার। যে সরকারে কেন্দ্রের হাতে ক্ষমতা ন্যস্ত থাকে তাকে এককেন্দ্রিক সরকার বলে। অন্যদিকে যে সরকারে কেন্দ্র ও প্রদেশের হাতে ক্ষমতা বণ্টিত থাকে তাকে যুক্তরাষ্ট্রীয় সরকার বলে। এককেন্দ্রিক সরকারে কোনো প্রদেশ থাকে না। যুক্তরাষ্ট্রীয় সরকার প্রদেশ নিয়ে গঠিত। বাংলাদেশ শ্রীলংকা, জাপান ইত্যাদি এককেন্দ্রিক রাষ্ট্র। অপরদিকে ভারত, যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা ইত্যাদি রাষ্ট্রে যুক্তরাষ্ট্রীয় সরকার ব্যবস্থা বিদ্যমান।

প্রশ্ন -৪ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :
জনাব 'ক' এমন একটি স্থানীয় সরকার প্রধান যার বর্তমান সংখ্যা ৩১৬। তিনি তার এলাকায় জনগণের স্বাস্থ্যরক্ষা, খাওয়ার উপযোগী পানির ব্যবস্থা ও নিষ্কাশনের জন্য পদক্ষেপ নেন।

ক. মৃত্যুদণ্ড মওকুফ করার ক্ষমতা আছে কার? ১
খ. সমাজতন্ত্রকে রাষ্ট্রের একটি মূলনীতি হিসেবে গ্রহণ করা হয়েছে কেন? ২
গ. জনাব 'ক' যে স্থানীয় সরকারের প্রধান তার গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের উল্লিখিত কাজটিই কি জনাব 'ক' এর একমাত্র কাজ? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

▸◂ ৪নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. মৃত্যুদণ্ড মওকুফ করার ক্ষমতা আছে রাষ্ট্রপতির।

খ. শোষণমুক্ত ও ন্যায়ভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠার উদ্দেশ্যে সমাজতন্ত্রকে রাষ্ট্রের একটি মূল ভিত্তি হিসেবে গ্রহণ করা হয়েছে। অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে সমতা আনার মাধ্যমে সবার জন্য সমান সুযোগ-সুবিধা নিশ্চিত করাই হলো এ মূলনীতির লক্ষ্য।

গ. জনাব 'ক' পৌরসভার মেয়র হিসেবে স্থানীয় সরকার প্রধান। বর্তমানে দেশে ৩১৬টি পৌরসভা আছে। তিনি এলাকার জনগণের স্বাস্থ্যরক্ষা, খাওয়ার উপযোগী পানির ব্যবস্থা ও নিষ্কাশনের জন্য বিভিন্ন পদক্ষেপ গ্রহণ করেন।
শহর এলাকার স্থানীয় সরকার হিসেবে পৌরসভা গঠিত। একজন মেয়র, প্রতি ওয়ার্ড থেকে একজন করে কাউন্সিলর ও সংরক্ষিত আসনের মহিলা কাউন্সিলরদের নিয়ে পৌরসভা গঠিত হয়। আয়তন ও জনসংখ্যার তারতম্যের ভিত্তিতে বিভিন্ন পৌরসভার সদস্য সংখ্যা কম বা বেশি হতে পারে।

ঘ. উদ্দীপকের উল্লিখিত কাজ ছাড়া জনাব 'ক' এর আরও বহুবিধ কাজ রয়েছে। অর্থাৎ পৌরসভার মেয়র এলাকার জনগণের উন্নয়নকল্পে বহুবিধ কাজ করে থাকেন। যেমন:
অস্বাস্থ্যকর ও ভেজালযুক্ত খাদ্য বিক্রি নিয়ন্ত্রণ; শহরের পরিবেশ রক্ষার জন্য পরিকল্পনা গ্রহণ ও বাস্তবায়ন; সুষ্ঠুভাবে ঘরবাড়ি নির্মাণের ব্যবস্থা ; সড়ক নির্মাণ, রক্ষণাবেক্ষণ এবং যানবাহন চলাচল নিয়ন্ত্রণ রাস্তার দুধারে গাছ লাগানো, পার্ক ও উদ্যান প্রতিষ্ঠা ও উন্মুক্ত প্রাঙ্গণ সংরক্ষণ প্রভৃতি তিনি ও তার প্রতিষ্ঠান করে থাকে।
উদ্দীপকের জনাব 'ক' পৌরসভার উন্নয়নকল্পে উপরে উল্লিখিত কাজ ছাড়াও পৌরসভায় বিভিন্ন জাতীয় দিবস উদযাপন, ত্রাণ ও পুনর্বাসন, এতিম ও দুঃস্থদের জন্য এতিমখানা পরিচালনা, লাইব্রেরি ও ক্লাব গঠন করেন। ভিক্ষাবৃত্তি নিরোধ, খেলাধুলার ব্যবস্থা, মিলনায়তন নির্মাণ ও সংরক্ষণ, জন্ম-মৃত্যু ও বিবাহ-নিবন্ধন, মহামারী ও সংক্রামক ব্যাধি নিয়ন্ত্রণ ও বিশিষ্ট অতিথিদের অভ্যর্থনা প্রদানের ব্যবস্থা করেন।

প্রশ্ন -৫ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :
জনাব আদনান সাহেব জনগণের প্রত্যক্ষ ভোটে নির্বাচিত একজন প্রতিনিধি। তার সাথে আরো যে প্রতিনিধি রয়েছে তাদের কাজ হচ্ছে জনগণের ওপর কর ধার্য করা এবং সরকারের আয়-ব্যয় নিয়ন্ত্রণ করা। অপরদিকে জনাব নাহিয়ান উক্ত কাজ যারা সঠিকভাবে বাস্তবায়ন করছে না তাদের শাস্তির ব্যবস্থা করেন।

ক. বর্তমানে দেশে কতটি ইউনিয়ন পরিষদ আছে? ১
খ. স্থানীয় সরকার প্রয়োজন কেন? ২
গ. জনাব আদনান সাহেব সরকারের যে বিভাগের সদস্য তার কাজ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ন্যায়-বিচার প্রতিষ্ঠার ক্ষেত্রে নাহিয়ান সাহেবের বিভাগটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

▸◂ ৫নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. বর্তমানে বাংলাদেশে ৪,৪৬৬টি ইউনিয়ন পরিষদ আছে।

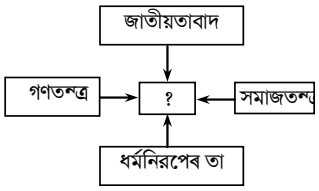
খ. স্থানীয় সরকার স্থানীয় পর্যায়ের নিয়ন্ত্রণ, ব্যবস্থাপনা ও উন্নয়নে ব্যাপক কাজ করে থাকে। স্থানীয় সরকার ছাড়া সরকারের পক্ষে তৃণমূল পর্যায়ের ব্যাপক কর্মকাণ্ড পরিচালনা কোনোভাবেই সম্ভব নয়। অতএব, গ্রাম-শহর নির্বিশেষে দেশের সব অঞ্চলের সম উন্নয়নের জন্য স্থানীয় সরকার প্রয়োজন বরং আরও বেশি শক্তিশালী করা প্রয়োজন।

গ. জনাব আদনান সাহেব সরকারের আইন বিভাগের সদস্য। জনগণের প্রত্যক্ষ ভোটে এ বিভাগের সদস্যগণ নির্বাচিত হয়ে থাকেন। আইন বিভাগ দেশের সাধারণ আইন তৈরি করে ও আইনের পরিবর্তন করে; দেশের জনমতকে প্রকাশ করে; সরকারের আয়-ব্যয় নিয়ন্ত্রণ করে। উদ্দীপকে আদনান সাহেবও অন্যান্য প্রতিনিধিরা এ কাজটি করেন বলে উল্লেখ রয়েছে। এছাড়া আইন বিভাগ সংবিধান প্রণয়ন ও সংশোধন করে। রাষ্ট্রপতির বিরুদ্ধে কোনো অভিযোগ উত্থাপিত হলে আইন বিভাগ তা বিচার বিবেচনা করে। এছাড়া দেশের জাতীয় তহবিলের অভিভাবক হিসেবে দায়িত্ব পালন করে। উদ্দীপকে এ তথ্যটিও নির্দেশিত হয়েছে। সর্বোপরি আইন বিভাগ জাতীয় বাজেট অনুমোদন ও কর ধার্য করে।

ঘ. নাহিয়ান সাহেবের বিভাগটি হচ্ছে সরকারের বিচার বিভাগ। সরকারের যে অঙ্গ বা বিভাগ ন্যায়বিচার প্রতিষ্ঠার জন্য আইন অনুযায়ী বিচার কাজ পরিচালনা করে থাকে তাকে বলা হয় বিচার বিভাগ। বাংলাদেশের বিভিন্ন বিচারালয়ের বিচারকদের নিয়ে এ বিভাগ গঠিত। এ বিভাগ দেশের আইন অনুসারে বিচার কাজ পরিচালনা করে থাকে। দুষ্টের দমন, অপরাধীর শাস্তি বিধান ও ন্যায় প্রতিষ্ঠা করে নাগরিক জীবনকে সুন্দর ও সহজ করে তোলে বিচার বিভাগ। এছাড়া বিভাগটি বিভিন্ন মামলা মোকদ্দমার মীমাংসামূলক রায় দেয়, সংবিধানের বিভিন্ন ধারা বা আইনের ব্যাখ্যা দেয়। সর্বোপরি বিচার বিভাগ দেশের সংবিধান ও নাগরিক অধিকার রক্ষা করে এবং বিভিন্ন ধরনের তদন্তমূলক কাজ করে।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে বলা যায়, ন্যায় বিচার প্রতিষ্ঠার ক্ষেত্রে বিচার বিভাগের গুরুত্ব অপরিসীম।

প্রশ্ন -৬ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. সংবিধান কী? ১

খ. "সংবিধান পরিবর্তনশীল"- বাংলাদেশের সংবিধানের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ২

গ. ছকে '?' চিহ্নিত জায়গায় কী হবে? এ উদ্দীপকে উল্লিখিত মৌল রাষ্ট্রীয় নীতিগুলোর মধ্যে সমাজতন্ত্রের ব্যাখ্যা দাও। ৩

ঘ. গণতন্ত্র ও ধর্মনিরপেক্ষতা ব্যক্তি জীবনে ভীষণভাবে চর্চা থাকা উচিত - বিশ্লেষণ কর। ৪

৬নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সংবিধান হচ্ছে রাষ্ট্র পরিচালনার দলিল।

খ. সংবিধান কোনো অপরিবর্তনশীল বিষয় নয়। সময়ের প্রয়োজনে এটি পরিবর্তিত এবং সংশোধিত হতে পারে। দুষ্পরিবর্তনীয় হওয়া সত্ত্বেও এযাবৎ বাংলাদেশের সংবিধান মোট ১৫ বার সংশোধিত হয়েছে। সংবিধানের সর্বশেষ সংশোধনী (পঞ্চদশ) গৃহীত হয় ২০১১ সালের ৩০শে জুন। সুতরাং, সংবিধান পরিবর্তনশীল। এটিই শাশ্বত বিধান।

গ. ছকে '?' (প্রশ্নবোধক) জায়গায় রাষ্ট্রীয় মূলনীতি হবে। ১৯৭২ সালের মূল সংবিধান এবং সংবিধানের পঞ্চদশ সংশোধনী অনুযায়ী বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় মূলনীতি চারটি। তার মধ্যে সমাজতন্ত্র মূলনীতি অন্যতম। অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে সমতা আনার মাধ্যমে সবার জন্য সমান সুযোগ-সুবিধা নিশ্চিত করাই হলো সমাজতন্ত্রের মূল লক্ষ্য। শোষণমুক্ত ও ন্যায়ভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠার উদ্দেশ্যে সমাজতন্ত্রকে রাষ্ট্রের একটি মূল ভিত্তি হিসেবে গ্রহণ করা হয়েছে।

ঘ. উদ্দীপকের গণতন্ত্র ও ধর্মনিরপেক্ষতা রাষ্ট্রীয় মূলনীতি দুটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং সেগুলো ব্যক্তিজীবনে ভীষণভাবে চর্চা থাকা উচিত। কেননা গণতন্ত্র ও ধর্মনিরপেক্ষতা ব্যতীত একটি রাষ্ট্র ও রাষ্ট্রের জনগণ সঠিকভাবে চলতে পারে না। রাষ্ট্রের সব কাজে নাগরিকের অংশগ্রহণ নিশ্চিত করাই হলো গণতন্ত্রকে রাষ্ট্রীয় মূলনীতি করার প্রধান উদ্দেশ্য। আবার রাষ্ট্রের প্রতিটি মানুষ যেন নিজ নিজ ধর্ম পালন করতে পারে এবং কেউ যাতে অন্য কারো ধর্মপালনে বাধা না দিতে পারে সেজন্য ধর্মনিরপেক্ষতাকে রাষ্ট্রীয় মূলনীতি হিসেবে গ্রহণ করা হয়েছে। মূলত এ নীতিটি দেশে শান্তি ও শৃঙ্খলা নিশ্চিত করে।

মূলনীতিগুলো রাষ্ট্র পরিচালনার সকল ক্ষেত্রে অনুসৃত হয়। সুতরাং প্রতিটি নাগরিকের উপরে আলোচিত দুটি মূলনীতি মেনে চলা উচিত এবং ব্যক্তিজীবনে চর্চা করা উচিত।

প্রশ্ন -৭ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

A সংস্থা
৪৫৫০ টি
মোট সদস্য সংখ্যা ১৩ জন

B সংস্থা
৩১৬টি
মোট সদস্য অনির্দিষ্ট

চিত্র : স্থানীয় সরকার কাঠামো

ক. বাংলাদেশের সংবিধান কত তারিখে চূড়ান্ত অনুমোদন হয়? ১
খ. জাতীয়তাবাদ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত A সংস্থার কার্যাবলি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. 'A' ও 'B' উভয় সংস্থার মূল লক্ষ্য স্থানীয় পর্যায়ের উন্নয়ন বিশ্লেষণ কর। ৪

৭নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বাংলাদেশের সংবিধান ১৯৭২ সালের ৪ঠা নভেম্বর তারিখে চূড়ান্ত অনুমোদন হয়।

খ. জাতীয়তাবাদ হচ্ছে একটি রাষ্ট্রের সব মানুষের মাঝে ঐক্যবদ্ধ থাকার এক অনন্য অনুভূতি। যেমন : একই ধরনের ভাষা, সাহিত্য ও সংস্কৃতি বাঙালি জাতির মধ্যে সুদৃঢ় ঐক্য সৃষ্টি করেছে। তাই সংবিধানে বলা হয়েছে, একই ভাষা ও সংস্কৃতিতে আবদ্ধ বাঙালি জাতি যে ঐক্যবদ্ধ ও সংকল্পবদ্ধ সংগ্রাম করে বাংলাদেশের স্বাধীনতা ও সার্বভৌমত্ব অর্জন করেছে সেই ঐক্য ও সংহতি হবে বাঙালি জাতীয়তাবাদের ভিত্তি।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সংস্থাটি হলো ইউনিয়ন পরিষদ। নির্বাচিত ১জন চেয়ারম্যান, ৯টি ওয়ার্ড থেকে ৯ জন সদস্য ও সংরক্ষিত আসনে তিন জন মহিলা সদস্যসহ সর্বমোট ১৩ জন নিয়ে প্রতিটি ইউনিয়ন পরিষ গঠিত। দেশে বর্তমানে ৪,৫৫০টি ইউনিয়ন পরিষদ আছে।
ইউনিয়ন পরিষদ অনেক কার্যাবলি সম্পাদন করে। যেমন– ইউনিয়নের সার্বিক উন্নয়নের জন্য পরিকল্পনা গ্রহণ ও বাস্তবায়ন; বিশুদ্ধ পানি সরবরাহের ব্যবস্থা; ক্ষতিগ্রস্তদের সাহায্য ও পুনর্বাসনের ব্যবস্থা; ইউনিয়নের পরিবেশ পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখার ব্যবস্থা; প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা; পরিবার পরিকল্পনা কর্মসূচি সফল করার লক্ষ্যে গণসচেতনতা সৃষ্টি ও জন্মনিয়ন্ত্রণের বিভিন্ন উপকরণ সহজলভ্য করার ব্যবস্থা; গরিব ও মেধাবী ছাত্রছাত্রীদের বৃত্তি প্রদান, বয়স্কদের শিক্ষাদান, নিরক্ষরতা দূরীকরণ ইত্যাদির ব্যবস্থা; এলাকায় শান্তি-শৃঙ্খলা রক্ষা; এলাকায় জমির খাজনা আদায়ের ব্যবস্থা; এলাকায় কোনো অপরাধ বা দুর্ঘটনা ঘটলে পুলিশকে জানানো এবং অপরাধের বিরুদ্ধে গণসচেতনতা সৃষ্টি; এলাকায় শান্তি ও সম্প্রীতি বজায় রাখার জন্য ছোটখাটো বিবাদ নিষ্পত্তির ব্যবস্থা করা।

ঘ. 'A' সংস্থাটি হলো ইউনিয়ন পরিষদ এবং 'B' সংস্থাটি হলো পৌরসভা, যা বর্তমানে বাংলাদেশে ৩১৬টি আছে। আয়তন ও জনসংখ্যার তারতম্যের ভিত্তিতে বিভিন্ন পৌরসভার সদস্য সংখ্যা কম বা বেশি হতে পারে।
উদ্দীপকে উল্লিখিত ইউনিয়ন পরিষদ ও পৌরসভা উভয় সংস্থার মূল লক্ষ্য স্থানীয় পর্যায়ের উন্নয়ন, ভিন্নতা কেবল ক্ষেত্রে। অর্থাৎ ইউনিয়ন পরিষদ গ্রামাঞ্চলে এবং পৌরসভা পৌর এলাকার কাজ করে।
উদ্দীপকের উল্লিখিত ইউনিয়ন পরিষদ ও পৌরসভা উভয় সংস্থাটি স্থানীয় পর্যায়ে জনস্বাস্থ্য রক্ষা, শিক্ষা ও জনকল্যামূলক এবং বিচার সংক্রান্ত কাজ করে থাকে। এছাড়া স্থানীয় পর্যায়ে বিশুদ্ধ পানি সরবরাহের এবং পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা করে থাকে। অস্বাস্থ্যকর ও ভেজালযুক্ত খাদ্য বিক্রি নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। স্থানীয় পরিবেশ রক্ষা ও উন্নয়নের জন্য পরিকল্পনা গ্রহণ ও বাস্তবায়নে কাজ করে থাকে। এলাকার সড়ক নির্মাণ, রক্ষণাবেক্ষণ এবং যানবাহন চলাচল নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। তাছাড়া ভিক্ষাবৃত্তি নিরোধ, খেলাধুলার ব্যবস্থা, মিলনায়তন নির্মাণ ও সংরক্ষণ, জন্ম-মৃত্যু ও বিবাহ- নিবন্ধন, মহামারী ও সংক্রামক ব্যাধি নিয়ন্ত্রণ ও বিশিষ্ট অতিথিদের অভ্যর্থনা প্রদানের ব্যবস্থা করে। মোটকথা স্থানীয় পর্যায়ের উন্নয়নের মূল চাবিকাঠি হলো এই দুই সংস্থা।
সুতরাং বলা যায়, উদ্দীপকের উল্লিখিত সংস্থা দুটি অর্থাৎ ইউনিয়ন পরিষদ ও পৌরসভার মূল লক্ষ্য স্থানীয় পর্যায়ের উন্নয়ন।

প্রশ্ন -৮ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :
জনাব শফিউল আলম মহামান্য রাষ্ট্রপতি কর্তৃক নিযুক্ত বাংলাদেশ সরকারের একটি বিভাগের সদস্য। তিনি সমাজের যেকোনো ব্যক্তি বা গোষ্ঠীর অপরাধ কর্মের জন্য দেশের প্রচলিত আইন প্রয়োগ করে শাস্তির বিধান করেন। এভাবে তিনি নাগরিকের অধিকার র¶া করে নাগরিক জীবনকে সুন্দর ও সহজ করেন।

ক. রাষ্ট্র পরিচালনার মূল দলিল কী? ১
খ. ধর্ম নিরপে¶তা বলতে কী বোঝায়? ২
গ. জনাব শফিউল আলম বাংলাদেশ সরকারের কোন বিভাগের সদস্য? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. "জনাব শফিউল আলমের কাজ সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনের জন্য সরকারের উক্ত বিভাগ ও আইন বিভাগের পারস্পরিক নির্ভরশীলতা প্রয়োজন"—মূল্যায়ন কর। ৪

৮নং প্রশ্নের উত্তর

ক. রাষ্ট্র পরিচালনার মূল দলিল হচ্ছে সংবিধান।

খ. ধর্মনিরপে¶তা হলো সংবিধানের এমন একটি মূলনীতি যাতে জনগণ ধর্মমত নির্বিশেষে স্ব স্ব ধর্ম বাধাহীন ও অন্যের হস্ত¶েপ ব্যতীত পালন করতে পারে। মূলত ধর্মনিরপে¶তার মূলকথা হলো যে যার ধর্ম কোনো প্রকার বাধা ছাড়াই পালন করবে।

গ. জনাব শফিউল আলম বাংলাদেশ সরকারের বিচার বিভাগের সদস্য।
সরকারের যে অঙ্গ বা বিভাগ ন্যায়বিচার অনুযায়ী বিচার কাজ পরিচালনা করে থাকে তাকে বলা হয় বিচার বিভাগ। বিচার বিভাগের সর্বোচ্চ স্তর সুপ্রিমকোর্ট। সুপ্রিমকোর্টের প্রধান হচ্ছেন 'বাংলাদেশের প্রধান বিচারপতি'। সুপ্রিমকোর্টের বিচারপতিগণ রাষ্ট্রপতি কর্তৃক নিযুক্ত হন। উদ্দীপকে জনাব শফিউল আলমও রাষ্ট্রপতি কর্তৃক নিয়োজিত। তিনি সমাজের যে কোনো ব্যক্তি বা গোষ্ঠীর অপরাধ কর্মের জন্য দেশের প্রচলিত আইন প্রয়োগ করে শাস্তির বিধান করেন। এভাবে বিচার বিভাগ কর্তৃক দুষ্টের দমন, অপরাধীর শাস্তির বিধান ও ন্যায় প্রতিষ্ঠা, নাগরিক অধিকার রক্ষা জীবনকে সহজ ও সুন্দর করে। সুতরাং জানব শফিউল আলম বাংলাদেশ সরকারের বিচার বিভাগের একজন বিচারপতি তথা সদস্য।

ঘ. জনাব শফিউল আলম সরকারের বিচার বিভাগের একজন সদস্য এবং বিচারপতি। শফিউল আলমের কাজ তথা বিচার বিভাগের কাজ সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনের জন্য আইন বিভাগের সহযোগিতা ও পারস্পরিক নির্ভরশীলতা প্রয়োজন।
আইনসভা বা জাতীয় সংসদ বাংলাদেশের সর্বোচ্চ সংস্থা যারা দেশের জন্য সাধারণ আইন তৈরি করে ও আইনের পরিবর্তন করে। আর বিচার বিভাগ সে আইন মোতাবেক তথা দেশের প্রচলিত আইন অনুসারে বিচার কাজ করে। আবার সংসদের জনপ্রতিনিধিরা যে আইন পাস করে তার ব্যাখ্যা সেই সাথে সংবিধানের বিভিন্ন ধারা বা আইনের ব্যাখ্যা প্রদানেও বিচার বিভাগ দায়বদ্ধ। এভাবে দেখা যায় নাগরিক অধিকার রক্ষা করার জন্য দেশের অধিবাসীদের কল্যাণে জাতীয় সংসদের যে সর্বোচ্চ অধিকার ও ক্ষমতা তার সফল ও বাস্তব প্রয়োগের জন্য বিচার বিভাগ সর্বোচ্চ ক্ষমতাপ্রাপ্ত। শফিউল আলম সুপ্রিমকোর্টের একজন বিচারপতি হওয়ায় তিনিও তার কাজের সুষ্ঠু সম্পাদনের জন্য আইন বিভাগের ওপর নির্ভরশীল। সুতরাং যথার্থই বলা যায়, সরকারের বিচার বিভাগ ও আইন বিভাগের নির্ভরশীলতা প্রয়োজন।

প্রশ্ন - ৯ ▸ নিচের ডায়াগ্রামটি দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

* নলকূপ স্থাপন	* পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা।
* রাস্তাঘাট সংস্কার ও নির্মাণ	* অস্বাস্থ্যকর খাদ্য বিক্রি নিয়ন্ত্রণ।
* বয়স্কদের শিক্ষাদান	* যানবাহন চলাচল নিয়ন্ত্রণ।

ছক-১ ছক-২

ক. কতজন সদস্য নিয়ে জাতীয় সংসদ গঠিত? ১
খ. সুপ্রিমকোর্টের গঠন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ছক-১ এ স্থানীয় সরকারের যে স্তরের চিত্র ফুটে উঠেছে তার গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ছক-২ এ এ উল্লিখিত স্তরটি কীভাবে শহরাঞ্চলে স্থানীয় সরকার হিসেবে কাজ করতে পারে? মতামত দাও। ৪

▸◂ ৯নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

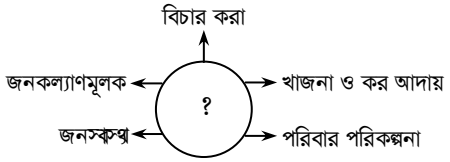
ক. ৩৫০ জন সদস্য নিয়ে জাতীয় সংসদ গঠিত।

খ. বাংলাদেশ সরকারের বিচার বিভাগের সর্বোচ্চ স্তর হলো সুপ্রিম কোর্ট। সুপ্রিম কোর্টের প্রধানকে 'বাংলাদেশের প্রধান বিচারপতি' বলা হয়। রাষ্ট্রপতি তাঁকে নিয়োগ দেন। সুপ্রিম কোর্টের রয়েছে দুটি বিভাগ। আপিল বিভাগ ও হাইকোর্ট বিভাগ। এ দুটি বিভাগের বিচারপতিগণও রাষ্ট্রপতি কর্তৃক নিযুক্ত হন।

গ. ছক-১ এ গ্রামাঞ্চলের স্থানীয় সরকার ইউনিয়ন পরিষদের চিত্র ফুটে উঠেছে। ছক-১ এ উল্লিখিত নলকূপ স্থাপন, রাস্তাঘাট সংস্কার ও নির্মাণ এবং বয়স্কদের শিক্ষাদান ইউনিয়ন পরিষদের কাজের অন্তর্ভুক্ত। দেশে বর্তমানে ৪,৫৫০টি ইউনিয়ন পরিষদ রয়েছে। ইউনিয়ন পরিষদ হলো গ্রাম এলাকার স্থানীয় সরকার। নির্বাচিত ১জন চেয়ারম্যান, ৯টি ওয়ার্ড থেকে ৯ জন সদস্য এবং সংরক্ষিত আসনে তিন জন মহিলা সদস্যসহ সর্বমোট ১৩জন নিয়ে প্রতিটি ইউনিয়ন পরিষদ গঠিত।

ঘ. ছক-২ এ শহরাঞ্চলের স্থানীয় সরকার পৌরসভার তিনটি কাজ উল্লিখিত হয়েছে। যথা– পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা, অস্বাস্থ্যকর খাদ্য বিক্রি নিয়ন্ত্রণ এবং যানবাহন চলাচল নিয়ন্ত্রণ। মূলত দেশের পৌরসভাগুলো স্থানীয় সরকার হিসেবে জনস্বাস্থ্য রক্ষা, শিক্ষা ও জনকল্যাণমূলক এবং বিচার সংক্রান্ত কাজ করে থাকে। এছাড়াও শহরাঞ্চলে পৌরসভা নানাভাবে কাজ করে। যেমন– বিশুদ্ধ পানি সরবরাহ করে, শহরের পরিবেশ রক্ষার জন্য পরিকল্পনা গ্রহণ ও বাস্তবায়ন করে, সুষ্ঠুভাবে ঘরবাড়ি নির্মাণের ব্যবস্থা করে, সড়ক নির্মাণ ও রক্ষণাবেক্ষণ করে। রাস্তার দুধারে গাছ লাগায়, পার্ক ও উদ্যান প্রতিষ্ঠা এবং উন্মুক্ত প্রাঙ্গণ সংরক্ষণ করে। তাছাড়া স্থানীয় সরকার হিসেবে পৌরসভা শহরাঞ্চলে বিভিন্ন জাতীয় দিবস উদযাপন, ত্রাণ ও পুনর্বাসন, এতিম ও দুঃস্থদের জন্য এতিমখানা পরিচালনা, লাইব্রেরি ও ক্লাব নির্মাণ ও সংরক্ষণ, জন্ম মৃত্যু ও বিবাহ-নিবন্ধন, মহামারী ও সংক্রামক ব্যাধি নিয়ন্ত্রণ ও বিশিষ্ট অতিথিদের অভ্যর্থনা প্রদানও পৌরসভার কাজ। এভাবে ছক-২এ উল্লিখিত স্থানীয় সরকার পৌরসভা শহরাঞ্চলে নানা ধরনের উন্নয়নমূলক কাজ করতে পারে।

প্রশ্ন -১০ ▸ নিচের ডায়াগ্রামটি দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় মূলনীতি কয়টি? ১
খ. সংবিধানকে রাষ্ট্র পরিচালনার দলিল বলা হয় কেন? ২
গ. প্রদত্ত ছকের "?" চিহ্নিত সংস্থাটির গঠন কাঠামো ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ছকে উল্লিখিত কাজ ছাড়াও উক্ত সংস্থা আরও কার্যক্রম পরিচালনা করে কি? তোমার মতামত দাও। ৪

▸◂ ১০নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় মূলনীতি ৪টি।

খ. সংবিধান হচ্ছে রাষ্ট্র পরিচালনা দলিল। একটি ভবন বা ইমারত যেমন তার নকশা দেখে তৈরি করা হয় তেমনি সংবিধান অনুযায়ী রাষ্ট্রের শাসনব্যবস্থা পরিচালিত হয়। সরকার কী ধরনের হবে, নাগরিক হিসেবে আমরা কী অধিকার ভোগ করব, সরকারের বিভিন্ন বিভাগ কী ক্ষমতা ভোগ করবে তার সবকিছুই এতে লিপিবদ্ধ থাকে। আর এ জন্যই সংবিধানকে রাষ্ট্র পরিচালনার দলিল বলা হয়।

গ. প্রদত্ত ছকের "?" চিহ্নিত সংস্থাটি হচ্ছে ইউনিয়ন পরিষদ। ছকে তীর চিহ্ন দিয়ে ইউনিয়ন পরিষদের কয়েকটি কাজ চিহ্নিত করা হয়েছে, যেমন– বিচার করা, খাজনা ও কর আদায়, পরিবার পরিকল্পনা, জনস্বাস্থ্য ও জনকল্যাণমূলক কাজ। বাংলাদেশে ৪,৫৫০টি ইউনিয়ন পরিষদ রয়েছে। ইউনিয়ন পরিষদ হলো গ্রাম এলাকার স্থানীয় সরকার। নির্বাচিত ১জন চেয়ারম্যান, ৯টি ওয়ার্ড থেকে ৯জন সদস্য ও সংরক্ষিত আসনে তিন জন মহিলা সদস্যসহ সর্বমোট ১৩ জন নিয়ে প্রতিটি ইউনিয়ন পরিষদ গঠিত।

ঘ. ছকে ইউনিয়ন পরিষদের সব কাজ উল্লেখ করা হয়নি। ছকে উল্লিখিত বিচার করা, খাজনা ও কর আদায়, পরিবার পরিকল্পনা, জনস্বাস্থ্য ও জনকল্যাণমূলক কাজ ছাড়াও ইউনিয়ন পরিষদ তথ্য প্রচার, শান্তিরক্ষা, শিক্ষা ও উন্নয়নমূলক কাজ করে থাকে। গ্রামীণ সমস্যা দূরীকরণ ও স্থানীয় পর্যায়ে নেতৃত্বের বিকাশ ও গণসচেতনতা বৃদ্ধি এর মূল লক্ষ্য। সুতরাং দেখা যায়, ইউনিয়ন পরিষদ অনেক দায়িত্ব পালন করে এবং কার্যক্রম পরিচালনা করে। যেমন– ইউনিয়নের সার্বিক উন্নয়নের জন্য পরিকল্পনা গ্রহণ ও বাস্তবায়ন, বিশুদ্ধ পানি সরবরাহের ব্যবস্থা; ক্ষতিগ্রস্তদের সাহায্য ও পুনর্বাসনের ব্যবস্থা; ইউনিয়নের পরিবেশ পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখার ব্যবস্থা; প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা, পরিবার পরিকল্পনা কর্মসূচি সফল করার লক্ষ্যে গণসচেতনতা সৃষ্টি ও জন্মনিয়ন্ত্রণের বিভিন্ন উপকরণ সহজলভ্য করার ব্যবস্থা; গরিব ও মেধাবী ছাত্রছাত্রীদের বৃত্তি প্রদান, বয়স্কদের শিক্ষাদান, নিরক্ষরতা দূরীকরণ ইত্যাদির ব্যবস্থা, এলাকার শান্তি-শৃঙ্খলা রক্ষা এলাকায় জমির খাজনা আদায়ের ব্যবস্থা, এলাকায় কোনো অপরাধ বা দুর্ঘটনা ঘটলে পুলিশকে জানানো এবং অপরাধের বিরুদ্ধে গণসচেতনতা সৃষ্টি; এলাকায় শান্তি ও সম্প্রীতি বজায় রাখার জন্য ছোটখাটো বিবাদ নিষ্পত্তির ব্যবস্থা করা।

প্রশ্ন -১১ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

একটি স্বাধীন রাষ্ট্র একজন রাষ্ট্রনায়ক উপেক্ষিত জনগণের মতামত	রাষ্ট্রপ্রধান নির্বাচিত জনপ্রতিনিধি দ্বারা গঠিত আইনসভা সরকার প্রধান আইনসভার নিকট দায়ী কেন্দ্রে সকল ক্ষমতা ও কর্তৃত্ব
'ক' রাষ্ট্র	'খ' রাষ্ট্র

ক. রাষ্ট্রের মূল চালিকা শক্তি কী? ১

খ. রাষ্ট্রীয় মূলনীতি সমাজতন্ত্র-এর মূল ল¶্য ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের 'ক' রাষ্ট্রটিতে কোন ধরনের সরকার ব্যবস্থা বিরাজমান? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. 'খ' রাষ্ট্রের সরকার ব্যবস্থা বাংলাদেশের অনুরূপ-মূল্যায়ন কর। ৪

▸◂ ১১নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. রাষ্ট্রের মূল চালিকাশক্তি সরকার।

খ. বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় চারটি মূলনীতির একটি হচ্ছে সমাজতন্ত্র। অর্থনৈতিক ¶ত্রে সমতা আনার মাধ্যমে সবার জন্য সমান সুযোগ সুবিধা নিশ্চিত করাই হলো এর মূল ল¶্য। শোষণমুক্ত ও ন্যায়ভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠার উদ্দেশ্যে সমাজতন্ত্রকে রাষ্ট্রের একটি মূল ভিত্তি হিসেবে গ্রহণ করা হয়েছে।

গ. উদ্দীপকের 'ক' রাষ্ট্রটিতে একনায়কতন্ত্র সরকার ব্যবস্থা বিরাজমান। একনায়কতন্ত্র হচ্ছে এক ব্যক্তির বা এক দলের শাসন। যদিও রাষ্ট্রটি স্বাধীন, সে রাষ্ট্রের জনগণের মতামত উপে¶িত। সরকারে অধিষ্ঠিত ব্যক্তি বা দলের কথাই চূড়ান্ত। উদ্দীপকের 'ক' রাষ্ট্র এসব বৈশিষ্ট্য ধারণ করে। প্রকৃতপ¶ে রাষ্ট্রে একনায়কতন্ত্র সরকার ব্যবস্থা চালু থাকলে জনগণের অধিকার ও মতামতের স্বীকৃতি থাকে না। এখানে একনায়ক বা এক দলের ইচ্ছা অনিচ্ছা দ্বারা দেশ পরিচালিত হয়।
সুতরাং আলোচনা থেকে বুঝা যায়। উদ্দীপকের 'ক' রাষ্ট্রটিতে একনায়কতান্ত্রিক সরকার ব্যবস্থা বিরাজমান।

ঘ. 'খ' রাষ্ট্রের সরকার ব্যবস্থা বাংলাদেশ সরকার ব্যবস্থার অনুরূপ। বাংলাদেশের সরকার ব্যবস্থায় চারটি বৈশিষ্ট্য উলে-খযোগ্য। বাংলাদেশ একটি গণতান্ত্রিক রাষ্ট্র। এদের প্রজাতান্ত্রিক সরকার বিদ্যমান রয়েছে। যাতে জনগণ রাষ্ট্রের মালিক। উদ্দীপকেও দেখা যায় 'খ' রাষ্ট্রে নির্বাচিত জনপ্রতিনিধি দ্বারা গঠিত আইনসভার দ্বারা রাষ্ট্রটি পরিচালিত।
আবার 'খ' রাষ্ট্রে সরকার প্রধান আইনসভার নিকট দায়ী। বাংলাদেশে সংসদীয় তথা মন্ত্রিপরিষদশাসিত সরকার বর্তমান, যেখানে প্রধানমন্ত্রীর ও আইন সভা তথা জাতীয় সংসদের নিকট জবাবদিহিতা ও দায়বদ্ধতা রয়েছে। আবার বাংলাদেশ এককেন্দ্রিক। এখানে কোনো প্রদেশ নেই। উদ্দীপকের 'খ' রাষ্ট্রটিতে কেন্দ্র সব ¶মতা ও কর্তৃত্ব নিহিত।
এ রাষ্ট্রের সরকার ব্যবস্থা বাংলাদেশের সরার ব্যবস্থার অনুরূপ অর্থাৎ এখানে রয়েছে মন্ত্রিপরিষদ শাসিত সরকার।

অনুশীলনীর বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. **বাংলাদেশে ঔপনিবেশিক যুগ ছিল কোনটি?**
ক ১৭৫৭ - ১৮৫৭ ● ১৭৫৭ - ১৯৪৭ গ ১৭৮১ - ১৮৫৭ ঘ ১৮৫৭ - ১৯৫৭

২. **সোনারগাঁও-এর পানাম নগরটি ছিল-**
i. সুলতানি আমলে বাংলার কেন্দ্রস্থল

ii. ইউরোপীয় স্থাপত্য রীতিতে তৈরি ইমারতের সারিবদ্ধ রূপ
iii. চওড়াপথের ধারে নিরাপত্তার জন্য র¶িত পরিখাসমৃদ্ধ
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ⓚ *ii* ● *i* ও *ii* ⓖ *i* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩ ও ৪ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :
বার্ষিক পরী¶া শেষ হলে শি¶ক আজাদ সাহেব শি¶ার্থীদের নিয়ে শাহবাগে একটি ভবন পরিদর্শনে যান। ভবনটিতে প্রবেশ করে শি¶ার্থীরা বইয়ে পড়া প্রাচীন নিদর্শনগুলো বাস্তবে দেখে খুবই অভিভূত হয়।

৩. **আজাদ সাহেব শি¶ার্থীদের কোন ভবন পরিদর্শনে নিয়ে যান?**
ⓚ বাংলা একাডেমি ⓚ শিল্পকলা একাডেমি
ⓖ জাতীয় গ্রন্থাগার ● জাতীয় জাদুঘর

৪. **আজাদ সাহেব শি¶ার্থীদেরকে এ ধরনের ভবন পরিদর্শনে নেয়ার কারণ হলো-**
i. জমিদারদের নিত্যব্যবহার্য দ্রব্যাদি প্রদর্শন
ii. ইতিহাসের চরিত্রগুলোর সাথে পরিচিত করানো
iii. বিভিন্ন আমলের ঐতিহ্যকে পরবর্তী প্রজন্মের কাছে পৌঁছে দেওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ⓚ *i* ও *iii*
ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫. **পানামনগরের চারপাশ দিয়ে পরিখা খনন করা হয়েছিল কেন?**
ⓚ যুদ্ধের জন্য ⓚ পানির জন্য
● নিরাপত্তার জন্য ⓖ সৌন্দর্য বৃদ্ধির জন্য

৬. **আহসানমঞ্জিল নির্মিত হয় কোন নদীর তীরে?**
ⓚ শীতলক্ষ্যা ⓚ পদ্মা ⓖ মেঘনা ● বুড়িগঙ্গা

৭. **সিফাত প্রত্নসম্পদ সংরক্ষিত আছে এমন একটি স্থানে গিয়ে হরিণের মাথা দেখে বেশ অবাক হয়। তার দেখা স্থানটি হলো–**
● ময়মনসিংহ জাদুঘর ⓚ জাতীয় জাদুঘর
ⓖ রবীন্দ্রনাথের কুঠিবাড়ি ⓖ রংপুরের তাজহাট প্রাসাদ

৮. **জাতীয় মন্দির কোনটি?**
ⓚ কালি মন্দির ● ঢাকেশ্বরী মন্দির
ⓖ নিশ্চিতপুর মন্দির ⓖ রামকৃষ্ণ মন্দির

৯. **'প্রত্ন' শব্দের অর্থ কী?**
ⓚ নতুন ⓚ আধুনিক ● পুরনো ⓖ উন্নত

১০. **সরদার বাড়িতে কতটি কক্ষ আছে?**
ⓚ ৬০ ● ৭০ ⓖ ৮০ ⓖ ৯০

১১. **ঢাকার পুরনো গির্জা কোনটি?**
● আর্মেনিয়ান চার্চ ⓚ সেন্ট টমাস এ্যাংলিকান চার্চ
ⓖ যোসেফ চার্চ ⓖ হলিক্রস চার্চ

১২. **কোন নগরের অধিবাসীরা ইমারতের চারপাশে পরিখা খনন করেছিল?**
ⓚ কাঞ্চন নগর ⓚ রূপনগর
ⓖ জাহাঙ্গীরনগর ● পানামনগর

১৩. **রীমা একটি সংগ্রহশালায় যায়, সেখানে সে সংস্কৃত ও আরবি ভাষায় লেখা পাণ্ডুলিপি দেখতে পায়। রীমার দেখা সংগ্রহশালাটি কোথায় অবস্থিত?**
● রংপুরে ⓚ দিনাজপুরে
ⓖ শিলাইদহে ⓖ ময়মনসিংহ

১৪. **দিঘাপতিয়ার জমিদার প্রাসাদ কোথায় অবস্থিত?**
ⓚ রাজশাহী ● নাটোর ⓖ ময়মনসিংহ ⓖ ঢাকা

১৫. **ভারতের সর্বশেষ মোঘল সম্রাট কে ছিলেন?**
ⓚ আওরঙ্গজেব ⓚ ঈশা খাঁ
ⓖ মীর কাশিম ● বাহাদুর শাহ জাফর

১৬. **স্থানীয় জমিদার ও ব্যবসায়ীরা সম্মিলিতভাবে তৈরি করেছিলেন–**
● পানামনগর ⓚ জাহাঙ্গীরাবাদ ⓖ ঢাকা ⓖ পুণ্ড্রনগর

১৭. **"আর্মেনিয়ান চার্চ" প্রতিষ্ঠিত হয় কত সালে?**
● ১৭৮১ ⓚ ১৭৯৩ ⓖ ১৮৫৬ ⓖ ১৯৬৯

১৮. **পানামনগরের কোন বাড়িতে লোকশিল্প জাদুঘর স্থাপিত হয়েছে?**
ⓚ আনন্দমোহন পোদ্দারের বাড়ি ⓚ মুক্তাগাছার জমিদার বাড়ি
● বড় সরদার বাড়ি ⓖ হাসিময় সেনের বাড়ি

১৯. **'ভিক্টোরিয়া' পার্কের অপর নাম কী?**

● আন্টাঘর ময়দান ⓚ সোহরাওয়ার্দী উদ্যান
ⓖ রমনা পার্ক ⓘ পল্টন ময়দান

২০. **ঔপনিবেশিক যুগে ঢাকার স্থাপত্য কর্ম কোনটি?**
ⓚ ঢাকেশ্বরী মন্দির ● চিনি টিকরি মসজিদ
ⓖ শশী লজ ⓘ পানাম নগর

২১. **সিপাহী বিদ্রোহ কত সালে হয়েছিল?**
ⓚ ১৭৫৭ ⓚ ১৭৮১ ● ১৮৫৭ ⓘ ১৯৫৭

২২. **সুলতানি আমলে বাংলার রাজধানী ছিল কোনটি?**
ⓚ ইসলামাবাদ ⓚ জাহাঙ্গীরনগর ● সোনারগাঁও ⓘ ঢাকা

২৩. **পানাম নগরে কয়টি ইমারত টিকে আছে?**
ⓚ ২১ ⓚ ৩১ ⓖ ৪০ ● ৫২

২৪. **তাজহাট জমিদার প্রাসাদ কোন জেলায় অবস্থিত?**
● রংপুর ⓚ কুমিল্লা ⓖ নাটোর ⓘ বগুড়া

২৫. **কোনটিকে উত্তরা গণভবন বলে?**
ⓚ পানামনগর ⓚ মুক্তাগাছার জমিদার
ⓖ ময়মনসিংহের শশীলজ ● নাটোরের দিঘাপতিয়ার জমিদার প্রাসাদ

২৬. **প্রত্ন সম্পদ বলতে বোঝায়–**
i. পুরানো অট্টালিকা ও শিল্পকর্ম *ii.* ভাস্কর্য ও গহনা
iii. আধুনিক মূল্যবান আসবাবপত্র
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

২৭. **মুক্তাগাছার জমিদারদের প্রত্ন সম্পদগুলো হলো–**
i. নানা ধরনের অলঙ্কার, পাথরের ফুলদানি, বাঘ ও হরিণের মাথা
ii. ঢাল-তলোয়ার, পালঙ্ক, হাতির দাঁতের নানা কারুকাজ
iii. কম্পাস, ঘড়ি, হরিণের মাথা ও ইটালির মূর্তি
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ২৮ ও ২৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
আমেরিকা প্রবাসী নাটোরের শরীফ সাহেব সপরিবারে ঢাকায় এসেছেন। তিনি তাঁর সন্তানদের বললেন, 'চল আমি তোমাদের আজ এমন স্থানে নিয়ে যাব যেখানে আমাদের এলাকার জমিদারদের ব্যবহার করা পোশাক, ঢাল-তলোয়ার ও সিংহাসন রয়েছে'।

২৮. **শরীফ সাহেব সন্তানদের নিয়ে কোথায় যেতে চান?**
ⓚ আহসান মঞ্জিল ● জাতীয় জাদুঘর
ⓖ ময়মনসিংহ জাদুঘর ⓘ উত্তরা গণভবন

২৯. **উক্ত স্থানে ভ্রমণের মাধ্যমে তাঁর সন্তানেরা–**
i. দেশের পুরনো ইতিহাস ও ঐতিহ্য সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে
ii. জমিদার নরেন্দ্র নারায়ণ সম্পর্কে জানতে পারবে
iii. বিভিন্ন অঞ্চলের অভিজাত শ্রেণির মানুষের জীবনযাত্রার সাথে পরিচিত হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii*
ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অতিরিক্ত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

পাঠ-১ : ঢাকা শহরের প্রত্ননিদর্শন

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩০. **১৮৫৭ সালে ইংরেজদের হাতে বন্দি বিদ্রোহীদের ফাঁসি দেয়া হয় কোথায়?** (অনুধাবন)
● আন্টাঘর ময়দানে ⓚ ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে
ⓖ দিল্লির কারাগারে ⓘ ব্রিটিশ আদালতে

৩১. **ভূমিকম্পে ¶তিগ্রস্ত কোন স্থাপত্যশিল্পটি ইংরেজ আমলে নতুন করে নির্মিত হয়?** (জ্ঞান)
ⓚ জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় ⓚ হলিক্রস চার্চ
ⓖ জাতীয় জাদুঘর ● হোসেনি দালান

৩২. **সূত্রাপুরের সিতারা বেগম মসজিদ কোন শতকে তৈরি হয়?** (জ্ঞান)
ⓚ সপ্তম ⓚ চতুর্দশ ⓖ অষ্টাদশ ● উনিশ

৩৩. **আর্মেনিয়ান চার্চ নির্মিত হয় কত সালে?** (জ্ঞান)
ⓚ ১৭২০ ⓚ ১৭২৮ ⓖ ১৭৩২ ● ১৭৮১

৩৪. **সবচেয়ে পুরনো চার্চের নাম কী?** (জ্ঞান)

ⓚ টমাস চার্চ ⓚ হলিক্রস চার্চ ⓖ মেটাল চার্চ ● আর্মেনিয়ান চার্চ

৩৫. **কার নামানুসারে ভিক্টোরিয়া পার্কের নামকরণ করা হয়?** (জ্ঞান)
ⓚ ফ্রান্সের রাণী ⓚ প্রতিভা পাতিল
● ব্রিটেনের রাণী ⓖ এ্যাঞ্জেলা মার্কেল

৩৬. **ভিক্টোরিয়া পার্কের নামকরণের পূর্বে এ জায়গার নাম কী ছিল?**(জ্ঞান)
● আন্টাঘর ময়দান ⓚ পানাম নগর
ⓖ বাহাদুর শাহ পার্ক ⓖ রেসকোর্স ময়দান

৩৭. **কোন নদীর তীরে প্রাচীন স্থাপত্য কীর্তির নিদর্শন আহসান মঞ্জিল অবস্থিত?** (জ্ঞান)
ⓚ পদ্মা ⓚ মেঘনা ● বুড়িগঙ্গা ⓖ যমুনা

৩৮. **কোন শাসনামলে কার্জন হল নির্মিত হয়?** (জ্ঞান)
● ইংরেজ ⓚ মোগল ⓖ পাল ⓖ সুলতানি

৩৯. **আহসান মঞ্জিল কোথায় অবস্থিত?** (জ্ঞান)
ⓚ নাটোরে ⓚ দিনাজপুরে ⓖ নওগাঁয় ● ঢাকায়

৪০. **ঢাকেশ্বরী মন্দির কোথায় অবস্থিত?** (জ্ঞান)
ⓚ সাভার ● ঢাকায় ⓖ টাঙ্গাইল ⓖ ময়মনসিংহ

৪১. **বাহাদুর শাহ পার্ক কে তৈরি করেন?** (জ্ঞান)
ⓚ নওয়াব আবদুল লতিফ ⓚ নবাব সলিমুল-হ
ⓖ মওলানা ভাসানী ● নওয়াব আবদুল গণি

৪২. **আন্টাঘর ময়দানে স্মৃতিস্তম্ভ তৈরি করা হয় কেন?** (অনুধাবন)
ⓚ নীল বিদ্রোহের নীল চাষিদের স্মৃতিতে
● জীবনদানকারী সৈনিকদের স্মৃতিতে
ⓖ প্রত্নতাত্ত্বিক নিদর্শন রক্ষার্থে
ⓖ ইংরেজদের বিরুদ্ধে যুদ্ধের স্মৃতিতে

৪৩. **বাহাদুর শাহ পার্কের নামকরণ করা হয় কার নামানুসারে?** (জ্ঞান)
● সম্রাট বাহাদুর শাহ জাফরের ⓚ সম্রাট আকবরের
ⓖ সম্রাট হুসনে মোবারকের ⓖ সম্রাট জাহাঙ্গীরের

৪৪. **গির্জার অপর নাম কী?** (অনুধাবন)
● চার্চ ⓚ প্যাগোডা ⓖ টম্ব ⓖ মন্দির

৪৫. **রনি অতীত মানুষের সামাজিক ও সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য জানতে চায়। অতীত সংস্কৃতি জানতে তার করণীয় কী?** (উচ্চতর দক্ষতা)
ⓚ মসজিদ পরিদর্শন ⓚ মাদরাসা পরিদর্শন
● প্রত্নতত্ত্ব পরিদর্শন ⓖ মন্দির পরিদর্শন

৪৬. **ফরিদের ভাই মোগল যুগের স্থাপত্য দেখতে চায়। সে ভাইকে কোথায় নিয়ে যাবে?** (প্রয়োগ)
ⓚ নবাব কাটরায় ⓚ ছোট সোনা মসজিদে
● লক্ষ্মীবাজার মসজিদে ⓖ লালবাগের কুঠিতে

৪৭. **শরীফ সাহেব নিয়মিত বেচারাম দেউড়ি মসজিদে নামাজ পড়েন। এ মসজিদের বিশেষত্ব কী?** (প্রয়োগ)
ⓚ জাতীয় মসজিদ ⓚ সবচেয়ে প্রাচীন মসজিদ
ⓖ মুসল্লিতে ভরপুর ● প্রত্নতাত্ত্বিক নিদর্শন

৪৮. **প্রত্নতত্ত্ব নিদর্শনের মাধ্যমে কোনটি জানা যায়?** (জ্ঞান)
● সেকালের মানুষের সামাজিক অবস্থা ⓚ বর্তমান মানুষের সাংস্কৃতিক অবস্থা
ⓖ ভবিষ্যৎ মানুষের জীবনযাত্রা ⓖ সামাজিক অনাচারের প্রতিচ্ছবি

৪৯. **আন্টাঘর ময়দান সম্পর্কে কোন তথ্যটি সঠিক?** (উচ্চতর দক্ষতা)
● সেখানে ইংরেজদের হাতে বন্দি বিদ্রোহীদের ফাঁসি দেয়া হয়
ⓚ সেখানে একটি ঘূর্ণিস্তম্ভ তৈরি করা হয়
ⓖ সেখানে বর্তমানে আহসান মঞ্জিল নির্মিত হয়েছে
ⓖ সেখানে প্রত্নতত্ত্ব নিদর্শন রয়েছে

৫০. **বাংলাদেশের জাতীয় মন্দির কোনটি?** [ক্যান্টমেন্ট বোর্ড আন্তঃবিদ্যালয়]
ⓚ রামচন্দ্র মন্দির ⓚ জগন্নাথ মন্দির
● ঢাকেশ্বরী মন্দির ⓖ কালী মন্দির

৫১. **ভিক্টোরিয়া পার্কটির নামকরণ করেন কে?**[ইনজিনিয়ারিং ইউনিভারসিটি স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ⓚ নওয়াব আব্দুল লতিফ ⓚ নওয়াব হাদি
● নওয়াব আব্দুল গণি ⓖ শাহ জাফর

৫২. **ঢাকায় হলিক্রস চার্চ নির্মিত হয় কোন শতকে?**
[জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাই স্কুল, সিলেট]
ⓚ সতেরো ⓚ আঠারো ● উনিশ ⓖ বিংশ

৫৩. **ঢাকা ঔপনিবেশিক যুগের মসজিদগুলোর নির্মাণে মোঘল স্থাপত্যরীতির সাথে কোনটি যুক্ত হয়েছিল?** (জ্ঞান)
ⓚ পৌরাণিক ⓚ পারসিক ⓖ প্রাচ্যের ● ইউরোপীয়

৫৪. **ঔপনিবেশিক যুগের আগে তৈরি কোন স্থাপনাটি ঔপনিবেশিক আমলে নতুন করে নির্মিত হয়েছিল?** (জ্ঞান)

ⓚ ঢাকার ঢাকেশ্বরী মন্দির ● রমনার কালী মন্দির
ⓖ আহসান মঞ্জিল ⓘ কার্জন হল

৫৫. **জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়ের সামনে স্থাপিত পার্কটির নাম কী?** (জ্ঞান)
ⓚ রমনা পার্ক ⓚ চন্দ্রিমা পার্ক ⓖ ইকো পার্ক ● বাহাদুর শাহ পার্ক

৫৬. **কোনটির সাথে জড়িয়ে আছে ১৮৫৭ সালের প্রথম ভারতীয় স্বাধীনতা যুদ্ধের ইতিহাস?** (অনুধাবন)
● আন্টাঘর ময়দান ⓚ রেসকোর্স ময়দান
ⓖ পলাশীর ময়দান ⓘ ঈদগাহ ময়দান

৫৭. **কোন স্থাপত্যকর্মটি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞান অনুষদের অংশ?**
[সরকারি করোনেশন মাধ্যমিক বালিকা বিদ্যালয়, খুলনা]
ⓚ রূপলাল হাউস ⓚ আহসান মঞ্জিল
● কার্জন হল ⓘ পুরনো হাইকোর্ট ভবন

৫৮. **পুরনো ঢাকার রূপলাল হাউস কার তৈরি?** (জ্ঞান)
ⓚ নবাব ও জমিদারদের ● জমিদার ও বণিকদের
ⓖ ভারতীয় ও ইংরেজদের ⓘ জমিদার ও সাধারণ মানুষের

৫৯. **আহসান মঞ্জিল কাদের তৈরি প্রাসাদ?** (জ্ঞান)
● ঢাকার নওয়াবদের ⓚ ঢাকার জমিদারদের
ⓖ ঢাকার নায়েবদের ⓘ ঢাকার বণিকদের

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬০. **ঔপনিবেশিক যুগের ঢাকায় স্থাপত্য কর্মের মধ্যে রয়েছে**–(অনুধাবন)
i. মসজিদ *ii.* গির্জা
iii. মন্দির
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৬১. **১৮৫৭ সালের স্বাধীনতা যুদ্ধের সাথে জড়িত**– (উচ্চতর দক্ষতা)
i. আন্টাঘর ময়দান *ii.* বাহাদুর শাহ পার্ক
iii. ভিক্টোরিয়া পার্ক
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৬২. **উনিশ শতকে তৈরি ঢাকার উল্লেখযোগ্য মসজিদ হলো**– (অনুধাবন)
i. লালবাগ মসজিদ *ii.* কায়েতটুলি মসজিদ
iii. কলুটোলা জামে মসজিদ
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৬৩. **উনিশ শতকে ঢাকা নির্মিত হয়**– (অনুধাবন)
i. সেন্ট টমাস এ্যালিকান চার্চ *ii.* হলিক্রস চার্চ
iii. আর্মেনিয়ান চার্চ
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

৬৪. **ঢাকার জমিদার ও বণিকরা যে প্রাসাদ নির্মাণ করেছিলেন তা হলো**–(অনুধাবন)
i. অপেরা হাউস *ii.* রোজ গার্ডেন
iii. রূপলাল হাউস
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

৬৫. **ঔপনিবেশিক যুগের আগে নির্মিত স্থাপত্যগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে**– (অনুধাবন)
i. ঢাকেশ্বরী মন্দির *ii.* আর্মেনিয়ান চার্চ
iii. রমনা কালীমন্দির
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

৬৬. **ইংরেজ আমলে নতুন করে নির্মিত হয় শিয়াদের** – (অনুধাবন)
i. আর্মেনিয়ান চার্চ *ii.* ইমাম বাড়া
iii. হোসেনি দালান
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৬৭ ও ৬৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

আশরাফ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তি পরীক্ষা দিতে এসে বিকেলে বিজ্ঞান অনুষদের একটি অংশ দেখতে যায়। এটি ইংরেজ আমলে নির্মিত। সে এর নির্মাণকলা ও কারুকাজ দেখে অভিভূত হয়।

৬৭. **আশরাফের দেখতে যাওয়া স্থাপনাটির নাম কী?** (প্রয়োগ)
ক রূপলাল হাউস খ রোজ গার্ডেন
গ আন্টাঘর ময়দান ● কার্জন হল

৬৮. **উক্ত স্থাপনাটি–** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. বাংলাদেশের প্রত্নসম্পদ
ii. এক সময় জমিদার বাড়ি ছিল
iii. তৎকালীন ঢাকার সবচেয়ে সুন্দর অফিস বাড়ি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i*, *ii* ও *iii*

পাঠ-২ : ঢাকার বাইরের স্থাপত্য নিদর্শন

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬৯. **উনিশ শতকে ধনী ব্যবসায়ীগণ বসবাসের জন্য কোন এলাকাটি বেছে নেন?** (জ্ঞান)
● পানাম খ রূপনগর গ মির্জাপুর ঘ সখিপুর

৭০. **কোন শাসনামলে পানাম সড়কের দুইপাশে সারিবদ্ধভাবে অনেকগুলো ইমারত নির্মাণ করা হয়?** (জ্ঞান)
● সুলতানি আমলে খ পাল আমলে গ সেন আমলে ঘ মোগল

৭১. **বড় সরদার বাড়িতে কী স্থাপিত হয়েছে?** (জ্ঞান)
ক জাতীয় জাদুঘর ● লোকশিল্প জাদুঘর
গ বরেন্দ্র জাদুঘর ঘ সামাজিক জাদুঘর

৭২. **কত সালে সরদার বাড়ি নির্মিত হয়?** (জ্ঞান)
● ১৯০১ খ ১৯০৩ গ ১৯২৭ ঘ ১৯৪৭

৭৩. **সরদার বাড়িতে কয়টি ক¶ রয়েছে?** (জ্ঞান)
ক ৬০ ● ৭০ গ ৮০ ঘ ৯০

৭৪. **উত্তরা গণভবনটি কোথায় অবস্থিত?** (জ্ঞান)
ক খুলনা খ বগুড়া ● নাটোর ঘ কুমিল-া

৭৫. **পানাম এলাকার অধিবাসীরা ইমারতগুলোর চারপাশে পরিখা খনন করে কেন?** (অনুধাবন)
ক অন্যদের সাথে যোগাযোগ বন্ধের জন্য
খ দ্রব্য আমদানি না করার জন্য
গ এলাকার সৌন্দর্য বৃদ্ধির জন্য
● এলাকার নিরাপত্তার জন্য

৭৬. **উত্তরা গণভবনটি বর্তমানে সংর¶ণ করা হয়েছে কেন?**(অনুধাবন)
ক মন্ত্রিদের বসবাসের জন্য ● স্থাপত্যকীর্তির নিদর্শন হিসেবে
গ জাদুঘরের পরিণত করার জন্য ঘ জনসাধারণের প্রদর্শনীর জন্য

৭৭. **মুক্তাগাছার জমিদাররা কোন অঞ্চলের?** [ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড আন্তঃবিদ্যালয়]
ক ঢাকা খ কুমিল্লা ● ময়মনসিংহ ঘ চট্টগ্রাম

৭৮. **মোগল যুগেও কিসের জন্য সোনারগাঁওয়ের খ্যাতি ছিল?**
[বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা]
ক প্রত্ন নিদর্শনের জন্যে ● মসলিন শাড়ির জন্য
গ অভিজাত এলাকা হিসেবে ঘ শিল্প প্রতিষ্ঠানের জন্য

৭৯. **'শশীলজ' কোথায় অবস্থিত?**[সরকারি করোনেশন মাধ্যমিক বালিকা বিদ্যালয়, খুলনা]
ক মানিকগঞ্জে খ নাটোরে ● ময়মনসিংহে ঘ রংপুরে

৮০. **আদনান সাহেব একজন ধনী ব্যবসায়ী। তার বাড়ি ঢাকার গুলশানে। তিনি যদি সুলতানি আমলের ব্যবসায়ী হতেন তাহলে তার বাড়িটি কোথায় থাকত?** (প্রয়োগ)
ক ধানমন্ডিতে ● পানাম নগরে গ লালবাগে ঘ পুরানো ঢাকায়

৮১. **পানাম নগরের অট্টালিকাগুলো কোনটি দ্বারা সাজানো হয়েছিল?** (জ্ঞান)
ক মার্বেল পাথর খ শ্বেত পাথর ● রঙিন মোজাইক ঘ টেরাকোটা

৮২. **পানাম নগরটি কোথায় অবস্থিত?** (অনুধাবন)
ক মানিকগঞ্জে খ ময়মনসিংহে ● সোনারগাঁয়ে ঘ রংপুরে

৮৩. **পানাম নগরের পথের উত্তর পাশে কতটি ইমারত রয়েছে?** (জ্ঞান)
ক ৩১ খ ৩৩ ● ৩৭ ঘ ৩৬

৮৪. **পানাম নগরের সরদার বাড়িটিতে কয়টি প্রাসাদ?** (জ্ঞান)
● ২ খ ৩ গ ৪ ঘ ৫

৮৫. **মানিকগঞ্জের সাটুরিয়ায় কোন জমিদার বাড়ি অবস্থিত?** (জ্ঞান)
ক আহসান মঞ্জিল ● বালিয়াটির জমিদার বাড়ি

(গ) শশীলজ (ঘ) রোজ গার্ডেন

৮৬. **পানাম নগরের পথের দক্ষিণ পাশে কয়টি ইমারত রয়েছে?** (জ্ঞান)
(ক) ১১ ● ২১ (গ) ৩১ (ঘ) ৪১

৮৭. **রাবেয়া স্কুলের বার্ষিক পরীক্ষার পর তার বাবার সাথে ময়মনসিংহের শশীলজ দেখতে যায়। এটি কারা নির্মাণ করেন?** (প্রয়োগ)
(ক) ঢাকার নবাবরা (খ) নবাবদের রাজকর্মচারীরা
(গ) ময়মনসিংহের নবাবরা ● মুক্তাগাছার জমিদাররা

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৮৮. **পানাম এলাকাটি সম্পর্কে সঠিক তথ্য হলো-** (অনুধাবন)
i. বসবাসের জন্য অনুপযোগী এলাকা
ii. সুসজ্জিত ইমারত নির্মাণ
iii. খাল খননের মাধ্যমে নিরাপত্তা
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৮৯. **বর্তমানে দেশের মুল্যবান স্থাপত্যকীর্তির নিদর্শন হিসেবে সংরক্ষণ করা হয়েছে–** (অনুধাবন)
i. তাজহাট প্রাসাদ
ii. শশীলজ প্রাসাদ
iii. দিয়াপতিয়ার জমিদারের প্রাসাদ
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৯০. **পানাম নগরের আশপাশে নির্মিত কয়েকটি ইমারত হলো**–(অনুধাবন)
i. সরদার বাড়ি *ii.* আনন্দমোহন পোদ্দারের বাড়ি
iii. হাসিময় সেনের বাড়ি
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৯১ ও ৯২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
উনিশ শতকে ধনী ব্যবসায়ীদের অনেকে বসবাসের জন্য সোনারগাঁওয়ের একটি এলাকা বেছে নেন। তারা সে এলাকার মূল সড়কের দুই পাশে সারিবদ্ধ অনেকগুলো ইমারত নির্মাণ করেন এবং ইমারতের চারপাশে পরিখা খনন করেন।

৯১. **অনুচ্ছেদে কোন এলাকার প্রতি ইঙ্গিত করা হয়েছে?** (প্রয়োগ)
● পানাম (খ) কাঁচপুর (গ) শফিপুর (ঘ) নবাবগঞ্জ

৯২. **উক্ত এলাকাটি বিখ্যাত ছিল-** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. মসলিন শাড়ি উৎপাদনের জন্য *ii.* ধনী ব্যবসায়ীদের বসবাসের জন্য
iii. রঙিন মোজাইকে সাজানো অট্টালিকার জন্য
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

পাঠ-৩ : জাদুঘরে সংরক্ষিত প্রত্নসম্পদ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৯৩. **বলধার জমিদারের কী নাম ছিল?** (জ্ঞান)
(ক) অতুল নারায়ণ চৌধুরী (খ) রাজেন্দ্র রায় চৌধুরী
(গ) দারকানাথ চৌধুরী ● নরেন্দ্র নারায়ণ রায় চৌধুরী

৯৪. **দিঘাপতিয়ার জমিদাররা কোন এলাকার জমিদার ছিলেন?** (জ্ঞান)
(ক) রাজশাহী ● নাটোরের (গ) কুমিল্লার (ঘ) দিনাজপুরের

৯৫. **তাজহাট জায়গাটি কোন জেলায় অবস্থিত?** (জ্ঞান)
● রংপুর (খ) চট্টগ্রাম (গ) নাটোর (ঘ) বগুড়া

৯৬. **বাংলাদেশের জাতীয় জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?** (জ্ঞান)
● ঢাকায় (খ) বগুড়ায় (গ) কুমিল-ায় (ঘ) রাজশাহীতে

৯৭. **কত সালে ময়মনসিংহ শহরে জাদুঘর প্রতিষ্ঠিত হয়?** (জ্ঞান)
(ক) ১৯২০ (খ) ১৯৮৪ ● ১৯৬৯ (ঘ) ২০০১

৯৮. **জাদুঘরে কোন শ্রেণির মানুষের জীবনযাত্রার পরিচয় পাওয়া যায়?** (জ্ঞান)
(ক) প্রান্তিক (খ) মধ্যবিত্ত ● অভিজাত (ঘ) নিম্নবিত্ত

৯৯. **তাজহাট জমিদার বাড়িতে স্থান পেয়েছে কী ধরনের সামগ্রী?** (জ্ঞান)
(ক) বিষ্ণুমূর্তি ● সংস্কৃত ভাষায় লেখা পাণ্ডুলিপি
(গ) হরিণের মাথা (ঘ) আলোকচিত্র

১০০. **ময়মনসিংহ জাদুঘর বাংলাদেশ সরকারের কোন বিভাগ পরিচালনা করে?**(অনুধাবন)

ⓚ প্রশাসন বিভাগ ● প্রত্নতত্ত্ব বিভাগ
ⓖ নৃবিজ্ঞান বিভাগ ⓘ আইন বিভাগ

১০১. **প্রত্ননিদর্শন জাদুঘরে সংরক্ষণ ও প্রদর্শন করা হয় কেন?** (জ্ঞান)
ⓚ দেখা ও বিক্রয় করার জন্য ● ইতিহাস ও ঐতিহ্য জানার জন্য
ⓖ পুরাতন নিদর্শন হিসেবে ⓘ সৌন্দর্য বৃদ্ধির জন্য

১০২. **জাদুঘরের সাথে কোন দিক থেকে প্রত্ননিদর্শনের সম্পর্ক রয়েছে?**(প্রয়োগ)
● জাদুঘর প্রত্ননিদর্শনের প্রদর্শন স্থান ⓚ জাদুঘর প্রত্ননিদর্শনের উৎপত্তিস্থল
ⓖ জাদুঘর একটি প্রত্ননিদর্শন ⓘ জাদুঘর প্রত্ননিদর্শনের বিক্রয় কেন্দ্র

১০৩. **জাতীয় কিংবা প্রাতিষ্ঠানিক জাদুঘরের বাইরেও কিছু সংগ্রহশালা আছে। এগুলোর অবস্থান কোথায়?** (প্রয়োগ)
ⓚ ঐতিহাসিক স্থানগুলোতে ● জমিদারদের পুরনো প্রাসাদে
ⓖ ঐতিহাসিক মন্দিরগুলোতে ⓘ দর্শনীয় স্থানগুলোতে

১০৪. **রবীন্দ্রনাথের কুঠিবাড়ি কোথায় অবস্থিত?**[ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড আন্তঃবিদ্যালয়]
● কুষ্টিয়ায় ⓚ ঝিনাইদহে ⓖ পাবনায় ⓘ নাটোরে

১০৫. **কোনো দেশের ইতিহাস ও ঐতিহ্য সম্পর্কে কীভাবে ধারণা লাভ করা যায়?**(অনুধাবন)
● প্রত্নসম্পদ দেখার মাধ্যমে ⓚ সংবিধান জানার মাধ্যমে
ⓖ ভৌগোলিক অবস্থান দেখে ⓘ দেশের বিভিন্ন স্থান ভ্রমণ করে

১০৬. **শিলাইদহ জায়গাটি কোন জেলায় অবস্থিত?** (জ্ঞান)
ⓚ ঢাকায় ⓚ চট্টগ্রামে ● কুষ্টিয়ায় ⓘ পাবনায়

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১০৭. **প্রত্ননিদর্শন প্রদর্শনের জন্য রাখা হয়েছে–** (অনুধাবন)
i. সরকারি বাসভবন *ii.* সংগ্রহশালা
iii. জাদুঘর
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১০৮. **জাদুঘরের বৈশিষ্ট্য হলো–** (অনুধাবন)
i. ভবিষ্যৎ সম্পর্কে ধারণা দেয়া
ii. পুরোনো ইতিহাস সম্পর্কে ধারণা দেয়া
iii. প্রত্নসম্পদকে ধারণ করে রাখা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১০৯. **আহসান মঞ্জিলের সংগ্রহশালায় রয়েছে–** (অনুধাবন)
i. ঢাকার নবাবদের পোশাক ও খাট পালঙ্ক
ii. অলংকার ও আলোকচিত্র
iii. মুক্তিযুদ্ধের তথ্য ও বিভিন্ন তৈজসপত্র
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১১০. **তাজহাট সংগ্রহশালায় রয়েছে–** (অনুধাবন)
i. পোড়ামাটির কাজ
ii. সংস্কৃতি ও আরবি ভাষায় লেখা পাণ্ডুলিপি
iii. ইটালিতে তৈরি মূর্তি
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১১১. **জাদুঘর ও কবিগুরুর কুঠিবাড়িতে সংরক্ষণ ও প্রদর্শন করা আছে**–(অনুধাবন)
i. রবীন্দ্রনাথের স্মৃতি জড়ানো নানা দ্রব্যসামগ্রী
ii. জমিদারদের ব্যবহার করা নানা দ্রব্য
iii. মূল্যবান আলোকচিত্র
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১১২. **বাংলাদেশের জাতীয় জাদুঘরে সংরক্ষিত হয়েছে**– (অনুধাবন)
i. ইংরেজ শাসনকালের প্রত্নসম্পদ
ii. বাংলার নবাবদের শাসনকালের প্রত্নসম্পদ
iii. বাংলার জমিদারদের শাসনকালের প্রত্নসম্পদ
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১১৩. **জাদুঘরে সংরক্ষণের জন্য বলধার জমিদার নরেন্দ্র নারায়ণ রাজ চৌধুরীর সংগ্রহ থেকে আনা হয়**– (অনুধাবন)
i. ঢাল-তলোয়ার *ii.* সিংহাসন

iii. হাতির দাঁতের নানা কারুকাজ

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

এ অধ্যায়ের পাঠ সমন্বিত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১১৪. **ঢাকা ও ঢাকার বাইরে এদেশের ইংরেজ আমলে তৈরি হয়েছিল–**(অনুধাবন)

i. সুদৃশ্য অট্টালিকা *ii.* অন্যান্য প্রত্ন নিদর্শন

iii. জাতীয় সংসদ

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১১৫. **প্রত্নসম্পদের মাধ্যমে সেকালের মানুষের সম্পর্কে ধারণা লাভ করা যায়**- (অনুধাবন)

i. সামাজিক ও সাংস্কৃতিক অবস্থার *ii.* জীবনযাত্রার

iii. বিশ্বাস-সংস্কারের

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১১৬. **ঢাকা ও সোনারগাঁও বিখ্যাত ছিল–** (অনুধাবন)

i. মসলিন শাড়ির উৎপাদন কেন্দ্র হিসেবে

ii. স্থাপত্যকর্ম হিসেবে

iii. শিল্প কারখানার স্থান হিসেবে

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

অনুশীলনীর সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -১ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

অর্ণব ও অর্পা ঈদের ছুটিতে টাঙ্গাইলের ধনবাড়িতে বেড়াতে গেল। সেখানে গিয়ে তারা টাঙ্গাইলের বিখ্যাত স্থানগুলো ভ্রমণের বায়না ধরল। মামা তাদের প্রথমেই নিয়ে গেলেন প্রাচীন মুসলিম জমিদার বাড়ি দেখাতে। জমিদার বাড়ির স্থাপত্য ও নকশা দেখে তারা মুগ্ধ হয়ে গেল। এরপর তারা দেখল টাঙ্গাইলের শাড়ি বুনন শিল্প। মামা জানালেন এ শাড়ির কারণে টাঙ্গাইল আজ বিখ্যাত।

ক. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের কুঠিবাড়ি কোথায় অবস্থিত?

খ. প্রত্নতত্ত্ব বলতে কী বোঝায়?

গ. উদ্দীপকের শহরটির মতো এক সময় সোনারগাঁও বিখ্যাত থাকার কারণটি ব্যাখ্যা কর।

ঘ. অর্ণব ও অর্পার দেখা জমিদার বাড়িটি মোগল স্থাপত্যরীতিতে তৈরি— বিশে-ষণ কর।

১নং প্রশ্নের উত্তর

ক. রবীন্দ্রনাথের কুঠিবাড়ী কুষ্টিয়ার শিলাইদহে অবস্থিত।

খ. প্রত্নতত্ত্ব হলো প্রাচীন যুগের নিদর্শন। প্রত্ন শব্দের অর্থ হলো পুরনো বা প্রাচীন। প্রত্নতত্ত্ব বলতে পুরনো স্থাপত্য ও শিল্পকর্ম, মূর্তি বা ভাস্কর্য, অলংকার, প্রাচীন আমলের মুদ্রা, পুরনো মূল্যবান আসবাবপত্র ইত্যাদিকে বোঝায়।

গ. উদ্দীপকের শহর টাঙ্গাইলের মতো সোনারগাঁও এক সময় ছিল বিখ্যাত।

সুলতানি আমলে বাংলার রাজধানী ছিল সোনারগাঁও। মসলিন শাড়ির উৎপাদন ও ব্যবসা কেন্দ্র হিসেবে এর খ্যাতি ছিল অপরিসীম। এছাড়াও স্থাপত্য নির্মাণেও বিখ্যাত ছিল সোনারগাঁও। উনিশ শতকের ধনী ব্যবসায়ীদের অনেকেই বসবাসের জন্য সোনারগাঁওয়ের পানাম এলাকাটি বেছে নেন। সৌন্দর্যের দিক থেকে সোনারগাঁওয়ের সরদার বাড়ি ছিল বিশেষভাবে উলে-খযোগ্য। বর্তমানে সেখানে লোকশিল্প জাদুঘর স্থাপিত হয়েছে। রঙিন মোজাইকের নানা কারুকাজে শোভিত হয়েছে এ সরদার বাড়ি।

উদ্দীপকে টাঙ্গাইলের ধানবাড়িতে অবস্থিত প্রাচীন মুসলিম জমিদার বাড়ির কথা বলা হয়েছে। জমিদার বাড়ির স্থাপত্য ও নকশা খুবই মনোমুগ্ধকর। এছাড়াও টাঙ্গাইলের শাড়ি বুনন শিল্পের জন্য টাঙ্গাইল শহর আজ বিখ্যাত। সুতরাং আলোচনা থেকে স্পষ্ট, নয়নাভিরাম ও প্রাণজুড়ানো স্থাপত্য ও মসলিন শাড়ি বুনন শিল্পের জন্য উদ্দীপকের শহরটির মতো এক সময় সোনারগাঁও ছিল বিখ্যাত।

ঘ. অর্ণব ও অর্পার দেখা জমিদার বাড়িটি মোগল স্থাপত্যরীতিতে তৈরি।

প্রাচীন বাংলার ইতিহাসে মোগল আমলে বাংলায় অনেক গুরুত্বপূর্ণ ও ঐতিহাসিক স্থাপনার সৃষ্টি হয়। মোগল আমলের স্থাপত্য নিদর্শনের বৈশিষ্ট্যই হলো চমৎকার নির্মাণশৈলী ও কারুকাজ। তেমনি ঢাকার মসজিদগুলো মোগল স্থাপত্যরীতিতে তৈরি। সোনারগাঁওয়ের পানাম নগরের অট্টালিকাগুলো এবং সরদারবাড়ি শোভিত হয়েছিল রঙিন মোজাইকে। এই রঙিন মোজাইক মোগল স্থাপত্যরীতিরই একটি বৈশিষ্ট্য। নির্মাণকলা ও চমৎকার কারুকাজ সংবলিত এরকম আরও স্থাপত্যকর্মের নিদর্শন রয়েছে বাংলায়। এসব নিদর্শন আজও যেকোনো মানুষকে মুগ্ধ করে। উদ্দীপকে অর্ণব ও অর্পা প্রাচীন জমিদার বাড়িটি দেখতে পায়। মোগল আমলে তৈরি অন্যান্য স্থাপত্যকর্মের মতো জমিদার বাড়িটির নকশা খুবই মনোমুগ্ধকর। বস্তুত মোগল আমলে নির্মিত স্থাপত্যগুলোর যে গঠন কৌশল ও সৌন্দর্য বিদ্যমান ছিল তারই প্রভাব উক্ত জমিদার বাড়িটিতে দেখা যায়। তাই বলা যায়, অর্ণব ও অর্পার দেখা জমিদার বাড়িটি মোগল স্থাপত্যরীতিতে তৈরি।

গুরুত্বপূর্ণ সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -২ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

গ্রীষ্মের ছুটিতে মিশকাত তার বাবার সাথে সুলতানি আমলে প্রতিষ্ঠিত বাংলার রাজধানীতে বেড়াতে যায়। ঐ এলাকা ও তার আশেপাশের ইমারতগুলো দেখতে তাদের দু'দিন লেগেছিল। সব ইমারত দেখার পর ছেলের এক প্রশ্নের জবাবে বাবা বললেন, "এ ইমারতগুলো তৈরি করেছিলেন স্থানীয় জমিদার ও ব্যবসায়ীরা।" তিনি আরও বললেন, "এ সকল স্থাপত্য নিদর্শন সংরক্ষণ করতে না পারলে আমাদের অতীত ঐতিহ্যের একটি অংশ চিরদিনের জন্য হারিয়ে যাবে।"

ক. বাহাদুর শাহ পার্ক কে তৈরি করেন? ১

খ. প্রত্নসম্পদ বলতে কী বোঝায়? ২

গ. মিশকাতের দেখা এলাকাটির স্থাপত্যরীতি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত মিশকাতের বাবার শেষোক্ত বাক্যটির সাথে তুমি কি একমত? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

▸◂ ২নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. বাহাদুর শাহ পার্ক নওয়াব আবদুল গণি তৈরি করেন।

খ. প্রত্নসম্পদ বলতে সাধারণত পুরনো স্থাপত্য ও শিল্পকর্ম, মূর্তি বা ভাস্কর্য, অলংকার, প্রাচীন আমলের মুদ্রা, পুরনো মূল্যবান আসবাবপত্র ইত্যাদিকে বোঝায়। যার মাধ্যমে প্রাচীন মানুষের সামাজিক, সাংস্কৃতিক, জীবনযাত্রা, বিশ্বাস, সংস্কার, রুচি বা দৃষ্টিভঙ্গির পরিচয় পাওয়া যায়।

গ. মিশকাতের দেখা এলাকাটি হলো পানামনগর যা ইউরোপীয় এবং মোঘল স্থাপত্যরীতির মিশেলে তৈরি।
উদ্দীপকে গ্রীষ্মের ছুটিতে মিশকাত তার বাবার সাথে সুলতানি আমলে প্রতিষ্ঠিত বাংলার রাজধানী সোনারগাঁও বেড়াতে যায়। সে ঐ এলাকা ও তার আশপাশের ইমারতগুলো দেখে। অর্থাৎ মিশকাতের দেখা এলাকাটি পানামনগর নির্দেশ করে। উনিশ শতকে ধনী ব্যবসায়ীদের অনেকে বসবাসের জন্য এ এলাকাটি বেছে নেন। স্বাভাবিকভাবেই ব্রিটিশ আমলে নির্মিত এই ভবনগুলোতে ইউরোপীয় স্থাপত্য রীতি অনুসরণ করা হয়। তবে এদের নির্মাণকলায় মোঘল স্থাপত্যেরও প্রভাব আছে। যার প্রমাণ অট্টালিকাগুলো সাজানো হয়েছিল রঙিন মোজাইকে।

ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত মিশকাতের বাবার শেষোক্ত বাক্যটি হলো "এ সকল স্থাপত্য নিদর্শন সংরক্ষণ করতে না পারলে আমাদের অতীত ঐতিহ্যের একটি অংশ চিরদিনের জন্য হারিয়ে যাবে।" মিশকাতের বাবার উক্তিটির সাথে আমি একমত।
আমাদের দেশে ঢাকা ও ঢাকার বাইরে বিভিন্ন প্রত্নিদর্শন রয়েছে। এ সকল প্রত্নিদর্শন বিভিন্ন যুগের মানুষের তৈরি। এছাড়া তাদের ব্যবহৃত বিভিন্ন দ্রব্যাদিও পাওয়া যায় এসব প্রত্নিদর্শনে। বাংলাদেশে জাতীয় জাদুঘরে বাংলার নবাব, জমিদার ও ইংরেজ শাসনামলের বেশ কিছু প্রত্নসম্পদ রয়েছে। এছাড়া আঞ্চলিক জাদুঘর ও সংগ্রহশালায়ও রয়েছে জমিদারদের ব্যবহৃত নানা ধরনের পোশাক, ঢাল-তলোয়ার, সিংহাসনসহ নানা দ্রব্যাদি। এছাড়া কুষ্টিয়ার শিলাইদহে রবীন্দ্রনাথের কুঠিবাড়িতে স্থান পেয়েছে রবীন্দ্রনাথের স্মৃতিজড়ানো নানা জিনিস এবং আলোকচিত্র। কিন্তু আমরা যদি এসব প্রত্ন সম্পদ রক্ষা করতে না পারি তাহলে আমরা আমাদের ইতিহাস ও ঐতিহ্য সম্পর্কে জানতে পারব না। আমাদের ভবিষ্যৎ প্রজন্মরাও আমাদের ঐতিহ্য ও ইতিহাস সম্পর্কে জানতে পারবে না। কালের বিবর্তনে ইতিহাস ও ঐতিহ্যগুলো হারিয়ে যাবে। তাই আমাদের ইতিহাস ও ঐতিহ্য যাতে হারিয়ে না যায় সেজন্য আমাদের প্রত্ন সম্পদগুলো রক্ষা করতে হবে।

প্রশ্ন -৩ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

শিক্ষাসফরে 'ক' স্কুলের শিক্ষার্থীরা সোনারগাঁও এ যায়। সেখানে তারা অনেক স্থাপত্য নিদর্শন দেখতে পায়। এগুলোর জীর্ণ দশা দেখে তারা অনুভব করে ইতিহাস ঐতিহ্য রক্ষার স্থাপত্য নিদর্শনগুলোর সংস্কার প্রয়োজন।

ক. রবীন্দ্রনাথের কুঠিবাড়ি কোথায় অবস্থিত? ১

খ. প্রত্নসম্পদ বলতে কী বোঝায়? ২

গ. 'ক' স্কুলের শিক্ষার্থীদের ভ্রমণকৃত এলাকার স্থাপত্যরীতি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. "উক্ত স্থাপত্য নিদর্শনগুলো সংরক্ষণ ও সংস্কার করা উচিত।"- বিশ্লেষণ কর। ৪

▸◂ ৩নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. রবীন্দ্রনাথের কুঠিবাড়ি কুষ্টিয়ার শিলাইদহে অবস্থিত।

খ. 'প্রত্ন' শব্দের অর্থ হলো পুরনো বা প্রাচীন। প্রত্নসম্পদ বলতে পুরনো স্থাপত্য ও শিল্পকর্ম, মূর্তি বা ভাস্কর্য, অলঙ্কার, প্রাচীন আমলের মুদ্রা, পুরনো মূল্যবান আসবাবপত্র ইত্যাদিকে বোঝায়। এসব নিদর্শনের মধ্যদিয়ে সেকালের মানুষের সামাজিক ও সাংস্কৃতিক অবস্থা, জীবনযাত্রা, বিশ্বাস-সংস্কার, রুচি বা দৃষ্টিভঙ্গি ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা লাভ করা যায়।

গ. 'ক' স্কুলের শিক্ষার্থীদের ভ্রমণকৃত এলাকা তথা সোনারগাঁও এর স্থাপত্যরীতি মূলত ইউরোপীয় ও মোঘল স্থাপত্যরীতির সংমিশ্রণ।
উনিশ শতকে ধনী ব্যবসায়ীদের অনেকে বসবাসের জন্য সোনারগাঁওয়ের পানাম এলাকাটি বেছে নেন। এরা পানামের মূল সড়কের দুইপাশে সারিবদ্ধভাবে অনেকগুলো ইমারত নির্মাণ করেন। পানামনগরে এখনও এ রকম ৫২টি ইমারত টিকে আছে। চওড়া পথের দুই পাশে ইমারতগুলো সুন্দরভাবে সাজানো। পথের উত্তর পাশে ৩১টি এবং দক্ষিণে রয়েছে ২১টি ইমারত।
ব্রিটিশ আমলে নির্মিত এই ভবনগুলোতে ইউরোপীয় স্থাপত্যরীতি অনুসরণ করা হয়। তবে এদের নির্মাণকলায় মোঘল স্থাপত্যেরও প্রভাব আছে। অট্টালিকাগুলো সাজানো হয়েছিল রঙিন মোজাইকে। পানামের আশেপাশে আরও কয়েকটি চমৎকার ইমারত এখনও টিকে আছে। উদ্দীপকে 'ক' শিল্পে এর মধ্যে তিনটির উল্লেখ রয়েছে।

ঘ. উক্ত স্থাপত্য তথা সোনারগাঁওয়ের স্থাপত্য নিদর্শনগুলো সংরক্ষণ ও সংস্কার করা উচিত।
জাদুঘর ও সংগ্রহশালায় রাখা বিভিন্ন প্রত্নিদর্শন দেখে আমরা অতীতের অভিজাত শ্রেণির মানুষের জীবনযাত্রা সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারি। অতীতে আমাদের সমাজব্যবস্থা কেমন ছিল সে সম্পর্কে ধারণা পেয়ে থাকি। কিন্তু আমরা যদি এসব প্রত্ন সম্পদ রক্ষা করতে না পারি

তাহলে আমরা আমাদের ইতিহাস ও ঐতিহ্য সম্পর্কে জানতে পারব না। আমাদের ভবিষ্যৎ প্রজন্মরাও আমাদের ঐতিহ্য ও ইতিহাস সম্পর্কে জানতে পারবে না। কালের বিবর্তনে আমাদের ইতিহাস ও ঐতিহ্যগুলো হারিয়ে যাবে। তাই আমাদের ইতিহাস ও ঐতিহ্য যাতে হারিয়ে না যায় সেজন্য আমাদের প্রত্ন সম্পদগুলো রক্ষা করতে হবে।
উদ্দীপকের সোনারগাঁওয়ের স্থাপত্য নিদর্শনও এ প্রেক্ষাপটে সংরক্ষণ ও সংস্কার করা উচিত।

প্রশ্ন -৪ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :
গ্রীষ্মের ছুটিতে মামার সাথে অহনা ঢাকার বাইরের বিভিন্ন স্থাপত্য নিদর্শন দেখতে গিয়েছিল। ঈদের ছুটিতে গিয়েছিল ঢাকার শাহবাগে একটি জাদুঘরে। অহনার মামা বললেন, 'এসব প্রত্নসম্পদ রক্ষা করতে না পারলে আমরা আমাদের অতীত ঐতিহ্য হারিয়ে ফেলব'।

ক. 'প্রত্ন' অর্থ কী? ১
খ. উত্তরা গণভবন বলতে কী বোঝ? ২
গ. ইতিহাস ও ঐতিহ্য রক্ষায় অহনার দেখা জাদুঘরটির ভূমিকা উল্লেখ কর। ৩
ঘ. অহনার মামার উক্তিটির সাথে তুমি কি একমত? তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪

▸◂ ৪নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. 'প্রত্ন' অর্থ পুরনো বা প্রাচীন।

খ. বাংলাদেশ সরকারের উত্তরাঞ্চলীয় সচিবালয় বাসভবনের নাম উত্তরা গণভবন। এটি নাটোর জেলায় অবস্থিত। নাটোরের দিঘাপতিয়ার জমিদারের প্রাসাদ ছিল এটি। প্রাসাদ হিসেবে চমৎকার স্থাপত্যকর্মের জন্য এটি সকলের দৃষ্টি আকর্ষণ করে। রাজা দয়ারাম রায় ১৭৪৩ সালে এটি নির্মাণ করেন।

গ. অহনার দেখা জাদুঘরটি হলো শাহবাগে অবস্থিত বাংলাদেশের জাতীয় জাদুঘর। ইতিহাস ও ঐতিহ্য রক্ষায় অহনার দেখা জাদুঘরটির ভূমিকা অপরিসীম।
বাংলাদেশের পুরাকীর্তিগুলো থেকে পাওয়া অনেক প্রত্ননিদর্শন জাতীয় জাদুঘরে সংরক্ষণ ও প্রদর্শন করা হয়। জাদুঘরের গ্যালারিতে সংরক্ষিত রয়েছে বাংলার নবাব, জমিদার ও ইংরেজ শাসনকালের বেশ কিছু প্রত্নসম্পদ। এছাড়াও এখানে রাখা হয়েছে নাটোরের দিঘাপতিয়ার জমিদারদের ব্যবহার করা দ্রব্য, পোশাক, ঢাল-তলোয়ার ও সিংহাসন এবং ঢাকার নওয়াবদের ব্যবহার করা কারুকার্যখচিত পোশাক ও জিনিসপত্র। এ সমস্ত নিদর্শন থেকে সেকালের মানুষের সামাজিক ও সাংস্কৃতিক অবস্থা, জীবনযাত্রা, বিশ্বাস সংস্কার, রুচি বা দৃষ্টিভঙ্গি ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা লাভ করা যায়। তাই বলা যায়, ইতিহাস ও ঐতিহ্য রক্ষায় অহনার দেখা জাদুঘরটির ভূমিকা রয়েছে।

ঘ. অহনার মামার উক্তিটি হলো 'এ সব প্রত্নসম্পদ রক্ষা করতে না পারলে আমরা আমাদের অতীত ঐতিহ্য হারিয়ে ফেলব।' উক্তিটির সাথে আমি একমত।
প্রত্নসম্পদ বলতে পুরনো স্থাপত্য ও শিল্পকর্ম মূর্তি বা ভাস্কর্য, অলঙ্কার, প্রাচীন আমলের মুদ্রা, পুরনো মূল্যবান আসবাবপত্র ইত্যাদিকে বোঝায়। এসব নিদর্শনের মধ্য দিয়ে সংশ্লিষ্ট কালের মানুষের সামাজিক জীবন, সাংস্কৃতিক অবস্থা, জীবনযাত্রা, বিশ্বাস-সংস্কার, রুচি বা দৃষ্টিভঙ্গি ইত্যাদি সম্পর্কে বর্তমান সময়ের মানুষরা জ্ঞান লাভ করতে পারে। প্রত্নসম্পদ যে কোনো দেশের জাতীয় সম্পদের মধ্যে পড়ে। এসব প্রত্নসম্পদ রক্ষা করতে না পারলে আমরা আমাদের অতীত ঐতিহ্য ধরে রাখতে পারব না। যেমন : জাতীয় জাদুঘরে স্থান পেয়েছে নবাব, জমিদার ও ইংরেজ শাসনকালের বেশ কিছু প্রত্নসম্পদ। এদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো দিনাজপুরের মহারাজা, বলধার জমিদার নরেন্দ্র নারায়ণ রায় চৌধুরী, নাটোরের দিঘাপতিয়ার জমিদার ও ঢাকার নওয়াবদের ব্যবহার করা বিভিন্ন জিনিসপত্র। ঢাকার আহসান মঞ্জিল, রংপুরের তাজহাট জমিদারের প্রাসাদ, কুষ্টিয়ার শিলাইদহে রবীন্দ্রনাথের কুঠিবাড়ি তেমনি উল্লেখযোগ্য সংগ্রহশালা। এ সমস্ত জাদুঘর ও সংগ্রহশালায় রাখা বিভিন্ন প্রত্ননিদর্শন দেখে সে যুগের অভিজাত শ্রেণির মানুষের জীবনযাত্রা সম্পর্কে ধারণা লাভ করা যায়।

অতিরিক্ত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -৫ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :
ফরিদ তার বাবার সাথে জাতীয় জাদুঘরে বেড়াতে গেল। সেখানে গিয়ে তারা ঢাকার নবাব, জমিদার, ইংরেজ শাসনের সময়কার বহু জিনিসসহ আরও অনেক কিছু দেখতে পেল। ফরিদ তার বাবাকে জিজ্ঞেস করল, জাতীয় জাদুঘরের মাধ্যমে কি বাংলার ইতিহাস সম্পূর্ণ জানা যায়? ফরিদের বাবা বললেন, 'শুধু জাতীয় জাদুঘর নয়, আঞ্চলিক জাদুঘর ও সংগ্রহশালা দর্শনের মাধ্যমে আমরা প্রাচীন বাংলার ঐতিহ্য সম্পর্কে ধারণা পেয়ে থাকি।'

ক. কত সালে ময়মনসিংহ জাদুঘর প্রতিষ্ঠিত হয়? ১
খ. জাদুঘর ও সংগ্রহশালার গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ফরিদ জাতীয় জাদুঘরে যেসব জিনিস দেখতে পেল, তা পাঠ্যবইয়ের আলোকে বর্ণনা কর। ৩
ঘ. ফরিদের বাবার বক্তব্যটির তাৎপর্য বিশ্লেষণ কর। ৪

▸◂ ৫নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. ১৯৬৯ সালে ময়মনসিংহ জাদুঘর প্রতিষ্ঠিত হয়।

খ. জাদুঘর বা সংগ্রহশালা একটি জাতির ঐতিহ্য ও প্রাচীন তথ্যাবলি সম্পর্কে ধারণা দিয়ে থাকে। এসব জাদুঘর ও সংগ্রহশালায় রাখা নবাব ও জমিদারদের বিভিন্ন প্রত্ননিদর্শন দেখে সে যুগের অভিজাত শ্রেণির মানুষের জীবনযাত্রা কেমন ছিল, সে সম্পর্কে ধারণা লাভ করা যায়। প্রত্নক্ষেত্র ও জাদুঘরের প্রত্ননিদর্শন দেখার পর বাংলাদেশের ঔপনিবেশিক যুগের ঐতিহ্য সম্পর্কেও স্পষ্ট ধারণা তৈরি হবে। তাই জাদুঘর ও সংগ্রহশালার গুরুত্ব অপরিসীম।

গ. জাদুঘর একটি জাতির অতীত ঐতিহ্যকে সংরক্ষণ করে। ফরিদ জাতীয় জাদুঘরে যেসব জিনিস দেখতে পেল, তা পাঠ্যবইয়ের আলোকে বর্ণনা করা হলো :
বাংলাদেশ জাতীয় জাদুঘরের গ্যালারিতে ঔপনিবেশিক যুগের বাংলার জমিদার, ঢাকার নবাব এবং ইংরেজ শাসন সংশ্লিষ্ট বেশ কিছু প্রত্ননিদর্শন প্রদর্শিত আছে। এগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে দিনাজপুরের মহারাজার ব্যবহার্য দ্রব্যসামগ্রী, হাতির দাঁতের কারুকার্য করা

শিল্পদ্রব্য, বলধার জমিদার নরেন্দ্র নারায়ণ রায় চৌধুরীর সংগ্রহ থেকে আনা পোশাক, হাতির দাঁতের কারুপণ্য, ঢাল- তলোয়ার, নাটোরের দিঘাপতিয়ার জমিদারদের বিভিন্ন ব্যবহার্য দ্রব্য, পোশাক, সিংহাসন, ব্যবহার্য জিনিসপত্র ইত্যাদি।

ঘ. **'শুধু জাতীয় জাদুঘর নয়, আঞ্চলিক জাদুঘর ও সংগ্রহশালা দর্শনের মাধ্যমে আমরা প্রাচীন বাংলার ঐতিহ্য সম্পর্কে ধারণা পেয়ে থাকি।' ফরিদের বাবার বক্তব্যটির তাৎপর্য বিশ্লেষণ করা হলো:**

শুধু জাতীয় জাদুঘর নয়, আঞ্চলিক জাদুঘর ও সংগ্রহশালায় অতীত যুগের প্রত্নিদর্শন বিশেষভাবে সংগ্রহ ও প্রদর্শন করা হয়। বিশেষ করে জমিদারদের প্রাসাদেই অধিকাংশ সংগ্রহশালা রয়েছে। এসব সংগ্রহশালায় সংশ্লিষ্ট জমিদারদের ব্যবহার্য দ্রব্যসামগ্রী ও তাদের তৈরি এবং সংগ্রহ করা নানা নিদর্শন প্রদর্শন করা হয়ে থাকে। যেমন : ঢাকার আহসান মঞ্জিলে রয়েছে একটি সংগ্রহশালা। এখানে ঢাকার নবাবদের পোশাক, খাট, পালঙ্ক, চেয়ার, সোফা, অলংকার, মূল্যবান আলোকচিত্র ইত্যাদি স্থান পেয়েছে। ময়মনসিংহ শহরে ১৯৬৯ সালে ময়মনসিংহ জাদুঘর প্রতিষ্ঠিত হয়। সেখানে বৃহত্তর ময়মনসিংহ অঞ্চলের জমিদারবাড়িগুলো থেকে পাওয়া প্রত্নিদর্শনই বেশি স্থান পেয়েছে এ জাদুঘরে। সুতরাং প্রাচীন বাংলার ঐতিহ্য জানতে শুধু জাতীয় জাদুঘর নয় অন্যান্য আঞ্চলিক সংগ্রশালাও গুরুত্বপূর্ণ। এ প্রেক্ষাপটের ফরিদের বাবার বক্তব্য তাৎপর্যবহ।

প্রশ্ন -৬ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

ঝর্ণা তার ছোট চাচার সাথে বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে অবস্থিত একটি প্রাসাদ দেখতে যায়। বর্তমানে এটি একটি সংগ্রহশালা। তারপরে তারা জাতীয় জাদুঘর ঘুরে দেখেছে। ফলে তার সামনে উন্মোচিত হলো কয়েক শত বছরের ইতিহাস। চাচা তাকে বললেন, তুমি যে নিদর্শনগুলো দেখেছ তা ইতিহাসের অন্যতম উপাদান। ঢাকা শহরের বিভিন্ন জায়গায় এ রকম আরও অনেক নিদর্শন রয়েছে।

ক. সুলতানি আমলে বাংলার রাজধানী ছিল কোনটি? ১

খ. ময়মনসিংহ জাদুঘর সম্পর্কে লিখ। ২

গ. উদ্দীপকে ঝর্ণার দেখা কোন প্রাচীন স্থাপত্যকীর্তির প্রতি ইঙ্গিত করা হয়েছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত নিদর্শন ছাড়াও ঝর্ণার ছোট চাচা ঢাকা শহরের আর কোন নিদর্শনের কথা বলেছেন তা আলোচনা কর। ৪

▸◂ ৬নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. সুলতানি আমলে বাংলা রাজধানী ছিল সোনারগাঁও।

খ. ময়মনসিংহ জাদুঘর প্রতিষ্ঠিত হয় ১৯৬৯ সালে। বাংলাদেশ সরকারের প্রত্নতত্ত্ব বিভাগ এটি পরিচালনা করে। বৃহত্তর ময়মনসিংহের জমিদারদের প্রত্নসম্পদ এই জাদুঘরে বেশি। যেমন : পাথরের ফুলদানি, কম্পাস, ঘড়ি, অলঙ্কার, মৃৎপাত্র, কাপড়বোনার যন্ত্র, লোহার সিন্দুক, সরস্বতী ও বিষ্ণুমূর্তি, বাঘ, ড্রাগন, বন্য ষাঁড় ও হরিণের মাথা, ইটালিতে তৈরি মূর্তি এ জাদুঘরে স্থান পেয়েছে।

গ. উদ্দীপকে ঝর্ণার দেখা প্রাচীন স্থাপত্যকীর্তির নিদর্শন আহসান মঞ্জিলের প্রতি ইঙ্গিত করা হয়েছে। আহসান মঞ্জিল হলো ঢাকার নওয়াবদের তৈরি প্রাসাদ। এটি ঢাকার বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে নির্মিত প্রাচীন স্থাপত্যকীর্তির একটি বিখ্যাত নিদর্শন। ১৮৭২ সালে নবাব আব্দুল গণি এ প্রাসাদটি নির্মাণ করেন। আহসান মঞ্জিলের সংগ্রহশালায় ঢাকার নওয়াবদের পোশাক, খাট-পালঙ্ক, চেয়ার, সোফা, অলঙ্কার ও আলোকচিত্র স্থান পেয়েছে।

উদ্দীপকে ঝর্ণা ছোট চাচার সাথে বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে একটি প্রাসাদ দেখতে যায়। বর্তমানে এটি একটি সংগ্রহশালা। তাই আলোচনার পরিপ্রে¶িতে বলা যায়, উদ্দীপকে ঝর্ণার দেখা প্রাচীন, স্থাপত্যকীর্তির বিখ্যাত নিদর্শন আহসান মঞ্জিলের প্রতি ইঙ্গিত করা হয়েছে

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত নিদর্শন তথা আহসান মঞ্জিল ছাড়াও ঝর্ণার ছোট চাচা ঢাকা শহরের অন্যান্য স্থাপত্য নিদর্শনের কথা বলেছেন।

ঔপনিবেশিক যুগের ঢাকার স্থাপত্যকর্মের মধ্যে রয়েছে বিভিন্ন মসজিদ, মন্দির ও গির্জা। ঢাকার মসজিদগুলো মোগল স্থাপত্যরীতিতে তৈরি। উনিশ শতকে তৈরি ঢাকার উল্লেখযোগ্য মসজিদের মধ্যে লালবাগ মসজিদ, লক্ষ্মীবাজার মসজিদ, সূত্রাপুরের কলুটোলা জামে মসজিদ, বেচারাম দেউড়ি মসজিদ, কায়েতটুলি মসজিদ এবং সূত্রাপুরের সিতারা বেগম মসজিদ। এগুলোর নির্মাণকলা ও কারুকাজ চমৎকার। মন্দিরের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো ঢাকেশ্বরী মন্দির ও রমনা কালী মন্দির। গির্জার মধ্যে সবচেয়ে পুরনো হলো আর্মেনিয়ান চার্চ। এছাড়াও আছে এ্যাংলিকান চার্চ ও হলিক্রস চার্চ। ঢাকার পুরনো নিদর্শনের মধ্যে রয়েছে জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়ের পাশে অবস্থিত বাহাদুর শাহ পার্ক। এছাড়াও পুরনো ঢাকার রূপলাল হাউস এবং রোজ গার্ডেন চমৎকার স্থাপত্যকর্ম। তৎকালীন সবচেয়ে সুন্দর অফিস বাড়ি কার্জন হল ও পুরনো হাইকোর্ট ভবনটিও ঢাকা শহরের প্রাচীন নিদর্শন।

প্রশ্ন -৭ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

সখিনা তার মামার সাথে ঢাকার বাইরে বহু পুরনো জরাজীর্ণ একটি আবাসিক এলাকায় যায়। মামা বললেন, উনিশ শতকে ধনী ব্যবসায়ীদের অনেকেই এখানে বসবাস করতেন। ফেরার পথে বাহাদুর শাহ পার্কটিকে দেখিয়ে বললেন, "জানিসতো, এই স্থানটির সাথে জড়িয়ে আছে ভারতের প্রথম স্বাধীনতা যুদ্ধের ইতিহাস।"

ক. রবীন্দ্রনাথের স্মৃতি জড়ানো নানা জিনিস কোথায় স্থান পেয়েছে? ১

খ. প্রত্নসম্পদ বলতে কী বোঝায়? ২

গ. সখিনার দেখা ঢাকার বাইরের স্থাপত্য নিদর্শনটির বর্ণনা দাও। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত পার্কটি সম্পর্কে মামার শেষের বক্তব্যটির মূল্যায়ন কর। ৪

▸◂ ৭নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. রবীন্দ্রনাথের স্মৃতি জড়ানো নানা জিনিস কুষ্টিয়ার শিলাইদহে রবীন্দ্রনাথের কুঠিবাড়িতে স্থান পেয়েছে।

খ. প্রত্নসম্পদ বলতে পুরনো স্থাপত্য ও শিল্পকর্ম, মূর্তি বা ভাস্কর্য, অলঙ্কার, প্রাচীন আমলের মুদ্রা, পুরনো মূল্যবান আসবাবপত্র ইত্যাদিকে বোঝায়। এসব নিদর্শনের মধ্য দিয়ে সেকালের মানুষের সামাজিক ও সাংস্কৃতিক অবস্থা, জীবনযাত্রা, বিশ্বাস সংস্কার, রুচি বা দৃষ্টিভঙ্গি ইত্যাদি সম্পর্কে ধারণা লাভ করা যায়।

গ. সখিনার দেখা ঢাকার বাইরের স্থাপত্য নিদর্শনটি হলো সোনারগাঁওয়ের পানাম নগর। মসলিন শাড়ির উৎপাদন ও ব্যবসা কেন্দ্র হিসেবে সোনারগাঁওয়ের খ্যাতি ছিল। উনিশ শতকে ধনী ব্যবসায়ীদের অনেকে বসবাসের জন্য সোনারগাঁওয়ের পানাম এলাকাটি বেছে নেন। উদ্দীপকে এ তথ্যের উল্লেখ রয়েছে। পানাম নগরের অধিবাসীরা চওড়া পথের দুই পাশে সারিবদ্ধভাবে অনেকগুলো ইমারত নির্মাণ করেন। পানামনগরে পথের উত্তর পাশে ৩১টি ও দক্ষিণপাশে ২১টি ইমারতসহ মোট ৫২টি ইমারত এখনও টিকে আছে। ব্রিটিশ আমলে নির্মিত এই ভবনগুলোতে ইউরোপীয় স্থাপত্যরীতি অনুসরণ করা হলেও এদের নির্মাণকলায় মোগল স্থাপত্যের ও প্রভাব আছে। অট্টালিকাগুলো সাজানো হয়েছিল রঙিন মোজাইকে। এলাকার নিরাপত্তার জন্য পানামের অধিবাসীরা ইমারতগুলোর চারপাশ ঘিরে পরিখা বা খাল খনন করেছিল।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বাহাদুর শাহ পার্কটি সম্পর্কে মামার শেষের বক্তব্যটি হলো "এই স্থানটির সাথে জড়িয়ে আছে ভারতের প্রথম স্বাধীনতা যুদ্ধের ইতিহাস।" বক্তব্যটি সঠিক।
ভারতবর্ষের শেষ মোগল সম্রাট বাহাদুর শাহ জাফরের নামে পার্কটির নাম হয় বাহাদুর শাহ পার্ক। উনিশ শতকের মাঝামাঝি ঢাকার নওয়াব আবদুল গণি এ পার্ক তৈরি করে ব্রিটেনের রানি ভিক্টোরিয়ার নামে এর নাম দেন ভিক্টোরিয়া পার্ক। তার আগে এ জায়গাটির নাম ছিল আন্টাঘর ময়দান। ১৮৫৭ সালের প্রথম ভারতীয় স্বাধীনতা যুদ্ধের ইতিহাসে ব্রিটিশ সেনাবাহিনীর এ দেশীয় সৈন্যরা ইংরেজদের বিরুদ্ধে বিদ্রোহ করে স্বাধীনতা যুদ্ধ শুরু করেন। ইংরেজরা একে বলে সিপাহি বিদ্রোহ। যুদ্ধে ভারতীয় সৈন্যরা জিততে পারেন নি। বিদ্রোহী সৈন্যদের যারা ঢাকায় ইংরেজদের হাতে বন্দি হন তাদের ইংরেজরা এই আন্টাঘর ময়দানে গাছের সঙ্গে ঝুলিয়ে ফাঁসি দেয়। এই ঘটনার ঠিক একশো বছর পর ১৯৫৭ সালে স্বাধীনতার জন্য জীবনদানকারী সৈনিকদের স্মৃতিতে এখানে একটি স্মৃতিস্তম্ভ নির্মিত হয়। তাই বলা যায়, উদ্দীপকে উল্লিখিত পার্কটি সম্পর্কে মামার বক্তব্যটি সঠিক।

প্রশ্ন -৮ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

রিমি তার দাদুর সাথে একটি জাদুঘরে বেড়াতে গিয়েছিল। জাদুঘরটি একসময় সরদারবাড়ি বা বড় সরদার বাড়ি নামে পরিচিত ছিল। রিমি জাদুঘর এবং তার আশেপাশের বাড়িঘর দেখে অভিভূত হলো। রিমির দাদু বললেন, এলাকাটি ঘিরে একসময় সমৃদ্ধশালী নগর গড়ে উঠেছিল।

ক. ময়মনসিংহ শহরে জাদুঘর প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল কত সালে? ১

খ. বাংলাদেশের বিভিন্ন জায়গায় জমিদারদের তৈরি স্থাপত্য নিদর্শন সম্পর্কে লিখ। ২

গ. উদ্দীপকে রিমি তার দাদুর সাথে কোন জাদুঘরে গিয়েছিল? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. "উক্ত নগরটির গঠনশৈলী সকলকে আকৃষ্ট করে।" বক্তব্যটির যথার্থতা নিরূপণ কর। ৪

▸◂ ৮নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. ময়মনসিংহ শহরে জাদুঘর প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল ১৯৬৯ সালে।

খ. 'বাংলাদেশের বিভিন্ন জায়গায় জমিদারদের তৈরি স্থাপত্য নিদর্শন ও অনুপম সুন্দর প্রাসাদ রয়েছে। ময়মনসিংহের শশীলজ যার মধ্যে একটি। মানিকগঞ্জের সাটুরিয়ায় বালিয়াটির জমিদার বাড়ি, রংপুরের তাজহাট জমিদার বাড়িও বেশ বিখ্যাত। নাটোরের দিঘাপতিয়ার জমিদারের প্রাসাদ ও চমৎকার স্থাপত্যকর্মের নিদর্শন।

গ. উদ্দীপকে রিমি তার দাদুর সাথে লোকশিল্প জাদুঘরে গিয়েছিল। এটি ঢাকার অদূরে সোনারগাঁওয়ে অবস্থিত। সুলতানি আমলে এখানে স্থানীয় জমিদার ও ব্যবসায়ীরা চমৎকার কিছু ইমরাত নির্মাণ করেন।
সোনারগাঁয়ের সরদারবাড়ি বা বড় সরদারবাড়িতে বর্তমানে স্থাপিত হয়েছে লোকশিল্প জাদুঘর। এ বাড়ির নির্মাণকাল ১৯০১ সাল। এটি তৈরি হয়েছে দুটি বড় প্রাসাদকে নিয়ে। একটি করিডোর বা লম্বা বারান্দা দিয়ে প্রাসাদ দুটি একে অপরের সঙ্গে যুক্ত হয়েছে। দোতলা এ বাড়িতে রয়েছে ৭০টি কক্ষ। রঙিন মোজাইকের নানা কারুকাজ দ্বারা শোভিত হয়েছে এ সরদারবাড়ি। উদ্দীপকে রিমি তার দাদুর সাথে যে জাদুঘরে বেড়াতে গিয়েছিল সেটি এক সময় সরদারবাড়ি বা বড় সরদারবাড়ি নামে পরিচিত ছিল। যেহেতু বর্তমান লোকশিল্প জাদুঘর এর পূর্বনাম সরদারবাড়ি বা বড় সরদার বাড়ি তাই বলা যায়, রিমি তার দাদুর সাথে লোকশিল্প জাদুঘরে গিয়েছিল।

ঘ. 'উক্ত নগরটির গঠনশৈলী সকলকে আকৃষ্ট করে'। মন্তব্যটি যথার্থ। সুলতানি আমলে শাড়ির উৎপাদন ও ব্যবসাকেন্দ্র হিসেবে সোনারগাঁওয়ের খ্যাতি ছিল। তখন ধনী ব্যবসায়ীদের অনেকে বসবাসের জন্য সোনারগাঁওয়ের পানাম এলাকাটি বেছে নেন। এরা পানামের মূল সড়কের দুপাশে সারিবদ্ধভাবে অনেকগুলো ইমরাত নির্মাণ করেন। পানামনগরে এখনও এ রকম ৫২টি ইমরাত টিকে আছে। চওড়া পথের দু'পাশে ইমারতগুলো সুন্দরভাবে সাজানো। পথের উত্তর পাশে ৩১টি এবং দক্ষিণপাশে রয়েছে ২১টি ইমারত। এর মধ্যে কয়েকটি বর্তমানে ধসে গেছে। এলাকার নিরাপত্তার জন্য পানামের অধিবাসীরা ইমারতগুলোর চারপাশ ঘিরে পরিখা বা খাল খনন করেছিল। অট্টালিকাগুলো সাজানো হয়েছিল রঙিন মোজাইকে। নগরটির স্থাপত্য নিদর্শনের সুনাম ছড়িয়ে পড়েছিল সব জায়গায়। এখনও ইতিহাসের পাতায় পানামনগর বিশেষ স্থান দখল করে আছে। সুতরাং বলা যায়, পানামনগরের গঠনশৈলী সকলকে আকৃষ্ট করে।

১. **বাংলায় স্বাধীন সুলতানি শাসন প্রতিষ্ঠা করেন কে?**
(ক) নবাব সিরাজউদ্দৌলা
(খ) নবাব আলীবর্দী খাঁ
● ফখরুদ্দিন মোবারক শাহ
(ঘ) ইখতিয়ার উদ্দিন মোহাম্মদ বিন বখতিয়ার খলজি

২. **শশাঙ্কের মৃত্যুর পর একশত বছরকে মাৎস্যন্যায়ের যুগ বলা হয়। কারণ তখন–**

i. দেশে সর্বত্র বিশৃঙ্খলা বিরাজ করত
ii. বড়মাছ ছোট ছোট মাছকে ধরে খেয়ে ফেলত
iii. শাসকবর্গ সুশাসনে অক্ষম ছিল
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ) *ii* ও *iii* ঘ) *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
আশার দাদু তাকে একটি ঐতিহাসিক ঘটনা প্রসঙ্গে বললেন যে, বাংলার নবাবকে শাসন কাজের জন্য জবাবদিহি করতে হতো। তবে তাকে এ কাজে অর্থের জন্য অন্য একটি কর্তৃপক্ষের মুখাপেক্ষী থাকতে হতো।

৩. **আশার দাদুর বর্ণিত ঘটনায় কোন শাসনের চিত্র প্রতিফলিত হয়?**
ক) নবাবী শাসন ● দ্বৈত শাসন গ) সুবাদারী শাসন ঘ) ইংরেজ শাসন

৪. **বর্ণিত ঘটনার ফলে–**
i. দেশে অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি ঘটে *ii.* জনগণ দারুণভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়
iii. জনগণের মধ্যে বিদ্রোহী মনোভাব জেগে ওঠে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) *i* খ) *iii* ● *ii* ঘ) *i, ii* ও *iii*

গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫. **কত সালে ওয়েস্টফালিয়ার চুক্তি হয়?**
ক) ১৬৪৭ ● ১৬৪৮ গ) ১৬৪৯ ঘ) ১৬৫০

৬. **কিসের মাধ্যমে খুব অল্প সময়ে ও কম খরচে দেশে-বিদেশে চিঠি ও তথ্য আদান-প্রদান করা যায়?**
ক) ই-কমার্স ● ই-মেইল গ) ফেসবুক ঘ) টুইটার

৭. **ইংরেজরা কীভাবে অনুগত শ্রেণি তৈরি করেছিল?**
ক) দেশ বিভাগের মাধ্যমে খ) কুসংস্কার দূরিকরণের মাধ্যমে
গ) ভারত শাসন আইন প্রণয়নের মাধ্যমে ● চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত প্রবর্তন করে

৮. **'বর্গী' কাদের বলা হতো?**
ক) সেনদের খ) তুর্কীদের গ) আফগানদের ● মারাঠাদের

৯. **দিল্লির সাথে বাংলার সম্পর্কের বড় ধরনের পরিবর্তনের কারণ–**
ক) আকবরের মসনদে বসা খ) হুমায়ুনের মসনদে বসা
● জাহাঙ্গীরের মসনদে বসা ঘ) বাবরের মসনদে বসা

১০. **মৌর্যদের পর ভারতে কোন সাম্রাজ্য প্রতিষ্ঠিত হয়?**
ক) মোঘল ● গুপ্ত গ) পাল ঘ) সেন

১১. **কোন তারিখে ব্রিটিশ পার্লামেন্টে ভারত শাসন আইন পাস হয়?**
● ১৮৫৮ সালের ২ আগস্ট খ) ১৮৫৮ সালের ২ সেপ্টেম্বর
গ) ১৮৫৮ সালের ২ অক্টোবর ঘ) ১৮৫৮ সালের ২ নভেম্বর

১২. **১৮৫৭ সালে কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় কেন প্রতিষ্ঠিত হয়?**
● গবেষণার জন্য খ) মুসলমানদের সন্তুষ্ট করার জন্য
গ) হিন্দুদের সন্তুষ্ট করার জন্য ঘ) ব্রিটিশদের শাসন পাকাপোক্ত করার জন্য

১৩. **বাংলার স্বাধীন সুলতানি শাসনের অবসান ঘটে কত সালে?**
ক) ১২০৬ খ) ১৩৩৮ ● ১৫৩৮ ঘ) ১৫৭৬

১৪. **এদেশে ইংরেজদের শিক্ষা বিস্তারের ফলে–**
● প্রচলিত বিশ্বাস ভঙ্গ হয় খ) মানুষের মনে হিংসা দানা বাঁধে
গ) ভ্রাতৃত্ব গড়ে উঠে ঘ) জনমনে অসন্তোষ সৃষ্টি হয়

১৫. **সুশাসন প্রতিষ্ঠায় বাংলাকে দুইভাগ করার প্রস্তাব দেন কে?**
ক) লর্ড বেন্টিক ● লর্ড কার্জন গ) লর্ড হার্ডিঞ্জ ঘ) লর্ড ক্লাইভ

১৬. **কোন শক্তির হাতে সেন শাসনের অবসান ঘটে?**
ক) আর্য খ) মৌর্য গ) পাল ● মুসলিম

১৭. **কত সালে ফখরুদ্দিন মোবারক শাহ বাংলার স্বাধীন সুলতানি প্রতিষ্ঠা করেন?**
ক) ১২৩৮ ● ১৩৩৮ গ) ১৪৪৮ ঘ) ১৫৩৮

১৮. **সতীদাহ প্রথা বিল কে পাস করেন?**
ক) লর্ড ডালহৌসি খ) লর্ড হার্ডিং

● লর্ড উইলিয়াম বেন্টিংক (ঘ) লর্ড ওয়েলেসলি

১৯. কত সালে কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত হয়?
(ক) ১৬৫৭ (খ) ১৭৫৭ ● ১৮৫৭ (ঘ) ১৯৫৭

২০. ব্রিটিশ ভারতে প্রথম ভাইসরয় কে ছিলেন?
(ক) লর্ড বেন্টিঙ্ক ● লর্ড ক্যানিং (গ) লর্ড কার্জন (ঘ) লর্ড হার্ডিঞ্জ

২১. ইংরেজদের এদেশে শিক্ষা বিস্তারের উদ্দেশ্য ছিলো–
(ক) বাণিজ্য বিস্তার করা (খ) আয় বৃদ্ধি করা
● শাসন স্থায়ী করা (ঘ) জনকল্যাণ করা

২২. বর্তমানে ঢাকা শহরকে উত্তর ও দক্ষিণ ঢাকা নামে দুটি ভাগে ভাগ করা হয়েছে। এর মাধ্যমে ইতিহাসের কোন ঘটনাকে ইঙ্গিত করে।
(ক) দেশ ভাগ ● বঙ্গভঙ্গ
(গ) স্বাধীন বাংলাদেশের অভ্যুদয় (ঘ) ভারত পাকিস্তান সৃষ্টি

২৩. ব্রিটিশ শাসনামলে নারীসমাজ পিছিয়ে ছিল কেন?
● সামাজিক অনুশাসনের জন্য (খ) ব্রিটিশদের কঠোর নীতির জন্য
(গ) ধর্মীয় গোঁড়ামির জন্য (ঘ) শিক্ষা গ্রহণে অনাগ্রহের জন্য

২৪. কারা সর্বপ্রথম বাংলা তথা ভারতবর্ষে আগমন করেন?
(ক) ইংরেজরা ● পর্তুগিজরা (গ) দিনেমাররা (ঘ) ওলন্দাজরা

২৫. নিচের ছকে (?) স্থানে কাদের নাম বসবে?

ঘাঁটি স্থাপন	ব্যবসায়ী
চন্দননগর, চুঁচুড়া	?

(ক) পর্তুগিজরা (খ) ওলন্দাজরা (গ) ফরাসিরা ● ইংরেজরা

২৬. কলকাতা মাদ্রাসা প্রতিষ্ঠা করেন কে?
(ক) লর্ড ডালহৌসি (খ) লর্ড ওয়েলেসলি
● ওয়ারেন হেস্টিংস (ঘ) লর্ড কর্নওয়ালিস

২৭. ব্রিটিশরা কেন বাংলা প্রদেশকে দ্বিখন্ডিত করার পরিকল্পনা গ্রহণ করেছিল?
(ক) হিন্দু মুসলমানদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন (খ) অধিক রাজস্ব আদায় করা
● তাদের কর্তৃত্ব স্থায়ীকরণ (ঘ) নারী সমাজের উন্নয়ন

২৮. বঙ্গভঙ্গের ফলে–
i. মুসলিম লীগের জন্ম ত্বরান্বিত হয়
ii. সাম্প্রদায়িক দ্বন্দ্ব স্পষ্ট হয়
iii. দ্বিজাতিতত্ত্বের উদ্ভব হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অতিরিক্ত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

পাঠ-১ : বহিরাগত শাসকদের অধীনে বাংলাদেশ এবং ঔপনিবেশিক যুগ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২৯. উপনিবেশে প্রতিষ্ঠা করা শাসনকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
● ঔপনিবেশিক (খ) দ্বৈত (গ) এককেন্দ্রিক (ঘ) প্রাদেশিক

৩০. বাংলা ও ভারতে প্রতিষ্ঠিত ইংরেজ শাসনযুগকে ঔপনিবেশিক শাসন বলা হয় কেন? (অনুধাবন)
● ঔপনিবেশিক শাসনের বৈশিষ্ট্যের সাথে মিল থাকায়
(খ) কেন্দ্রীয় শাসনের বৈশিষ্ট্যের সাথে মিল থাকায়
(গ) এককেন্দ্রিক শাসনের বৈশিষ্ট্য অনুসরণ করায়
(ঘ) দ্বৈত শাসননীতি মেনে চলায়

৩১. কাদের আগমনের অনেক আগে থেকেই বাংলাদেশে বহিরাগত শক্তি প্রবেশ করেছিল? (জ্ঞান)
(ক) মৌর্য (খ) গুপ্ত ● ইংরেজ (ঘ) পাল

৩২. বহিরাগত শাসকদের বাংলার দিকে দৃষ্টি ছিল কেন? (অনুধাবন)
● ধনসম্পদের কারণে (খ) খনিজ সম্পদের কারণে

(গ) মৎস্য সম্পদের কারণে (ঘ) প্রাকৃতিক সৌন্দর্যের কারণে

৩৩. নিচের কোন বংশ বাংলায় কোনো শাসন প্রতিষ্ঠা করেনি? (জ্ঞান)
(ক) মৌর্য (খ) গুপ্ত ● আর্য (ঘ) পাল

৩৪. কে খ্রিষ্টপূর্ব তিন শতকে বাংলার উত্তরাংশ দখল করেন?(জ্ঞান)
● মহামতি অশোক (খ) রাজা শশাঙ্ক
(গ) রাজা লক্ষণসেন (ঘ) সম্রাট হুমায়ুন

৩৫. মৌর্যদের পর ভারতে কোন সাম্রাজ্য প্রতিষ্ঠিত হয়? (জ্ঞান)
(ঘ) পাল (খ) সেন ● গুপ্ত (ঘ) আর্য

৩৬. চার শতকে উত্তর বাংলা ও দক্ষিণ-পূর্ব বাংলার কিছু অংশ 'ক' নামক সাম্রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত হয়। উক্ত সাম্রাজ্য ভারতে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। 'ক' নামক সাম্রাজ্যের সাথে নিচের কোন সাম্রাজ্যের সাদৃশ্য রয়েছে? (প্রয়োগ)
(ক) মৌর্য ● গুপ্ত (গ) মোগল (ঘ) পাল

৩৭. কত শতকে উত্তর বাংলায় প্রথম বাঙালি স্বাধীন রাজ্য প্রতিষ্ঠিত হয়? (জ্ঞান)
(ক) চার (খ) পাঁচ (গ) ছয় ● সাত

৩৮. কাদের পতনের পর উত্তর বাংলায় প্রথম বাঙালি স্বাধীন রাজ্য প্রতিষ্ঠিত হয়? (জ্ঞান)
● গুপ্ত (খ) সেন (গ) পাল (ঘ) আর্য

৩৯. কার মৃত্যুর পর একশ বছর ধরে বাংলায় অরাজকতা চলতে থাকে? (জ্ঞান)
● শশাঙ্ক (খ) হুমায়ুন (গ) অশোক (ঘ) লক্ষণসেন

৪০. পাল রাজারা কত বছর বাংলা শাসন করেন? (জ্ঞান)
(ক) প্রায় দুইশ (খ) প্রায় তিনশ ● প্রায় চারশ (ঘ) প্রায় পাঁচশ

৪১. কাদের পতনের পর বাংলা পুনরায় বিদেশি শাসনের অধীনে চলে যায়? (জ্ঞান)
● পাল (খ) সেন (গ) গুপ্ত (ঘ) মৌর্য

৪২. নিচের কোন ব্যক্তি তুর্কি সেনাপতি ছিলেন? (জ্ঞান)
● ইখতিয়ার উদ্দিন মোহাম্মদ বিন বখতিয়ার খলজি
(খ) নবাব সিরাজউদ্দৌলা
(গ) ফখরউদ্দিন মুবারক শাহ
(ঘ) নবাব আলীবর্দী খাঁ

৪৩. কার মাধ্যমে বাংলায় তুর্কি সুলতানদের শাসনের পথ প্রশস্ত হয়েছিল? (জ্ঞান)
(ক) ফখরউদ্দিন মুবরাক শাহ
(খ) কুতুবউদ্দিন আইবেক
● ইখতিয়ার উদ্দিন মোহাম্মদ বিন বখতিয়ার খলজি
(ঘ) সম্রাট জাহাঙ্গীর

৪৪. বখতিয়ার খলজি কত সালে মৃত্যুবরণ করেন? (জ্ঞান)
● ১২০৬ (খ) ১২০৮ (গ) ১২১০ (ঘ) ১২১২

৪৫. ১২০৬ সাল থেকে কত সাল পর্যন্ত বাংলাজুড়ে মুসলিম শাসনের বিস্তার ঘটতে থাকে? (জ্ঞান)
(ক) ১২৩৬ (খ) ১২৩৮ (গ) ১৩৩৬ ● ১৩৩৮

৪৬. কত সালে সোনারগাঁওয়ের শাসনকর্তা ফখরউদ্দিন মুবারক শাহ দিল্লির মুসলমান সুলতানদের বিরুদ্ধে বিদ্রোহ করে স্বাধীনতা ঘোষণা করেন? (জ্ঞান)
● ১৩৩৮ (খ) ১৩৩৯ (গ) ১৩৪০ (ঘ) ১৩৪১

৪৭. কখন বাংলার স্বাধীন সুলতানি শাসনের অবসান ঘটে? (জ্ঞান)
● ১৫৩৮ সালে (খ) ১৫৪০ সালে (গ) ১৫৪২ সালে (ঘ) ১৫৪৪ সালে

৪৮. কে ১৫৩৮ সালে ইকলিম লখনৌতি দখল করেন? (জ্ঞান)
(ক) মহামতি অশোক (খ) রাজা লক্ষণসেন
(গ) সম্রাট আকবর ● সম্রাট হুমায়ুন

৪৯. বারো ভুঁইয়াদের নেতা কে ছিলেন? (জ্ঞান)
● ঈশা খাঁ (খ) মানসিংহ (গ) অশোক (ঘ) লক্ষণ সেন

৫০. কে চূড়ান্তভাবে বারো ভুঁইয়াদের পরাজিত করে ঢাকা অধিকার করেন? (জ্ঞান)
(ক) সম্রাট হুমায়ুন (খ) বখতিয়ার খলজি
● ইসলাম খান চিশতি (ঘ) সম্রাট জাহাঙ্গীর

৫১. কত সালে মোগল শাসনের চূড়ান্ত অবসান ঘটে? (জ্ঞান)
● ১৭৫৭ (খ) ১৭৫৮ (গ) ১৭৬১ (ঘ) ১৭৬৭

৫২. বহিরাগত শাসকদের বাংলাদেশে আগমনের কারণ হিসেবে কোনটি যুক্তিযুক্ত?(উচ্চতর দক্ষতা)

● সম্পদের প্রাচুর্যতা (খ) রাজনৈতিক স্থিতিশীলতা
(গ) ধর্ম নিরপেক্ষতা (ঘ) ভৌগোলিক অবস্থান

৫৩. 'ক' দেশটি উর্বর এবং ধনসম্পদে পরিপূর্ণ। তাই একসময় ইংরেজসহ অনেক বহিরাগত শক্তি দেশটিতে প্রবেশ করেছিল। 'ক' দেশের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ দেশ কোনটি? (প্রয়োগ)

● যুক্তরাজ্য (খ) যুক্তরাষ্ট্র (গ) রাশিয়া (ঘ) বাংলাদেশ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫৪. ঔপনিবেশিক শাসনের বৈশিষ্ট্য হচ্ছে— (উচ্চতর দক্ষতা)

i. দখলদার শক্তি চিরস্থায়ীভাবে শাসন প্রতিষ্ঠা করতে আসে না
ii. দখলদার শক্তি চিরস্থায়ীভাবে শাসন প্রতিষ্ঠা করতে আসে
iii. দখলকৃত দেশের ধন-সম্পদ নিজ দেশে পাচার করে

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৫৫. ইংরেজরা ঔপনিবেশিক শাসন প্রতিষ্ঠা করে— (অনুধাবন)

i. বাংলায় *ii.* ভারতে *iii.* যুক্তরাষ্ট্রে

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৫৬. ১২০৪ থেকে ১২০৬ সাল পর্যন্ত বখতিয়ার খলজির দখলে ছিল – (অনুধাবন)

i. নদীয়া *ii.* পশ্চিমবঙ্গ *iii.* উত্তরবাংলার কিছুটা অংশ

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৫৭. আফগান শাসক শের খান সুর হুমায়ুনকে বিতাড়িত করেন যথাক্রমে – (অনুধাবন)

i. বাংলা থেকে *ii.* ভারত থেকে *iii.* আফগান থেকে

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৫৮. ১৫৭৬ সালে মোগলদের অধিকারে আসে – (অনুধাবন)

i. পূর্ব বাংলা *ii.* পশ্চিম বাংলা *iii.* উত্তর বাংলার অনেকটা অংশ

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৫৯ ও ৬০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৯৫৭ সালের একটি যুদ্ধে নবাব সিরাজউদ্দৌলার পতন হয়। তার এ পতনের মধ্যদিয়ে বাংলায় ইউরোপীয় শক্তির শাসন শুরু হয়।

৫৯. অনুচ্ছেদে কোন যুদ্ধের প্রতিফলন ঘটেছে? (প্রয়োগ)

(ক) উপসাগরীয় (খ) পানিপথের ● পলাশীর (ঘ) বক্সারের

৬০. উক্ত যুদ্ধের মাধ্যমে বাংলায় – (উচ্চতর দক্ষতা)

i. মোগল শাসন চূড়ান্ত রূপ লাভ করে
ii. শাসন ক্ষমতার পরিবর্তন হয়
iii. নতুন বিদেশি শক্তির আগমন ঘটে

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

পাঠ-২ : বাংলায় ইউরোপীয়দের বিস্তার

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬১. ১৬৪৮ সালে ইউরোপের যুদ্ধরত বিভিন্ন দেশের মধ্যে সম্পাদিত শক্তির চুক্তির নাম কী ছিল? (জ্ঞান)

(ক) ক্যাম্প ডেভিড চুক্তি (খ) জেনেভা চুক্তি
(গ) ডেটন চুক্তি ● ওয়েস্টফালিয়ার চুক্তি

৬২. ইংরেজ কোম্পানিগুলোর গভর্নর হিসেবে উইলিয়াম হেজেজ হুগলিতে আসেন কত সালে? (জ্ঞান)

(ক) ১৬৬২ (খ) ১৬৮৩ ● ১৬৮২ (ঘ) ১৭৬২

৬৩. **১৪৯৮ সালে ভাস্কো-ডা-গামা দক্ষিণ ভারতের কোন বন্দরে এসে পৌছেন?** (জ্ঞান)
ক কোচিন ● কালিকট গ বোম্বাই ঘ গোয়া

৬৪. **কখন ইউরোপে যুগান্তকারী বাণিজ্য বিপ্লবের সূচনা হয়?**(জ্ঞান)
ক ১২শ শতক খ ১৩শ শতক ● ১৪শ শতক ঘ ১৫শ শতক

৬৫. **ভাস্কো-ডা-গামা কোন দেশের নাবিক ছিলেন?** [সেন্ট জোসেফ উচ্চ বিদ্যালয়, খুলনা]
● পর্তুগীজ খ ইটালীয় গ ফরাসি ঘ আইরিশ

৬৬. **বাংলায় যে সকল ইউরোপীয় ব্যবসায়ী বাণিজ্য করতে এসেছে তাদের মধ্যে অন্যতম হলো—** [সেন্ট জোসেফ উচ্চ বিদ্যালয়, খুলনা]
i. ওলন্দাজ *ii.* পর্তুগীজ *iii.* ফরাসি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *i* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৬৭. **ইউরোপের অর্থনীতি তেজি হওয়ার ক্ষেত্রে কোনটি প্রভাব রেখেছিল?** (জ্ঞান)
● সমুদ্রপথে বাণিজ্যের বিস্তার খ শ্রমিকের সহজলভ্যতা
গ কুটিরশিল্পের বিস্তার ঘ দাস প্রথার বিলোপ

৬৮. **ইউরোপে বাণিজ্য বিপ্লবের ফলে কাঁচামাল ও উৎপাদিত সামগ্রীর জন্য কিসের সন্ধান গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে?** (জ্ঞান)
● বাজারের খ পরিবহণের গ শ্রমের ঘ শ্রমিকের

৬৯. **ভারতবর্ষকে বিশ্ব-বাণিজ্য বিস্তারের প্রতিযোগিতার মধ্যে নিয়ে আসার ক্ষেত্রে কার ভূমিকা সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ছিল?** (জ্ঞান)
ক বার্নিয়ে খ ইবনে বতুতা
● ভাস্কো-ডা-গামা ঘ ইউলিয়াম হেজেজ

৭০. **দক্ষ নাবিক আল বুকার্ক কোন মহাসাগরের কর্তৃত্ব অধিকার করেছিলেন?** (জ্ঞান)
ক প্রশান্ত খ আটলান্টিক ● ভারত ঘ বঙ্গোপসাগর

৭১. **কোন নাবিক প্রায় পুরো ভারতের বহির্বাণিজ্য করায়ত্ত করে নেন?** (জ্ঞান)
● আল বুকার্ক খ কলম্বাস গ ম্যাগালান ঘ ভাস্কো-ডা-গামা

৭২. **১৬৪৮ সালের ওয়েস্ট ফলিয়ার চুক্তিটি মূলত কী ধরনের চুক্তি ছিল?** (জ্ঞান)
● শান্তি চুক্তি খ অস্ত্রবিরোধী চুক্তি
গ যুদ্ধবিরতি চুক্তি ঘ বৈদেশিক চুক্তি

৭৩. **ইউরোপীয় জাতিসমূহের বহির্বাণিজ্যের ক্ষেত্রে অধিকাংশের লক্ষ কোন অঞ্চল ছিল?** (জ্ঞান)
ক আফ্রিকা খ উত্তর আমেরিকা ● ভারতবর্ষ ঘ পূর্ব এশিয়া

৭৪. **কোন জাতিটি বাংলায় কারখানা স্থাপন করে ব্যবসা করেছিল?** (জ্ঞান)
ক আফ্রিকান খ কিউন গ অসি ● দিনেমার

৭৫. **১৬৮০-৮৩ সালের মধ্যে শুধুমাত্র ইংল্যান্ড থেকে বাংলার রপ্তানি আয় কত টাকা ছিল?** (জ্ঞান)
ক ১৬ লক্ষ টাকা ● ১৮ লক্ষ টাকা গ ২০ লক্ষ টাকা ঘ ২২ লক্ষ টাকা

৭৬. **বার্নিয়ের কে ছিলেন?** [ডা. খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম; রামদেও বাজলা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, জয়পুরহাট; ব্লু-বার্ড উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]
ক জার্মান পর্যটক ● ফরাসি পর্যটক গ চীনা পর্যটক ঘ ব্রিটিশ পর্যটক

৭৭. **বার্ণিয়ের বর্ণনা অনুসারে কাসিমবাজারে কিসের ফ্যাক্টরি ছিল?**(জ্ঞান)
● সিল্কের খ পাটের গ তাঁতের ঘ বস্ত্রের

৭৮. **বার্ণিয়ের বর্ণনা অনুযায়ী কেবল কাশিমবাজারে বছরে কী পরিমাণ সিল্ক উৎপাদিত হতো?** (জ্ঞান)
● ২২ হাজার বেল খ ২৩ হাজার বেল
গ ২৪ হাজার বেল ঘ ২৫ হাজার বেল

৭৯. **ফরাসি পর্যটক বার্নিয়ের কত সালে কাশিমবাজারের সিল্ক ফ্যাক্টরির কথা লিখেছেন?** (জ্ঞান)
ক ১৫৬৬ ● ১৬৬৬ গ ১৭৬৬ ঘ ১৮৬৬

৮০. **উইলিয়াম হেজেজ কত সালে স্বদেশ থেকে সৈন্য এনে যুদ্ধের প্রস্তুতি নেন?** (জ্ঞান)
ক ১৬৮৫ ● ১৬৮৬ গ ১৬৮৭ ঘ ১৬৮৮

৮১. **কত সাল পর্যন্ত ইংরেজদের সাথে মোগল শক্তির বেশ কয়েকটি খণ্ডযুদ্ধ হয়?**(জ্ঞান)
● ১৬৮৭ থেকে ১৬৯০ খ ১৬৯০ থেকে ১৬৯২
গ ১৬৯২ থেকে ১৬৯৪ ঘ ১৬৯৪ থেকে ১৬৯৬

৮২. **প্রিয়ন্ত তার শিক্ষকের নিকট থেকে জানতে পারে, ১৪৯৮ সালে একজন পর্তুগিজ নাবিক দক্ষিণ ভারতের কালিকট বন্দরে পৌছে ভারতবর্ষকে বিশ্ব-বাণিজ্য বিস্তারের প্রতিযোগিতার মধ্যে নিয়ে আসেন। প্রিয়ন্ত তার শিক্ষকের নিকট থেকে কার কথা জানতে পারে?** (প্রয়োগ)

● ভাস্কো-ডা-গামা (খ) আল বুকার্ক
(গ) উইলিয়াম হেজেজ (ঘ) রবার্ট ক্লাইভ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৮৩. ইউরোপে বাণিজ্য-বিপ্লবের সূচনার ফলে– (অনুধাবন)
i. দস্যুপনা বৃদ্ধি পায় *ii.* অর্থনৈতিক সংগঠন শক্তিশালী হয়
iii. কাঁচামালের বাজার সন্ধান শুরু হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৮৪. ইউরোপীয় জাতিগুলোর কাছে ভারতবর্ষের যে জিনিসগুলো আকর্ষণীয় হয়ে উঠে সেগুলো হলো– [অন্নদা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ব্রাহ্মণবাড়িয়া]
i. বাংলার সিল্ক *ii.* কয়লা সম্পদ *iii.* মসলা
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৮৫. বিদেশি বণিকরা এদেশে স্থানীয় শ্রমিকদের খাটিয়ে প্রচুর মুনাফা করতে থাকে যার ভিত্তি – (অনুধাবন)
i. পুঁজির জোর *ii.* মেধার বিকাশ
iii. উন্নত কারিগরি জ্ঞানের সমন্বয়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৮৬. ১৬৮৭ থেকে ১৬৯০ সাল পর্যন্ত মুঘল-ইংরেজদের মাঝে কয়েকটি যুদ্ধ হয়। এ যুদ্ধগুলোর পেছনে ইংরেজদের উদ্দেশ্য ছিল– (প্রয়োগ)
i. সৈন্য রেখে ব্যবসা করা *ii.* প্রশাসনিক ব্যবস্থা পরিবর্তন
iii. কুঠি ও কারখানা তৈরি
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৮৭. যেসব কারণে ইউরোপের কোনো কোনো দেশের অর্থনীতি তেজি হয়ে উঠেছিল তা হলো– (অনুধাবন)
i. কারিগরি ও বাণিজ্যিক বিকাশ *ii.* খনিজ সম্পদের আবিষ্কার
iii. সমুদ্রপথে বাণিজ্যের বিস্তার
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৮৮. এদেশে কলকারখানা স্থাপন ইউরোপিয়ানদের যে বৈশিষ্ট্যের পরিচয় বহন করে– (উচ্চতর দক্ষতা)
i. অধিক মুনাফা লাভ *ii.* দীর্ঘমেয়াদি ব্যবসা
iii. ফায়দা উসুল
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৮৯ ও ৯০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে বলেন, সতেরো শতকে উপনিবেশবাদী বেশ কিছু দেশের বণিকের বাংলা তথা ভারতবর্ষে আগমন ঘটে। বাণিজ্যের নামে তারা স্থায়ীভাবে বাংলায় অবস্থান করতে শুরু করে।

৮৯. অনুচ্ছেদে কোন উপনিবেশবাদীদের প্রতি ইঙ্গিত করা হয়েছে? (প্রয়োগ)
● ইউরোপীয় (খ) ভারতীয় (গ) অস্ট্রেলীয় (ঘ) নিগ্রোয়েড

৯০. উক্ত উপনিবেশবাদীদের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য তথ্য– (উচ্চতর দক্ষতা)
i. বাংলা থেকে পুঁজি পাচার করে নিয়ে যায়
ii. বাংলার কয়েকটি স্থানে বাণিজ্যকেন্দ্র স্থাপন করে
iii. চিরস্থায়ীভাবে বাংলা তাদের অধিকারভুক্ত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৯১. কত বছর বয়সে সিরাজউদ্দৌলা সিংহাসনে আরোহণ করেন? (জ্ঞান)
ক ২০ ● ২২ গ ২৪ ঘ ২৬

৯২. নবাব সিরাজউদ্দৌলার বড় খালার নাম কী ছিল? (জ্ঞান)
● ঘসেটি বেগম খ জাহানারা বেগম
গ আনোয়ারা বেগম ঘ ঝোঁধা বাঈ

৯৩. সিরাজউদ্দৌলা কাদের হাতে পরাজিত হন? (জ্ঞান)
ক মারাঠা ● ইংরেজ গ আফগান ঘ পাকিস্তানি

৯৪. সিরাজউদ্দৌলার পরাজয়ের অন্যতম কারণ কোনটি? (জ্ঞান)
● ঘনিষ্ঠজনদের ষড়যন্ত্র খ অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি
গ ধর্মীয় গোঁড়ামি ঘ প্রজাদের প্রতি শোষণ

৯৫. ভারতে ক্ষমতালোভী বণিক সমাজের অভ্যুদয় ঘটে কেন? (অনুধাবন)
ক সামাজিক কর্মকাণ্ডের জন্য খ শিক্ষা বিস্তারের জন্য
● অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডের বিস্তারের জন্য ঘ রাজনৈতিক স্থিতিশীলতার জন্য

৯৬. রাজু একটি ঐতিহাসিক নাটকে অভিনয় করে। রাজুর চরিত্রটি ছিল বাংলার শেষ স্বাধীন নবাবের। নাটকে রাজুর চরিত্রের সাথে কার সাদৃশ্য রয়েছে? (প্রয়োগ)
ক মীর জাফর আলী খানের ● নবাব সিরাজউদ্দৌলার
গ মীর কাশিমের ঘ লক্ষ্মণ সেনের

৯৭. পলাশীর যুদ্ধে সিরাজউদ্দৌলার পরাজয়ের অন্যতম কারণ ছিল আত্মীয়দের ষড়যন্ত্র। এজন্য প্রধানত দায়ী ছিলেন কে? (অনুধাবন)
[খুলনা জিলা স্কুল]
ক মীর কাশিম খ মীর জাফর গ লর্ড ক্লাইভ ● ঘসেটি বেগম

৯৮. নবাব সিরাজউদ্দৌলা ক্ষমতা গ্রহণের পরপরই কোনটির সম্মুখীন হয়েছিলেন? (জ্ঞান)
ক অর্থনৈতিক সংকট ● ইংরেজ শক্তি সামলানো
গ দুর্যোগ মোকাবিলা ঘ বয়স নিয়ে সমালোচনা

৯৯. আলীবর্দী খাঁর মৃত্যুর পর সিরাজউদ্দৌলা ক্ষমতায় বসে কোন সমস্যায় পতিত হয়েছিলেন? (জ্ঞান)
● ষড়যন্ত্র খ দুর্ভিক্ষ গ জলদস্যু ঘ মহামারি

১০০. মারওয়াড়িরা কোথা থেকে বাংলায় এসেছিলেন? (জ্ঞান)
ক আফগান খ পাঞ্জাব গ সিন্ধু ● রাজপুতনা

১০১. বাংলায় রাজপুতনা থেকে কারা এসেছিলেন? (জ্ঞান)
ক বর্গীরা খ কাবুলিওয়ালারা
● মারওয়াড়িরা ঘ পাঠানরা

১০২. স্বাধীন সুলতানি আমল কত বছর দীর্ঘস্থায়ী হয়েছিল? (জ্ঞান)
ক একশ বছর ● দুশ বছর গ তিনশ বছর ঘ চারশ বছর

১০৩. বাণিজ্য বিস্তারের ফলে সৃষ্ট নতুন সুযোগ কাজে লাগানোর মতো উদ্দীপনা বাংলার মানুষের মধ্যে ছিল না কেন? (জ্ঞান)
● দরিদ্রতার কারণে
খ উদাসীনতার জন্য
গ যথেষ্ট কারিগরি জ্ঞানের অভাবে
ঘ বাংলার শাসকদের অভ্যন্তরীণ কোন্দলের জন্য

১০৪. ইংরেজদের' উত্তরোত্তর শক্তি বৃদ্ধির কারণ কী ছিল? (জ্ঞান)
ক জনশক্তি ● সামরিক শক্তি
গ কৃষিভিত্তিক উৎপাদন শক্তি ঘ রাজনৈতিক শক্তি

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১০৫. সিরাজউদ্দৌলার বিরোধী শক্তি ছিল— (অনুধাবন)
i. মীর জাফর আলী খান *ii.* মারওয়াড়ি ব্যবসায়ীরা
iii. ফরাসি সৈন্যবাহিনী
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১০৬. সিরাজউদ্দৌলার সিংহাসনে বসার পর তার সামনে যে কাজটি কঠিন ছিল তা হলো— (প্রয়োগ)
i. ইংরেজদের সামলানো *ii.* রাজ্য পরিধি বৃদ্ধি

iii. ষড়যন্ত্র মোকাবিলা

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১০৭. বহিরাগত শাসকদের দীর্ঘ শাসনকালে বাংলার সাধারণ মানুষ শিকার হয়েছে – (অনুধাবন)

i. চরম অর্থনৈতিক শোষণের *ii.* নির্যাতনের

iii. চরম দারিদ্র্যের

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১০৮. বাংলার ঔপনিবেশিক শাসনের কারণ হলো–

[গভ. মডেল গার্লস হাই স্কুল, ব্রাহ্মণবাড়িয়া; চট্টগ্রাম সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়; উদয়ন মাধ্যমিক বিদ্যালয়, বরিশাল]

i. শাসকের প্রতি জনগণের উদাসীনতা

ii. শাসকদের অভ্যন্তরীণ কোন্দল

iii. প্রয়োজনীয় রাজনৈতিক ও সামাজিক শক্তির অভাব

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১০৯. সিরাজের বিরুদ্ধে তৃতীয় আরেকটি পক্ষ কাজ করেছে। সেই তৃতীয় পক্ষের স্বার্থ ছিল– (প্রয়োগ)

i. ব্যবসায়িক *ii.* আর্থিক *iii.* রাজনৈতিক

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১১০. আমাদের পার্শ্ববর্তী একটি রাষ্ট্রে বহুজাতিক ব্যবসায়ীরা তাদের স্বার্থের কারণে ষড়যন্ত্রের মাধ্যমে সরকারের পতন ঘটায়। নবাব সিরাজউদ্দৌলার সময়ের অনুরূপ ব্যবসায়ীদের ক্ষেত্রে বলা যায়– (প্রয়োগ)

i. নবাবের বিরুদ্ধে ষড়যন্ত্রকারী তৃতীয় পক্ষ

ii. শুধুমাত্র বাংলা অঞ্চলেই এদের প্রভাব ছিল

iii. রাজপুতনা থেকে আগত ছিল

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১১১. ইংরেজরা বাংলার স্বাধীনতা হরণ করলে দেশবাসীর এ বিষয়ে তেমন আগ্রহ ছিল না। এতে সমাজের যে চিত্রটি ফুটে উঠেছে– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. সমাজে শিক্ষার অভাব ছিল

ii. সমাজবাসী অসচেতন ছিল

iii. সমাজে অর্থনৈতিক দৈন্যদশা ছিল

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১১২ ও ১১৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

আফগানিস্তানের তালেবান শাসকদের হঠানোর জন্য মার্কিনিরা প্রথমে তালেবান বিরোধীদের সাথে হাত মেলায়। তালেবান বিরোধীদের অস্ত্র ও বিভিন্ন রসদ দিয়ে সহায়তা করে। এতে তালেবানদের পতন ঘটে ও মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র তাদের আজ্ঞাবহ সরকারের নিকট আফগানিস্তানের ক্ষমতা তুলে দেয়।

১১২. অনুচ্ছেদে উল্লিখিত তালেবান শাসকদের পতনের সাথে বাংলার কোন শাসকের পতনের মিল খুঁজে পাওয়া যায়? (প্রয়োগ)

● নবাব সিরাজউদ্দৌলা ⓚ নবাব মীর কাশিম

ⓖ নবাব আলীবর্দী খান ⓘ নবাব সুজাউদ্দৌলা

১১৩. উক্ত শাসকের পতনের মূলে কাজ করেছে ইংরেজদের– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. রাজনৈতিক সহনশীলতা *ii.* উত্তরোত্তর শক্তি বৃদ্ধি

iii. ধূর্ত পরিকল্পনা

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

পাঠ-৪ : বাংলায় ইংরেজ শক্তির উত্থান

১১৪. দি ব্রিটিশ ইস্ট-ইন্ডিয়া কোম্পানি কত সালে স্থাপিত হয়? (জ্ঞান)
● ১৫৩৪ (খ) ১৬০০ (গ) ১৬২০ (ঘ) ১৭০০

১১৫. চন্দন নগরে বাণিজ্যকুঠি কারা স্থাপন করে? (জ্ঞান)
● ফ্রেঞ্চ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি (খ) ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি
(গ) ডাচ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি (ঘ) দিনেমার ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি

১১৬. ডাচ ইস্ট-ইন্ডিয়া কোম্পানি কত সালে বাংলায় প্রবেশ করে? (জ্ঞান)
(ক) ১৬২০ ● ১৬৩০ (গ) ১৬৪০ (ঘ) ১৬৫০

১১৭. ফ্রেঞ্চ ইস্ট-ইন্ডিয়া কোম্পানি বাংলায় প্রবেশ করে কত সালে? (জ্ঞান)
(ক) ১৬৩২ (খ) ১৬৫০ (গ) ১৬৬০ ● ১৬৬৪

১১৮. কত সালে আলিবর্দী খাঁ মৃত্যুবরণ করেন? [ঝিনাইদহ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ঝিনাইদহ]
(ক) ১৭২০ (খ) ১৭৩০ ● ১৭৫৬ (ঘ) ১৭৭০

১১৯. কত সালে ব্রিটিশ পার্লামেন্টে ভারত শাসন আইন পাস হয়?
[জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাই স্কুল, সিলেট]
(ক) ১৮২০ ● ১৮৫৮ (গ) ১৮৭৪ (ঘ) ১৯৩৭

১২০. ডাচ ইস্ট-ইন্ডিয়া কোম্পানি বাংলা ছেড়ে চলে যায় কেন? (অনুধাবন)
(ক) বাংলায় তাদের ব্যবসায়ের সুযোগ না দেয়ায়
● ইংরেজ কোম্পানির সঙ্গে টিকতে না পারায়
(গ) ফরাসি কোম্পানির সাথে দ্বন্দ্ব হওয়ায়
(ঘ) দুর্নীতিতে জড়িয়ে পড়ায়

১২১. সিপাহি বিদ্রোহে অগ্রণী ভূমিকা পালন করেন কে? (জ্ঞান)
● হাবিলদার রজব আলী (খ) রাজা রামমোহন রায়
(গ) আলিবর্দী খাঁ (ঘ) নবাব সিরাজউদ্দৌলা

১২২. নারায়ণের মাসি একজন বিধবা মহিলা। তার মাসির মতো বিধবারা কবে থেকে সমাজে বেঁচে থাকার অধিকার লাভ করে? (প্রয়োগ)
(ক) সেন আমল ● ব্রিটিশ আমল (গ) মোঘল আমল (ঘ) সুলতানি আমল

১২৩. বাণিজ্য বিস্তারের যুগে ইউরোপের প্রভাবশালী নৌ-শক্তির অধিকারী দেশগুলো বহির্বিশ্বে বেরিয়ে পড়ে কেন? (জ্ঞান)
(ক) শিক্ষা অর্জনের জন্য ● সম্পদের সন্ধানে
(গ) ভ্রমণের জন্য (ঘ) ধর্মীয় স্থান দর্শনের জন্য

১২৪. ইউরোপের প্রভাবশালী নৌ-শক্তির অধিকারী দেশগুলোর লক্ষ্য ছিল কোন দেশ? (জ্ঞান)
(ক) মিশর (খ) আমেরিকা ● ভারতবর্ষ (ঘ) অস্ট্রেলিয়া

১২৫. ১৬৫৮ সালে ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি কোথায় বাণিজ্য কুঠি স্থাপন করে? (জ্ঞান)
(ক) হুগলিতে ● কাসিমবাজারে (গ) কলকাতায় (ঘ) পাটনায়

১২৬. ডাচ ইস্ট-ইন্ডিয়া কোম্পানি ইংরেজ কোম্পানির সাথে টিকতে না পেরে কোন দিকে চলে যায়? [রাজশাহী কলেজিয়েট স্কুল]
● মালয়েশিয়ার দিকে (খ) মিশরের দিকে
(গ) ইরাকের দিকে (ঘ) আমেরিকার দিকে

১২৭. ফ্রেঞ্চ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি কত সালে বাংলায় প্রতিষ্ঠিত হয়? (জ্ঞান)
(ক) ১৬০৮ (খ) ১৬১০ (গ) ১৬২৮ ● ১৬৬৪

১২৮. চন্দননগর ও চুঁচুড়ায় শক্ত ঘাঁটি গড়ে তুলেছিল কারা? [বরিশাল জিলা স্কুল]
● ফরাসিরা (খ) পর্তুগিজরা (গ) ইংরেজরা (ঘ) ওলন্দাজরা

১২৯. পলাশীর যুদ্ধ কত সালে সংঘটিত হয়েছিল?
[আলী আমজাদ সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, মৌলভীবাজার]
(ক) ১৬৫৭ ● ১৭৫৭ (গ) ১৮৫৭ (ঘ) ১৯৫৭

১৩০. বাংলার নবাব সিরাজউদ্দৌলার পরাজয়ের পশ্চাতে কোনটি কার্যকর ভূমিকা রেখেছিল? (উচ্চতর দক্ষতা)
(ক) মীর কাসিমের মৃত্যু (খ) মীর জাফরের মৃত্যু
(গ) মীর কাসিমের বিশ্বাসঘাতকতা ● প্রাসাদ ষড়যন্ত্র

১৩১. নবাব সিরাজউদ্দৌলার পরাজয়ের পর কে বাংলার নবাব হন? (জ্ঞান)
(ক) রবার্ট ক্লাইভ (খ) মীর কাসিম ● মীর জাফর (ঘ) মীর নিসার

১৩২. লর্ড ক্লাইভ কে ছিলেন? (জ্ঞান)
(ক) ভারতীয় প্রধানমন্ত্রী ● ইংরেজ সেনাপতি
(গ) ভারতীয় রাষ্ট্রপতি (ঘ) মার্কিন সেনাপতি

১৩৩. রবার্ট ক্লাইভ কত সালে বাংলা, বিহার ও উড়িষ্যার দেওয়ানি লাভ করেন? (জ্ঞান)

ক ১৭৫৬ খ ১৭৫৭ গ ১৭৫৮ ● ১৭৬৫

১৩৪. রবার্ট ক্লাইভ বাংলায় কিছুকাল কোন শাসন চালিয়ে ছিলেন? [বরগুনা জিলা স্কুল]

ক সামরিক শাসন ● দ্বৈত শাসন

গ সামন্ত শাসন ঘ একনায়ক শাসন

১৩৫. ছিয়াত্তরের মন্বন্তর বাংলা কত সালে হয়েছিল?

[অন্নদা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ব্রাহ্মণবাড়িয়া]

● ১১৭৬ খ ১২৭৬ গ ১৩৭৬ ঘ ১৪৭৬

১৩৬. কত সালে চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত চালু করা হয়?

[গভ. ল্যাবরেটরি স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা; রামদেও বাজলা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, জয়পুরহাট; নড়াইল সরকারি মাধ্যমিক বালিকা বিদ্যালয়]

ক ১৭৩৯ খ ১৭৭৬ গ ১৭৭৩ ● ১৭৯৩

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনিবাচনি প্রশ্নোত্তর

১৩৭. ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির কাছে পরাজিত হয়– (অনুধাবন)

i. জার্মান ইস্ট-ইন্ডিয়া কোম্পানি *ii.* ফ্রেঞ্চ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি

iii. ডাচ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১৩৮. ছিয়াত্তরের মন্বন্তরের কারণ হলো – (অনুধাবন)

i. জনগণের ওপর অতিরিক্ত করের বোঝা

ii. ফসলে পোকার আক্রমণ

iii. তিন বছরের অনাবৃষ্টি

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১৩৯. সিপাহীদের বিদ্রোহে সমর্থন জানিয়েছিলেন– (অনুধাবন)

i. ঝাঁসির রানি লক্ষ্মীবাই *ii.* মহারাষ্ট্রের তাঁতিয়া টোপি

iii. দিল্লির বাদশাহ বাহাদুর শাহ জাফর

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *iii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৪০. সিপাহি বিদ্রোহে সিপাহিরা যেসব কারণে পরাজিত হয়েছিল? (অনুধাবন)

i. ইংরেজদের চতুরতা *ii.* প্রাসাদ ষড়যন্ত্র

iii. ইংরেজদের উন্নত অস্ত্র

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৪১ ও ১৪২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

নাহিয়ান এবার পিএসসি পরীক্ষা দিয়েছে। তার মায়ের ইচ্ছা তাকে একটি নামকরা স্কুলে ভর্তি করাবে। নাহিয়ানের মা নাহিয়ানের বাবাকে এ ব্যাপারে বললেন। নাহিয়ানের বাবা বললেন, দেখ সংসারের আয় রোজগারের দিকটা আমি সামলাই তাই তুমি বাচ্চাদের পড়াশোনার দিকটা দেখবে। এ ব্যাপারে মা হিসেবে তোমার সিদ্ধান্তই চূড়ান্ত।

১৪১. নাহিয়ানদের বাসায় যে বিষয়টি পরিলক্ষিত হয়েছে তাকে কী বলা যাবে? (প্রয়োগ)

ক পিতৃশাসন খ মাতৃশাসন ● দ্বৈতশাসন ঘ গণতন্ত্র

১৪২. বাংলায় এ শাসনের ফলে– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. দুর্ভিক্ষ দেখা দেয় *ii.* পুঁজি পাচার হয়

iii. নবাব শক্তিশালী হন

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৪৩ ও ১৪৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ইতিহাস প্রবন্ধ থেকে হামিম জানতে পারে ইংরেজ শাসনের প্রথম পর্ব ছিল ইংরেজ বণিকদের স্বার্থসংশ্লিষ্ট। ১৭৬৫-১৭৭২ সাল পর্যন্ত একটি নীতিতে দেশ পরিচালিত হয়। শাসন দীর্ঘস্থায়ী করার জন্য সবক্ষেত্রে বেশ কিছু পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয়। [ভি.জে. সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চুয়াডাঙ্গা]

১৪৩. অনুচ্ছেদে উল্লিখিত ১৭৬৫-১৭৭২ সাল পর্যন্ত দেশ পরিচালনা করেন কারা?

ⓚ চীনা কোম্পানি ⓚ ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি
● ডাচ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি ⓖ ভারতীয় কোম্পানি

১৪৪. এ শাসন ব্যবস্থার গৃহীত পদক্ষেপ ছিল–

i. পরিকল্পিত পরিবার গঠন *ii.* ভূমি রাজস্ব ব্যবস্থা
iii. চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত
নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

পাঠ-৫ : বাংলায় ব্রিটিশ শাসন ১৮৫৮-১৯৪৭ খ্রি.

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৪৫. ভারত সচিব ভারত শাসনের ব্যবস্থা করেন কত সদস্যবিশিষ্ট কাউন্সিলের মাধ্যমে? (জ্ঞান)

ⓚ ১২ ● ১৫ ⓖ ২০ ⓖ ২৫

১৪৬. ভারত শাসন আইন অনুসারে গভর্নর জেনারেলকে কী নামে অভিহিত করা হয়? (জ্ঞান)

ⓚ প্রেসিডেন্ট ● ভাইসরয় ⓖ জেনারেল ⓖ সেক্রেটারি

১৪৭. কে ভারতবর্ষে প্রথম ভাইসরয় নিযুক্ত হন? (জ্ঞান)

● লর্ড ক্যানিং ⓚ লর্ড কর্নওয়ালিস
ⓖ লর্ড ডালহৌসি ⓖ লর্ড বেন্টিঙ্ক

১৪৮. বঙ্গীয় আইনসভা প্রতিষ্ঠার ঘোষণা দেয়া হয় কত সালে?(জ্ঞান)

● ১৮৬১ ⓚ ১৮৭১ ⓖ ১৮৭৫ ⓖ ১৮৯১

১৪৯. বঙ্গীয় আইনসভার কার্যক্রম শুরু হয় কত সালে? (জ্ঞান)

● ১৮৬২ ⓚ ১৮৭২ ⓖ ১৮৭৫ ⓖ ১৮৮২

১৫০. বঙ্গীয় আইনসভা প্রতিষ্ঠাকালে এর সদস্য সংখ্যা ছিল কতজন?(জ্ঞান)

ⓚ ১১ ● ১২ ⓖ ১৫ ⓖ ২৫

১৫১. কত সালে ব্রিটিশরা বাংলাকে দ্বিখণ্ডিত করার পরিকল্পনা করে?(জ্ঞান)

ⓚ ১৮৪৩ ⓚ ১৮৫০ ⓖ ১৮৫১ ● ১৮৫৩

১৫২. বাংলা প্রদেশকে দ্বিখণ্ডিত করার লক্ষ্যে সীমানা নির্ধারণ করা হয় কত সালে? (জ্ঞান)

ⓚ ১৯০১ ● ১৯০৩ ⓖ ১৯০৫ ⓖ ১৯০৯

১৫৩. ভারতশাসন আইন ব্রিটিশ ভারতে একটি পরিবর্তন এনেছিল। সেই পরিবর্তনটি কী? (উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ ইংরেজি ভাষার বিকাশ ● কোম্পানি শাসনের অবসান
ⓖ ভারতের স্বাধীনতা ⓖ ফারসি ভাষার বিলুপ্তি

১৫৪. কোন কারণে ১৯০৩ সালে ব্রিটিশরা সীমানা নির্ধারণ করে?

[রংপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ ভারতকে দ্বিখণ্ডিত করার জন্য ● বাংলাকে দ্বিখণ্ডিত করার জন্য
ⓖ বার্মাকে আলাদা করার জন্য ⓖ প্রশাসনিক সুবিধার জন্য

১৫৫. ব্রিটিশ শাসনামলে মুষ্টিমেয় জমিদার শ্রেণিকে কী বলা হতো?

[ঝিনাইদহ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ বুদ্ধিজীবী শ্রেণি ● সুবিধাপ্রাপ্ত শ্রেণি
ⓖ বণিক শ্রেণি ⓖ সুবিধাবঞ্চিত শ্রেণি

১৫৬. ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির শাসনের অবসান ঘটে কেন? (অনুধাবন)

● ভারত শাসন আইন জারির ফলে
ⓚ সার্বভৌম আইন জারি করার কারণে
ⓖ ভারত স্বাধীনতা আইন জারির ফলে
ⓖ ব্রিটিশ শাসন আইন জারি করার কারণে

১৫৭. ১৮৯২ সালে বঙ্গীয় আইনসভার সদস্য বাড়িয়ে কতজন করা হয়? (জ্ঞান)

ⓚ ১২ ⓚ ১৮ ⓖ ২০ ● ২১

১৫৮. কত সালে বঙ্গবঙ্গ হয়েছিল? [নড়াইল সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ ১৯০৩ ● ১৯০৫ ⓖ ১৯০৬ ⓘ ১৯১১

১৫৯. পূর্ববঙ্গ বাংলাদেশের একটি পরিচয়। এই পরিচয়ের সাথে কোনটি সম্পৃক্ত? [গভ. মডেল গার্লস হাই স্কুল, ব্রাহ্মণবাড়িয়া; বিএএফ শাহীন স্কুল এন্ড কলেজ, যশোর]

ⓚ ভারত শাসন আইন ● বঙ্গভঙ্গ
ⓖ বঙ্গভঙ্গ রদ ⓘ সাইমন কমিশন

১৬০. ব্রিটিশ শাসনকালে কারা বাংলার সমাজে বিরাট সংখ্যাগরিষ্ঠ অংশ ছিল?

ⓚ শ্রমিক ● জমিদার ⓖ কৃষক ⓘ সৈনিক

১৬১. ব্রিটিশ শাসনকালে কারা বাংলার সমাজে বিরাট সংখ্যাগরিষ্ঠ অংশ ছিল?

ⓚ শ্রমিক ⓚ জমিদার ● কৃষক ⓘ সৈনিক

১৬২. ব্রিটিশ শাসনামলে সামাজিক অনুশাসনের দাপটে কারা ব্যাপকভাবে পিছিয়ে পড়ে? (জ্ঞান)

ⓚ কৃষক সমাজ ⓚ শিল্পী সমাজ ● নারী সমাজ ⓘ কারিগর সমাজ

১৬৩. নাবিল ইতিহাস বই পড়ে জানতে পারে, ব্রিটিশ শাসনকালে এক শ্রেণির লোক বিশেষ সুবিধা পেত। তবে তারা সংখ্যায় অনেক কম ছিল। নাবিল কোন শ্রেণির লোকের কথা জানতে পারে? (প্রয়োগ)

● জমিদার ⓚ কৃষক ⓖ শিক্ষক ⓘ আইনজীবী

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৬৪. বঙ্গীয় আইনসভা সম্পর্কিত তথ্য হলো— (অনুধাবন)

i. ১৮৬২ সালে কার্যক্রম শুরু হয় *ii.* ১৮৯২ সালে সদস্য ছিল ২৩ জন
iii. গণতান্ত্রিক প্রতিষ্ঠান হিসেবে গড়ে ওঠে

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১৬৫. ব্রিটিশদের শাসন মূলত ছিল শোষণ। তাদের শোষণের প্রমাণ বহন করে— (উচ্চতর দক্ষতা)

i. কৃষি ব্যবস্থার অবনতি *ii.* অর্থনীতিতে দুর্বলতা সৃষ্টি
iii. তাঁত শিল্পের অবনতি

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৬৬. ব্রিটিশ শাসনকালে বাংলার সমাজজীবনে— (অনুধাবন)

i. কৃষক শ্রেণি সংখ্যাগরিষ্ঠ ছিল *ii.* মধ্যবিত্ত সমাজ শক্তিশালী ছিল
iii. জমিদার ছিল সুবিধাপ্রাপ্ত শ্রেণি

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১৬৭. ভাইসরয় সম্পর্কিত তথ্য হলো— [বিএএফ শাহীন স্কুল এন্ড কলেজ, যশোর]

i. ব্রিটিশ রাজ প্রতিনিধি *ii.* হেস্টিংস প্রথম ভাইসরয়
iii. ভারত শাসন আইনের দ্বারা সৃষ্টি

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৬৮ ও ১৬৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

আনোয়ার স্যার ক্লাসে বলেন, বর্তমানে জনগণের প্রতিনিধিদের নিয়ে গঠিত বাংলাদেশে ৩৫০ সদস্যবিশিষ্ট যে প্রতিষ্ঠানটি দেখ তার ভিত্তি স্থাপিত হয়েছিল ১৮৬২ সালে। দীর্ঘ বিবর্তনের পথ পাড়ি দিয়ে এটি বর্তমান অবস্থায় পৌঁছেছে।

১৬৮. অনুচ্ছেদে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানটি নিচের কোনটির সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ? (প্রয়োগ)

● বঙ্গীয় আইনসভা ⓚ সিনেট
ⓖ গণপরিষদ ⓘ পার্লামেন্ট

১৬৯. উক্ত প্রতিষ্ঠানটির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য তথ্যসমূহ হলো (উচ্চতর দক্ষতা)

i. ব্রিটিশ পার্লামেন্টের সিদ্ধান্তে স্থাপিত *ii.* স্বৈরতন্ত্রের উৎপত্তিস্থল
iii. গণতন্ত্রের ভিত্তি

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৭০. ১৭৯১ সালে কোনটি প্রতিষ্ঠা করা হয়? (জ্ঞান)
ক কলকাতা মাদ্রাসা খ কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়
● সংস্কৃত কলেজ ঘ শ্রীরামকৃষ্ণ মিশন

১৭১. কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত হয় কত সালে? (জ্ঞান)
ক ১৭৫২ খ ১৮৪২ ● ১৮৫৭ ঘ ১৮৬৫

১৭২. বাংলার মানুষের মনকে জাগিয়ে তোলার জন্য ইংরেজরা কোনটি স্থাপন করে? (জ্ঞান)
ক অট্টালিকা খ রাজপ্রাসাদ ● মুদ্রণযন্ত্র ঘ বাণিজ্যকুঠি

১৭৩. ওয়ারেন হেস্টিংস কলকাতা মাদরাসা প্রতিষ্ঠা করেন কেন? (অনুধাবন)
ক হিন্দুদের সন্তুষ্ট করার জন্য
● মুসলমানদের সন্তুষ্ট করার জন্য
গ হিন্দুদের সঙ্গে দ্বন্দ্ব সৃষ্টি করার জন্য
ঘ সাম্প্রদায়িক মনোভাব সৃষ্টি করার জন্য

১৭৪. রাজা রামমোহন রায় ইতিহাসে অমর হয়ে আছেন। এর যথার্থ কারণ হিসেবে কোনটি ভূমিকা রেখেছে? (উচ্চতর দক্ষতা)
ক ব্যাকরণ বই লেখা খ মূর্তিপূজার বিরোধিতা করা
● সংস্কার কার্যাবলি ঘ ব্যক্তিত্ব ও সততা

১৭৫. ইংরেজরা দেশীয়দের মধ্য থেকে ইংরেজি শিক্ষিত শ্রেণি তৈরিতে মনোযোগ দেয় কেন? (অনুধাবন)
ক দেশের উন্নতির জন্য খ শিক্ষা বিস্তারের জন্য
গ মানুষের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টির জন্য ● শাসন পাকাপোক্ত করার জন্য

১৭৬. ১৮৫৭ সালে উচ্চতর শিক্ষা ও গবেষণার জন্য কলকাতায় কোনটি প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল?(জ্ঞান)
ক সংস্কৃত কলেজ খ আলীগড় বিশ্ববিদ্যালয়
● কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় ঘ কলকাতা মাদরাসা

১৭৭. মাসুমের পরদাদা কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র ছিলেন। তিনি প্রথম দিককার একজন ছাত্র। তিনি কত সালে কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তি হয়েছিলেন? (প্রয়োগ)
ক ১৮৫৫ সালে ● ১৮৫৭ সালে গ ১৮৬০ সালে ঘ ১৮৬২ সালে

১৭৮. ১৮২১ সালে কোথায় মুদ্রণযন্ত্র স্থাপন করা হয়? (জ্ঞান)
ক চন্ডিনগর খ পশ্চিমবঙ্গে গ কলকাতায় ● শ্রীরামপুরে

১৭৯. কোন ধর্মাবলম্বীদের জন্য ১৭৯১ সালে সংস্কৃত কলেজ প্রতিষ্ঠা করা হয়? (জ্ঞান)
● হিন্দু খ মুসলমান গ বৌদ্ধ ঘ খ্রিষ্টান

১৮০. কোন সমাজ থেকে সতীদাহের মতো প্রথার বিরুদ্ধে রীতিমতো আন্দোলন শুরু হয়? (জ্ঞান)
● হিন্দু খ মুসলমান গ বৌদ্ধ ঘ খ্রিষ্টান

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৮১. কলকাতা মাদ্রাসা প্রতিষ্ঠার উদ্দেশ্য ছিল – (অনুধাবন)
i. ফারসি চর্চা বাড়ানো *ii.* মুসলমানদের খুশি করা
iii. অনুগতশ্রেণি তৈরি করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১৮২. ১৭৯১ সালে প্রতিষ্ঠিত সংস্কৃত কলেজ ভূমিকা রাখে– (অনুধাবন)
i. সতীদাহ বিলুপ্তকরণে *ii.* বিধবা বিবাহ চালুতে
iii. কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৮৩. কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠা, মুদ্রণযন্ত্র স্থাপন বাংলার অগ্রগতিতে যে ভূমিকা পালন করে তা হলো – (অনুধাবন)
i. উপনিবেশকদের ভিত্তি মজবুতকরণ *ii.* জাতীয়তাবাদ সৃষ্টি
iii. গণতান্ত্রিক অধিকার বোধের উন্মেষ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১৮৪. আজাদ সাহেব একজন সমাজ সচেতন ব্যক্তি। তিনি নাগরিক অধিকার, সচেতনতা, পরিবেশ দূষণ রোধ, হত্যা, ছিনতাই ইত্যাদি সম্পর্কিত আন্দোলনে জড়িত। তার কর্মের সাথে মিল আছে– (প্রয়োগ)

i. কাজী নজরুল ইসলামের *ii.* ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগরের

iii. রাজা রামমোহন রায়ের

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৮৫ ও ১৮৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

রিজওয়ান পাঠ্যবই থেকে জানতে পারে, বহিরাগত একটি শক্তি বাংলায় তাদের শাসন পাকাপোক্ত করার লক্ষ্যে দেশীয়দের মধ্য থেকে ইংরেজি শিক্ষায় শিক্ষিত একটি অনুগত শ্রেণি তৈরিতে মনোযোগ দেয়। এ উদ্দেশ্যে তারা কলকাতা মাদরাসা ও সংস্কৃত কলেজ প্রতিষ্ঠা করে।

১৮৫. অনুচ্ছেদে কোন বহিরাগত শক্তির ইঙ্গিত রয়েছে? (প্রয়োগ)

ক ফরাসি খ পর্তুগিজ গ ওলন্দাজ ● ইংরেজ

১৮৬. উক্ত বহিরাগত শক্তি– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. বাংলা থেকে ধনসম্পদ নিজ দেশে নিয়ে যায়

ii. বাংলার জনগণকে শোষণ করে

iii. ১৯৭১ সাল পর্যন্ত বাংলা শাসন করে

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

পাঠ-৭ : ব্রিটিশ-বিরোধী আন্দোলনের চূড়ান্ত পরিণতি

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৮৭. কলকাতা কেন্দ্রিক ইংরেজ শাসকদের পক্ষে দূরবর্তী অঞ্চলে সুশাসন প্রতিষ্ঠা কঠিন ছিল কেন? (অনুধাবন)

● বাংলার সীমানা অনেক বড় ছিল বলে

খ কলকাতাকেন্দ্রিক উন্নয়নের মনোভাব থাকার ফলে

গ লর্ড কার্জনের অসহযোগিতার কারণে

ঘ শাসন কাজে অদক্ষতার ফলে

১৮৮. ইংরেজ ভাইসরয় লর্ড কার্জন ১৯০৩ সালে সুশাসন প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে বাংলাকে কয়ভাগে ভাগ করার প্রস্তাব রাখেন? (জ্ঞান)

● দুই খ তিন গ চার ঘ পাঁচ

১৮৯. লর্ড কার্জন ১৯০৩ সালে কোন শহরকে রাজধানী করে নতুন প্রদেশ করার প্রস্তাব রাখেন? (জ্ঞান)

ক খুলনা ● ঢাকা গ রাজশাহী ঘ চট্টগ্রাম

১৯০. কারা বঙ্গভঙ্গের বিরোধিতা করেন? (জ্ঞান)

ক শিক্ষিত মুসলিম নেতারা খ আইনজীবী পরিষদ

● শিক্ষিত হিন্দু নেতারা ঘ কতিপয় রাজনৈতিক দলের নেতারা

১৯১. বঙ্গভঙ্গকে কেন্দ্র করে হিন্দু-মুসলিম সম্প্রদায়ের মধ্যে দূরত্ব বাড়তে থাকে কেন? (অনুধাবন)

● শিক্ষিত হিন্দু নেতারা বঙ্গভঙ্গের বিরোধিতা করার কারণে

খ কতিপয় মুসলিম নেতারা বঙ্গভঙ্গের বিরোধিতা করেন বলে

গ হিন্দু নেতাদের সাম্প্রদায়িক আচরণ করার কারণে

ঘ মুসলমানদের হিন্দু বিদ্বেষী মনোভাবের কারণে

১৯২. ১৯০৬ সালের পূর্বে কোনটি ভারতীয়দের একমাত্র রাজনৈতিক সংগঠন ছিল?(জ্ঞান)

ক মুসলিম লীগ খ জামায়াতে ইসলামী

গ নেজামে পার্টি ● ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস

১৯৩. ব্রিটিশ শাসনামলে ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেসের বড় নেতাদের অধিকাংশ কোন সম্প্রদায়ের ছিলেন? (জ্ঞান)

ক মুসলিম ● হিন্দু গ বৌদ্ধ ঘ খ্রিষ্টান

১৯৪. তারিন তার দাদুর কাছ থেকে জানতে পারে মুসলমানরা তাদের দাবি আদায়ের জন্য ১৯০৬ সালে একটি রাজনৈতিক সংগঠন গড়ে তোলে। তারিন তার দাদুর কাছ থেকে কোন রাজনৈতিক সংগঠন সম্পর্কে জানতে পারে? (প্রয়োগ)

● মুসলিম লীগ খ আওয়ামী লীগ

গ ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস ঘ জামায়াতে ইসলামী

১৯৫. বঙ্গভঙ্গ কত সালে কার্যকর হয়? (জ্ঞান)

ক ১৯০৩ খ ১৯০৪ ● ১৯০৫ ঘ ১৯০৬

১৯৬. নিচের কোনটি কার্যকর হওয়ার পর হিন্দু-মুসলিম সম্প্রদায়ের দ্বন্দ্ব স্পষ্ট হয়ে ওঠে? (জ্ঞান)

● বঙ্গভঙ্গ (খ) রাওলাট আইন
(গ) ভারত শাসন আইন (ঘ) লাহোর প্রস্তাব

১৯৭. ব্রিটিশ শাসনামলে কোনটি কার্যকর করা থেকে শাসকদের বিরত করার জন্য বাঙালি হিন্দু নেতারা একের পর এক চাপ প্রয়োগ করতে থাকেন? (জ্ঞান)

(ক) লাহোর প্রস্তাব (খ) রাওলাট আইন
● বঙ্গভঙ্গ (ঘ) ভারত শাসন আইন

১৯৮. কারা 'ভাগ কর-শাসন কর নীতি' প্রয়োগ করে? (জ্ঞান)

● ইংরেজরা (খ) ফরাসিরা (গ) পর্তুগিজরা (ঘ) ওলন্দাজরা

১৯৯. 'ভাগ কর-শাসন কর নীতি' প্রয়োগ করা হয় কেন? (অনুধাবন)

(ক) হিন্দু-মুসলিম দ্বন্দ্ব দূর করার জন্য
● পুনরায় বাঙালি নেতাদের মধ্যে বিভেদ সৃষ্টির জন্য
(গ) হিন্দু-মুসলিম সাম্প্রদায়িক মনোভাব তৈরির জন্য
(ঘ) অসাম্প্রদায়িক দৃষ্টিভঙ্গি গঠন করার জন্য

২০০. কোন রাজনৈতিক দল ১৯৪০ সালে দ্বিজাতিতত্ত্বের ভিত্তিতে ভারত বিভক্তির ফর্মূলা প্রদান করে? (জ্ঞান)

● মুসলিম লীগ (খ) কংগ্রেস (গ) ন্যাপ (ঘ) গণতন্ত্রী পার্টি

২০১. ১৯৪৭ সালে ভারত বিভক্তির ক্ষেত্রে কোন ধারণা কার্যকর করা হয়? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

(ক) হিন্দু স্বাধীনতা আইন ● লাহোর প্রস্তাব
(গ) রাওলাট আইন (ঘ) ভারত শাসন আইন

২০২. পূর্ব বাংলা পাকিস্তানের পূর্বাঞ্চল হিসেবে কাদের অধীনতা থেকে মুক্তি পায়? (জ্ঞান)

(ক) ফরাসি (খ) পর্তুগিজ (গ) ভারতীয় ● ব্রিটিশ

২০৩. পাকিস্তানের শাসকগোষ্ঠী পূর্ব বাংলার জনগণের ওপর কী চাপিয়ে দিয়েছিল? (জ্ঞান)

● পরাধীনতা (খ) স্বাধীনতা (গ) সার্বভৌমত্ব (ঘ) স্বায়ত্তশাসন

২০৪. ব্রিটিশরা এদেশ থেকে চলে যাওয়ার পর ভারত, পাকিস্তান বিভক্ত হয়ে পড়ে। এই বিভক্তির সাথে কোনটি জড়িত? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]

(ক) লাহোর প্রস্তাব (খ) পলাশীর যুদ্ধ
(গ) ভারত শাসন আইন ● সিপাহি বিদ্রোহ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২০৫. ব্রিটিশ শাসনামলে বাংলার সীমানার অন্তর্ভুক্ত ছিল – (অনুধাবন)

i. পশ্চিম বাংলা *ii.* পূর্ব বাংলা *iii.* উড়িষ্যা

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

২০৬. ১৯০৩ সালে লর্ড কার্জনের প্রস্তাব অনুযায়ী নতুন প্রদেশের– (অনুধাবন)

i. নাম হবে 'পূর্ব বঙ্গ ও আসাম'
ii. একজন লেফটেন্যান্ট গভর্নর প্রদেশ শাসন করবেন
iii. একজন ভাইসরয় ও দুইজন মন্ত্রী প্রদেশ শাসন করবেন

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

২০৭. বঙ্গভঙ্গ কার্যকর করা থেকে শাসকদের বিরত করার জন্য শুরু করা হয়– (অনুধাবন)

i. সশস্ত্র আন্দোলন *ii.* বয়কট আন্দোলন
iii. স্বদেশী আন্দোলন

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

২০৮. ব্রিটিশরা এদেশে শাসনকাল দীর্ঘায়িত করার জন্য 'ভাগ কর ও শাসন কর' নীতি অবলম্বন করে। এই তত্ত্বের আড়ালে তাদের কাজ ছিল – (উচ্চতর দক্ষতা)

i. হিন্দু মুসলিম বিভাজন *ii.* মুসলিম ব্রিটিশ বিভাজন
iii. প্রশাসনিক বিভাজন

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

২০৯. কলকাতা ও নোয়াখালীর দাঙ্গা অসম্ভব করে তোলে– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. ব্রিটিশ শাসনের অবসান *ii.* অবিভক্ত ভারতবর্ষ

iii. অসাম্প্রদায়িক ভারতবর্ষ

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

২১০. বাংলায় দ্বৈতশাসনের উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হলো–

[ইবনে তাইমিয়া স্কুল এন্ড কলেজ, কুমিল্লা]

i. ইংরেজদের ক্ষমতা হ্রাস *ii.* ইংরেজদের ক্ষমতা বৃদ্ধি

iii. নবাবের ক্ষমতা হ্রাস

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ২১১ ও ২১২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

তাজিন একটি প্রামাণ্যচিত্র দেখছিল। উক্ত প্রামাণ্যচিত্রে সে দেখত পায় বাংলাদেশ বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন বহিরাগত শাসকদের দ্বারা শাসিত এবং শোষিত হয়েছে। এমন একটি বহিরাগত শাসকদের ভাইসরয় লর্ড কার্জন ১৯০৩ সালে বাংলাকে দুই ভাগে ভাগ করার প্রস্তাব দেন।

২১১. অনুচ্ছেদে কোন বহিরাগত শাসকদের প্রতিফলন ঘটেছে? (প্রয়োগ)

ⓚ পর্তুগিজ ⓚ দিনেমার ⓖ ওলন্দাজ ● ইংরেজ

২১২. উক্ত বহিরাগত শাসকরা বাংলাদেশে– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. শাসন-শোষণ দীর্ঘস্থায়ী করার পরিকল্পনা করে

ii. বাঙালি নেতাদের সম্প্রীতিতে ফাটল ধরায়

iii. পর্তুগিজদের সাথে নিয়ে শাসনকার্য পরিচালনা করে

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

এ অধ্যায়ের পাঠ সমন্বিত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২১৩. ১৪ শতকে ইউরোপে যুগান্তকারী বাণিজ্য বিপ্লবের সূচনার ফলে–

[উচ্চতর দক্ষতা]

i. ইউরোপীয় শক্তির শাসন শুরু হয় *ii.* অর্থনৈতিক সংগঠন শক্তিশালী হয়

iii. কাঁচামালের বাজার সন্ধান শুরু হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

২১৪. ওয়েস্টফালিয়ার চুক্তির ফলে– [উচ্চতর দক্ষতা]

i. বাংলায় মোগল শাসন প্রতিষ্ঠিত হয়

ii. ইউরোপীয় জাতির মধ্যে বাণিজ্যের নতুন উদ্যম সৃষ্টি হয়

iii. ইউরোপীয় জাতিতে শান্তি প্রতিষ্ঠিত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

২১৫. বাংলায় ঔপনিবেশিক শক্তির বিজয়ের কারণ– [প্রয়োগ]

i. নবাবের ঘনিষ্ঠজনদের ষড়যন্ত্র *ii.* নবাবের অনভিজ্ঞতা

iii. সেনাপতি মীর জাফরের বিশ্বাসঘাতকতা

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

২১৬. ভারত শাসন জারির ফলে বাংলায় যে বিষয়গুলো ঘটে তা হলো– [অনুধাবন]

i. কোম্পানি শাসনের দেওয়ানি লাভ *ii.* কোম্পানি শাসনের অবসান

iii. ভাইসরয় নিয়োগ

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

২১৭. প্রতাপ চন্দ্র ১৮৫৩ সালে কলেজের ছাত্র। ইংরেজিতে সে ছিল তুখোড়। সে সময়– [প্রয়োগ]

i. ছাত্ররা ইংরেজদের অনুগত হতো *ii.* বঙ্গীয় আইনসভার কার্যক্রম শুরু হয়
iii. বঙ্গভঙ্গের পরিকল্পনা করা হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

২১৮. ঔপনিবেশিক শাসনামলে ব্রিটিশদের 'ভার কর ও শাসন কর' নীতির উদ্দেশ্য ছিল– [উচ্চতর দক্ষতা]

i. হিন্দু-মুসলিম বিভাজন *ii.* ব্রিটিশ-বাঙালি বিভাজন
iii. ব্রিটিশ শাসন পাকাপোক্ত করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ২১৯ ও ২২০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ঘটনা-১ : ১৯০৫ সাল বঙ্গভঙ্গ পরিকল্পনার বাস্তবায়ন

ঘটনা-২ : ১৯৪৭ সাল ভারত বিভক্তি বাস্তবায়ন

২১৯. ঘটনা-১ এর প্রেক্ষাপটে কারা খুশি হয়েছিল?[প্রয়োগ]

● বাঙালি মুসলমানেরা খ ইংরেজ বণিকেরা
গ বাঙালি হিন্দুরা ঘ কলকাতার ব্যবসায়ীরা

২২০. ঘটনা-২ প্রসঙ্গে প্রযোজ্য– [উচ্চতর দক্ষতা]

i. ভারতের স্বাধীনতা *ii.* পাকিস্তানের স্বাধীনতা
iii. ঔপনিবেশিক শাসনের অবসান
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অনুশীলনীর সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -১ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

নবীনপুর শি¶াদী¶ায় কিছুটা পিছিয়ে ছিল। ফলে এলাকাবাসী সব ে¶ত্রে পশ্চাৎপদ ছিল। উক্ত এলাকায় স্থানীয় প্রভাবশালী ও সম্পদশালী এক ব্যক্তির উদ্যোগে একটি প্রাথমিক বিদ্যালয়, একটি মাধ্যমিক বিদ্যালয় ও একটি কলেজ প্রতিষ্ঠিত হয়। ধীরে ধীরে এলাকার মানুষের মধ্যে শি¶ার আলো প্রজ্বলিত হয়। কয়েক বছরের ব্যবধানে উক্ত এলাকার মানুষ সমাজ সচেতন হয়ে ওঠে। এলাকার শি¶িত যুবক রায়হান নারীশি¶া, মানবাধিকার, মৌলিক অধিকার ইত্যাদি বিষয়ে এলাকাবাসীকে সচেতন করে তোলে।

ক. ভারতে প্রথম ভাইসরয় নিযুক্ত হন কে?
খ. বাংলা ১১৭৬ সনে এ দেশে মারাত্মক দুর্ভি¶ দেখা দেয় কেন?
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত পরিস্থিতির মতো ঊনবিংশ শতাব্দীতে বাংলায় কিসের উদ্ভব ঘটিয়েছিল? ব্যাখ্যা কর।
ঘ. 'রায়হানের মতো উন্নয়নকর্মী ব্যক্তিবর্গের উদ্যোগের ফলই ভারতের স্বাধীনতার পথ সুগম করে'-উক্তিটির যথার্থতা নিরূপণ কর।

▶◀ ১নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. ভারতে প্রথম ভাইসরয় নিযুক্ত হন লর্ড ক্যানিং।

খ. ১৭৬৫ সালে দেওয়ানি ব্যবস্থা ইংরেজদের হাতে চলে যাওয়ায় ইংরেজরা বাংলার জনগণের কাছ থেকে অতিরিক্ত কর আদায় করতে থাকে। এছাড়া ইংরেজি ১৭৬৮ সাল থেকে টানা তিন বছর অনাবৃষ্টি দেখা দেয়। এ দুটি কারণেই বাংলা ১১৭৬ সনে এদেশে মারাত্মক দুর্ভিক্ষ দেখা দেয়।

গ. উদ্দীপকে বর্ণিত পরিস্থিতির মতো ঊনবিংশ শতাব্দীতে বাংলায় নবজাগরণের উদ্ভব ঘটেছিল।
উদ্দীপকে দেখা যায়, নবীনপুর এলাকার স্থানীয় প্রভাবশালী ও সম্পদশালী এক ব্যক্তির উদ্যোগে এলাকায় একটি প্রাথমিক বিদ্যালয়, একটি মাধ্যমিক বিদ্যালয় ও একটি কলেজ প্রতিষ্ঠিত হয়। এর ফলে ধীরে ধীরে এলাকার মানুষের মধ্যে শিক্ষার আলো প্রজ্বলিত হয়। এছাড়া উক্ত এলাকার শিক্ষিত যুবক রায়হান নারী শিক্ষা, মানবাধিকার, মৌলিক অধিকার ইত্যাদি বিষয়ে এলাকাবাসীকে সচেতন করে তোলে। এ পরিস্থিতির সাথে ঊনবিংশ শতাব্দীর বাংলার পরিস্থিতি তুলনা করলে বলা যায়, ইংরেজদের সহযোগিতায় রাজা রামমোহন রায় ও ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর অনুরূপ ভূমিকা পালন করে সমাজ সংস্কারের যথেষ্ট অবদান রেখেছিলেন। ইংরেজদের দ্বারা প্রতিষ্ঠিত বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানকে কেন্দ্র করে মানুষের মধ্যে নতুন চেতনার স্ফুরণ ঘটতে থাকে। বহুকালের প্রচলিত বিশ্বাস, নানা সংস্কার, বিধান সম্পর্কে তাদের মনে সংশয়

ও প্রশ্ন জাগতে থাকে। হিন্দু সমাজ থেকে সতীদাহের মতো প্রথার বিরুদ্ধে রীতিমতো আন্দোলন শুরু হয়। বিধবা বিবাহের পক্ষের মত তৈরি হয়।

ঘ. রায়হানের মতো উন্নয়নকর্মী ব্যক্তিবর্গের উদ্যোগের ফলই ভারতের স্বাধীনতার পথ সুগম করে– উক্তিটি যথার্থ।
উদ্দীপকের চরিত্র রায়হান যেমন এলাকাবাসীকে নারী শিক্ষা মানবাধিকার, মৌলিক অধিকার ইত্যাদি বিষয়ে সচেতন করে তোলে ঠিক তেমনি তৎকালীন সময়ে কিছু ব্যক্তিবর্গের উদ্যোগে সারা ভারতবাসী সচেতন হয়ে ওঠে, ইংরেজদের বিরুদ্ধে সোচ্চার হয়। ইংরেজদের আধুনিক শিক্ষার সংস্পর্শে এসে স্থানীয় কিছু মানুষের মধ্যে নতুন চেতনার স্ফুরণ ঘটতে থাকে। সতীদাহের মতো প্রথার বিরুদ্ধে আন্দোলন শুরু হয় এবং বিধবা বিবাহের পক্ষে মত তৈরি হয়।
উনবিংশ শতাব্দীতে নবজাগরণ কলকাতা মহানগরীতে ঘটলেও এর পরোক্ষ প্রভাব সারা বাংলাতেই পড়েছিল। ঔপনিবেশিক শাসনকালের আধুনিক শিক্ষা ও জাগরণের আরেকটি দিক হলো দেশপ্রেমে উদ্বুদ্ধ জাতীয়তাবাদী চেতনার বিকাশ। এভাবে বিভিন্ন নিরবচ্ছিন্ন ও ধারাবাহিক আন্দোলনের ফলেই ব্রিটিশ ঔপনিবেশিক শাসনের অবসান ঘটে এবং ভারতের স্বাধীনতা অর্জিত হয়। কাজেই আলোচনার শেষে বলা যায়, উল্লিখিত উক্তিটি যথার্থ।

গুরুত্বপূর্ণ সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -২ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

দুই বন্ধুর কথোপকথন :

১ম বন্ধু : আবিদ তুমি কি লক্ষ্য করেছ যে, বর্তমানে শিক্ষার ক্ষেত্রে আমরা অনেক দূর এগিয়েছি?

২য় বন্ধু : হ্যাঁ জানি। একটি বিশেষ সুবিধাভোগী শ্রেণি তাদের স্বার্থ হাসিলের জন্য যেসব পদক্ষেপ গ্রহণ করেছিল তা আমাদের জন্য সুবিধাই বয়ে এনেছে।

১ম বন্ধু : তুমি ঠিকই বলেছ। তাদের গৃহীত পদক্ষেপের কারণে আমাদের দেশের মানুষ আধুনিক চিন্তা-চেতনায় জাগরিত হয়ে দেশপ্রেমে উদ্বুদ্ধ হয়।

ক. ভাস্কো-দা-গামা কোন দেশের নাবিক ছিলেন? ১

খ. 'ইকলিম' ধারণাটি ব্যাখ্যা কর। ২

গ. ২য় বন্ধুর উক্তির শাসকদের প্রথম পর্যায়ের প্রধান প্রধান কাজগুলো ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. ১ম বন্ধুর শেষোক্ত উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ২নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. ভাস্কো -দা-গামা পর্তুগিজ নাবিক ছিলেন।

খ. ১২০৬ সালের পর বাংলার তিনটি অংশে দিল্লির মুসলিম সুলতানদের যে বিভাগগুলো প্রতিষ্ঠিত হয় সেগুলোকে ফারসি ভাষায় 'ইকলিম' বলা হয়। উত্তর বাংলা জুড়ে প্রতিষ্ঠিত ছিল ইকলিম লখনৌতি, পশ্চিম বাংলায় ইকলিম সাতগাঁও এবং পূর্ব বাংলায় ইকলিম সোনারগাঁও।

গ. ২য় বন্ধুর উক্তির শাসকদের তথা ইংরেজদের প্রথম পর্যায়ের অসংখ্য উন্নয়নমূলক কাজ ছিল। ইস্টইন্ডিয়া কোম্পানির শাসকগণ তাদের শাসনকে স্থায়ীরূপ দেওয়ার জন্য বিভিন্ন পদক্ষেপ গ্রহণ করেছিলেন। এ সকল কাজের উদ্দেশ্য নেতিবাচক হলেও তা দ্বারা বাংলার সামাজিক অবস্থার উন্নতি ঘটেছিল। শাসনক্ষমতাকে পাকাপোক্ত করার জন্য তারা দেশীয়দের মধ্য থেকে ইংরেজি শিক্ষায় শিক্ষিত একটি অনুগত শ্রেণি তৈরির প্রতি মনোযোগ দেয়। এ প্রেক্ষিতে ওয়ারেন হেস্টিংস ১৭৮১ সালে কলকাতা মাদরাসা প্রতিষ্ঠা করেন। এরই ধারাবাহিকতায় ১৭৯১ সালে প্রতিষ্ঠা করা হয় সংস্কৃত কলেজ। অবশেষে ১৮৫৭ সালে উচ্চতর শিক্ষা ও গবেষণার প্রতিষ্ঠান হিসেবে কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত হয়। এসব প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে আধুনিক শিক্ষার সংস্পর্শে এসে স্থানীয় মানুষের মধ্যে নতুন চেতনার স্ফুরণ ঘটতে থাকে।
উদ্দীপকের ২য় বন্ধু তার আলোচনায় এ বিষয়টিরই ইঙ্গিত করে বলেছে যে, সুবিধাভোগী ধূর্ত ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির শাসকগণ তাদের স্বার্থ হাসিলের জন্য এসব পদক্ষেপ গ্রহণ করেছিল।

ঘ. "তাদের গৃহীত পদক্ষেপের কারণে আমাদের দেশের মানুষ আধুনিক চিন্তা চেতনায় জাগরিত হয়ে দেশপ্রেম উদ্বুদ্ধ হয়েছিল।" ১ম বন্ধুর শেষোক্ত এ উক্তিটি যথার্থ।
ইস্টইন্ডিয়া কোম্পানির শাসকগণ তাদের শাসনকে স্থায়ীরূপে রূপ দেওয়ার জন্য বিভিন্ন উন্নয়নমূলক পদক্ষেপ গ্রহণ করেছিল। এর ফলে হিন্দু সমাজ থেকে সতীদাহর মতো প্রথার বিরুদ্ধে আন্দোলন শুরু হয় এবং বিধবা বিবাহের পক্ষে মত তৈরি হয়। শাসকগণ ১৮২১ সালে শ্রীরামপুরে মুদ্রণযন্ত্র স্থাপন করে। এর দ্বারাও বাংলার সামাজিক ব্যবস্থার উন্নতি ঘটেছিল। উদ্দীপকে ১ম বন্ধু তার শেষোক্ত উক্তির দ্বারা ঠিক এ বিষয়টিরই ইঙ্গিত করে বলেছে যে, আমাদের দেশের মানুষ আধুনিক চিন্তা- চেতনায় জাগরিত হয়ে দেশপ্রেমে উদ্বুদ্ধ হয়। এ সময়কালে রাজা রামমোহন রায় ও ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগরও সমাজ সংস্কারে হাত দেন। ডিরোজিও, বিদ্যাসাগর প্রমুখ অবাধে মুক্তমনে জ্ঞানচর্চার ধারা

তৈরি করেন। ফলে দেশটির সামাজিক অবস্থার উন্নয়ন ঘটে। সর্বোপরি ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির শাসনামলে বাংলার সামাজিক অবস্থার বেশ উন্নতি ঘটেছিল। এ প্রেক্ষাপটে শিক্ষিত শ্রেণির মধ্যে জাতীয়তাবোধের চেতনা জন্ম নেয়। এবং তারা পুরো দেশবাসীকে এ চেতনায় ঐক্যবদ্ধ করে দেশপ্রেমে উদ্বুদ্ধ করে। সুতরাং, উপরোক্ত আলোচনায় ১ম বন্ধুর শেষোক্ত উক্তিটি যথার্থ।

প্রশ্ন -৩ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

দৃশ্যকল্প-১ : মাত্র ২২ বছর বয়সে সিরাজউদ্দৌলা সিংহাসনে বসেন। তিনি দেশি ও বিদেশি ষড়যন্ত্রে ক্ষমতাচ্যুত হন।

দৃশ্যকল্প-২ : ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি বাংলার শাসন ক্ষমতায় চলে আসে। শাসন ব্যবস্থাকে রাজাস্ব আদায় ও প্রশাসন পরিচালনায় ভাগ করে।

?

ক. কত সালে ফখরউদ্দিন মোবারক শাহ স্বাধীন সুলতানী যুগ প্রতিষ্ঠা করেন? ১

খ. চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত বলতে কী বোঝায়? ২

গ. দৃশ্যকল্প-১ বাংলার ইতিহাসের কোন ঘটনাকে ইঙ্গিত করে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. "দৃশ্যকল্প-২ এর ফল ছিয়াত্তরের মন্বন্তর" উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ৩নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. ১৩৩৮ সালে ফখরউদ্দীন মোবারক শাহ স্বাধীন সুলতানি যুগ প্রতিষ্ঠা করেন।

খ. ১৭৯৩ সালে কর্নওয়ালিস প্রশাসন কর্তৃক ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি সরকার ও বাংলার জমি মালিকদের (সকল শ্রেণীর জমিদার ও স্বতন্ত্র তালুকদারদের) মধ্যে সম্পাদিত একটি যুগান্তকারী চুক্তি। এ চুক্তির আওতায় জমিদার ঔপনিবেশিক রাষ্ট্রব্যবস্থায় ভূ-সম্পত্তির নিরঙ্কুশ স্বত্বাধিকারী হন।

গ. দৃশ্যকল্প-১ বাংলার ইতিহাসের কলঙ্কজনক অধ্যায় বাংলায় ইংরেজ শক্তির উত্থানকে ইঙ্গিত করে। তরুণ নবাব সিরাজউদ্দৌলার বিরুদ্ধে তাঁর খালা ঘসেটি বেগম, মীরজাফর, মীর কাসিম, উমিচাঁদ, জগতশেঠ ও রাজবল্লভ ষড়যন্ত্রে লিপ্ত হলে ইংরেজ বণিকরা তাদের সাথে যোগ দেয়। এ সুযোগে মাদ্রাজ থেকে সৈন্যবাহিনী নিয়ে ইরেজ সেনাপতি ওয়াটসন ও ক্লাইভ কলকাতা দখল করে নেয়। এরপর নবাবের রাজধানী মুর্শিদাবাদ দখল করতে ক্লাইভ পলাশির আম্রকাননে উপস্থিত হয়। ১৭৫৭ সালের ২৩ শে জুন সে যুদ্ধে প্রবীণ সেনাপতি মীর জাফরের বিশ্বাসঘাতকতায় বাংলা-বিহার-উড়িষ্যার নবাব সিরাজউদ্দৌলার পরাজয় ঘটে। নবাবকে নির্মমভাবে হত্যা করা হয়। বিজয়ের পর মীর জাফরকে নবাব বানালেও মূল ক্ষমতা চলে যায় ধূর্ত ও দুর্ধর্ষ ইংরেজ সেনাপতি রবার্ট ক্লাইভের হাতে।

উদ্দীপকে এ বিষয়টিরই ইঙ্গিত করে বলা হয়েছে যে, মাত্র ২২ বছর বয়সে সিরাজদ্দৌলা সিংহাসনে বসে দেশি বিদেশি ষড়যন্ত্রে ক্ষমতাচ্যুত হন।

ঘ. "দৃশ্যকল্প-২ এর ফল ছিয়াত্তরের মন্বন্তর" উক্তিটি যথার্থ।

দৃশ্যকল্প-২ এ বাংলায় দ্বৈতশাসন ব্যবস্থা ফুটে উঠেছে। ক্লাইভ বাংলায় কিছুকাল দ্বৈতশাসন চালিয়ে যান। দ্বৈতশাসন ছিল একটি অদ্ভুত ব্যবস্থা। এ ব্যবস্থায় রাজস্ব আদায়, সামরিক ব্যবস্থা এবং প্রশসন পরিচালনার ক্ষমতা রইল কোম্পানীর হাতে। আর নবাব হলেন নামেমাত্র শাসক। এভাবেই নবাব হলেন ক্ষমতাহীন দায়িত্ব পালনকারী। অন্যদিকে কোম্পানীর শাসকরা হলেন দায়িত্বহীন ক্ষমতাবান। রাজস্বের দায়িত্ব পেয়ে ইংরেজরা প্রজাদের ওপর অতিরিক্ত করের বোঝা চাপিয়ে তা আদায়ে প্রচন্ড চাপ সৃষ্টি করে। এর ওপর ১৭৬৮ সাল থেকে তিন বছরের অনাবৃষ্টির ফলে দেশে দুর্ভিক্ষ দেখা দেয়। এটিই ইতিহাসে ছিয়াত্তরের মন্বন্তর নামে পরিচিত।

উদ্দীপকে ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি বাংলার শাসন ক্ষমতায় চলে এসে শাসন ব্যবস্থাকে রাজস্ব আদায় ও প্রশাসন পরিচালনায় ভাগ করার কারণেই ১৭৬৮ সালে দুর্ভিক্ষ দেখা দেয়। যা ইতিহাসে ছিয়াত্তরের মন্বন্তর নামে পরিচিত পায়। এ প্রেক্ষাপটে যথার্থই বলা যায়, দৃশ্যকল্প-২ এর ফল ছিয়াত্তরের মন্বন্তর।

প্রশ্ন -৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

রায়ান তার দাদার কাছ থেকে ১৬৮০-৮৩ সালের একটি ঐতিহাসিক ঘটনা শুনে বুঝতে পারে এদেশে একসময় বিভিন্ন দেশের ব্যবসায়ীরা বাণিজ্য করত। তারা তাদের স্বার্থ হাসিল করার জন্য নানা কৌশল অবলম্বন কর থাকত। তবে এতে একটি দেশের ব্যবসায়ীরা বেশী লাভভান হয়।

?

ক. ইউরোপের শান্তি চুক্তি কী নামে পরিচিত। ১

খ. 'ইকলিম' ধারণাটি ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উল্লিখিত সময়ে লাভবানকৃত দেশটির বাণিজ্য বিস্তারের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. বাংলার অভ্যন্তরের কোন্দলই কি উক্ত দেশটির বিজয়ের পিছনে কাজ করেছে? পাঠপুস্তকের আলোকে তুরে ধর। ৪

▶◀ ৪নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. ইউরোপের শান্তি চুক্তি ওয়েস্টফালিয়ার চুক্তি নামে পরিচিত।

খ. ১২০৬ সালে বখতিয়ার খলজির মৃত্যুর পর থেকে ১৩৩৮ সাল পর্যন্ত বাংলা জুড়ে মুসলিম শাসনের বিস্তার ঘটতে থাকে। এ সময়ের মধ্যে বাংলার তিনটি অংশে দিল্লির মুসলিম সুলতানদের তিনটি প্রদেশ বা বিভাগ প্রতিষ্ঠিত হয়। বিভাগগুলোকে ফারসি ভাষায় 'ইকলিম' বলা হতো। উত্তর বাংলা জুড়ে প্রতিষ্ঠিত ছিল ইকলিম লখনৌতি, পশ্চিম বাংলায় ইকলিম সাতগাঁও এবং পূর্ব বাংলায় ইকলিম সোনারগাঁও।

গ. উল্লিখিত সময়ে তথা ১৬৮০ এই সময়ে যেমন : ১৬৮০-৮৩ এই চার বছরে শুধু ইংল্যান্ড থেকে বাংলার রপ্তানি আর দাঁড়ায় দুই লক্ষ পাউন্ড বা তৎকালীন হিসাবে আঠার লক্ষ টাকা। অর্থাৎ এ সময়ে লাভবানকৃত দেশটি হচ্ছে ইংল্যান্ড। আর এ সময়ে ইংল্যান্ডের বাণিজ্য বিস্তারের কারণ হলো পুঁজির জোর আর উন্নত কারিগরি জ্ঞানের সমন্বয়।

পুঁজির জোর আর উন্নত কারিগরি জ্ঞানের সমন্বয় করে ইংরেজ বণিকরা এদেশের স্থানীয় শ্রমিকদের খাটিয়ে বড় বড় শিল্পকারখানা স্থাপন করে প্রচুর মুনাফা অর্জন করতে থাকে। এ সময় ইংরেজরা অনেকগুলো কারখানা চালাত, এভাবে যখন এদেশে ইংরেজদের ব্যবসা ফুলে ফেঁপে উঠে, তখন বাংলা থেকে প্রচুর অর্থ ইংল্যান্ডে পাচার হতো। পাচারকৃত সম্পদের প্রাচুর্যের কথা স্বয়ং ক্লাইভ ইংল্যান্ড পার্লামেন্টে সবিস্ময়ে উল্লেখ করেছিলেন। ১৬৮২ সালে বাংলার ইংরেজ কোম্পানিগুলোর গভর্ণর হিসেবে উইলিয়াম হেজেজ হুগলিতে আসেন। এ সময় বাংলার সুবেদার শায়েস্তা খানের বিভিন্ন স্তরের কর্মচারীদের দুর্নীতির কারণে ইংরেজদের ব্যবসায়ের ক্ষতি তিনি সরেজমিনে প্রত্যক্ষ করেন এবং ইংল্যান্ডের রাজা দ্বিতীয় জেমসকে বুঝিয়ে ১৬৮৬ সালে স্বদেশ থেকে সৈন্য এনে যুদ্ধের প্রস্তুতি নেন। ১৬৮৭ থেকে ১৬৯০ পর্যন্ত ইংরেজদের সাথে মোগল শক্তির বেশ কয়েকটি খণ্ড যুদ্ধ হয় এবং শেষ পর্যন্ত ইংরেজরা তাদের ব্যবসায়িক সুবিধা আদায় করে এক ঢিলে দুই পাখি মারে। তারা এখানে তাদের কুঠি ও কারখানা তৈরি এবং সৈন্য রেখে ব্যবসায়ের অধিকার পায়। আবার সাথে সাথে প্রতিদ্বন্দ্বী অন্য ইউরোপীয় শক্তির উপর প্রাধান্য লাভ করে। এভাবেই বাংলা তথা ভারতীয় উপমহাদেশে ইংল্যান্ডের বাণিজ্য বিস্তার লাভ করে।

ঘ. বাংলার অভ্যন্তরের কোন্দলই উক্ত দেশ তথা ইংল্যান্ডের বিজয়ের পেছনে অগ্রণী ভূমিকা পালন করেছে।

আলিবর্দীর মৃত্যুর পর তার প্রিয় নাতি সিরাজউদ্দৌলা মাত্র ২২ বছর বয়সে সিংহাসনে বসলেন। তার সামনে এক দিকে উদীয়মান ইংরেজ শক্তি ও হামলাকারী বর্গিদের সামলানোর কঠিন কাজ আর অন্যদিকে বড় খালা ঘসেটি বেগম ও সিপাহসালার মীরজাফর আলী খানের মতো ঘনিষ্ঠজনদের ষড়যন্ত্র মোকাবিলার কাজ। সিরাজের বিরুদ্ধে তৃতীয় আরেকটি পক্ষও কাজ করেছে যথা : অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডের বিস্তার ঘটার সাথে সাথে ভারতের বড় বড় ব্যবসাকেন্দ্রগুলোতে ক্ষমতালোভী ভারতীয় বণিক সমাজের অভ্যুদয় ঘটে। বাংলায় রাজপুতনা থেকে আগত মারওয়াড়িরা এই ক্ষমতাবান বণিক। তারাও ব্যবসায়িক স্বার্থে ইংরেজ বণিকদের পক্ষে যোগ দেয় ও বাংলার নবাবের বিরুদ্ধে ষড়যন্ত্রে লিপ্ত হয়। অভ্যন্তরীণ এ কোন্দলকে যদিও ইংল্যান্ডের বিজয়ের প্রধান কারণ ধরা হয়, তবে এছাড়া আরও কিছু কারণ রয়েছে যেমন : শাসকদের প্রতি বাংলার জনগণের বিমুখতা ও উদাসীনতা; ইংরেজদের অর্থনৈতিক ও সামারিক শক্তি ছিল বেশ শক্তিশালী; এবং সিরাজউদ্দৌলার অদক্ষতা।

উপরোক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে আমরা বলতে পারি বাংলার অভ্যন্তরের কোন্দল ইংল্যান্ডের বিজয়ের পেছনে কাজ করেছে সত্য, কিন্তু এটিই একমাত্র কারণ নয়।

প্রশ্ন -৫ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

'ক' এলাকায় বণিক শ্রেণির কিছু লোক বাহির থেকে ব্যবসার উদ্দেশ্যে এসে রাষ্ট্র ক্ষমতা দখল করে। স্থানীয় লোকজনকে বিভিন্নভাবে শাসন-শোষণ করে এবং নিজ দেশে সম্পদ পাচার করে। স্থানীয় জনগণ সচেতন হওয়ায় এক সময় তাদেরকে নিজ দেশে চলে যেতে হয়।

ক. ভাস্কো-ডা-গামা কত সালে কালিকট বন্দরে পৌছে? ১

খ. পুঁজি পাচার বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ঘটনাবলি বাংলার ইতিহাসের কোন ঘটনাকে স্মরণ করিয়ে দেয়? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. "উক্ত বণিক শ্রেণির রাষ্ট্র ক্ষমতা দখলের পিছনে রয়েছে বাংলার শাসকদের অভ্যন্তরীণ কোন্দল ও চক্রান্ত"- বিশ্লেষণ কর। ৪

৫নং প্রশ্নের উত্তর

ক. পর্তুগিজ নাবিক ভাস্কো-ডা-গামা ১৪৯৮ সালে কালিকট বন্দরে পৌঁছে।

খ. ব্যাপকহারে অর্থ ও সম্পদ দেশের বাইরে চলে যাওয়াকে পুঁজি পাচার বলে। ইতিহাস থেকে জানা যে, সম্রাট জাহাঙ্গীর বিভিন্ন অজুহাতে বাংলার কোষাগার থেকে টাকা ও সম্পদ নিতে শুরু করেন। সুবেদার শায়েস্তা খান ও সুবেদার সুজাউদ্দিনও বাংলা থেকে প্রচুর টাকা ও সম্পদ দিল্লিতে নিয়ে যান। যা পুঁজি পাচার হিসেবে বিবেচিত।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ঘটনাবলি বাংলার ইতিহাসের ইংরেজ শক্তির উত্থান ও তাদের পরিণতিকে স্মরণ করিয়ে দেয়। দি ব্রিটিশ ইস্ট-ইন্ডিয়া কোম্পানি ধীরে ধীরে এদেশের তাদের প্রতিপত্তি বাড়িয়ে নবাবের দরবারে প্রভাব বিস্তারের মতো ক্ষমতা ভোগ করতে শুরু করে। ১৭৫৬ সালে আলিবর্দী খাঁর মৃত্যুর পর ক্ষমতার উত্তরাধিকার নিয়ে নবাব পরিবার এবং রাজপ্রাসাদের অভিজাতদের মধ্যে যে দ্বন্দ্ব শুরু হয় কোম্পানির কর্তারা তার সুযোগ নিতে কসুর করে নি। ১৭৫৭ সালের ২৩ শে জুন পলাশীর যুদ্ধে প্রবীণ সেনাপতি মীরজাফরের

বিশ্বাসঘাতকতায় বাংলা-বিহার উড়িষ্যার নবাব সিরাজউদ্দৌলার পরাজয় ঘটে। ক্ষমতা চলে যায় ধূর্ত ও দুর্ধর্ষ ইংরেজ সেনাপতি রবার্ট ক্লাইভের হাতে। শেষ পর্যন্ত ১৭৬৫ সালে ক্লাইভ দিল্লির সম্রাটের কাছ থেকে আনুষ্ঠানিকভাবে বাংলা, বিহার ও উড়িষ্যার দেওয়ানি লাভ করেন। অতঃপর প্রায় দুইশ বছর ইংরেজরা স্থানীয় লোকজন তথা বাংলা ও ভারতবর্ষ শাসন শোষণ করে; নানাভাবে, নানা কৌশলে। তবে তাদের শত প্রচেষ্টাও তাদের শাসনকে স্থায়ী করেনি। ব্রিটিশদের অনুগত শ্রেণি সৃষ্টিতে তারা ইংরেজ শিক্ষার প্রসার ঘটায়। কিন্তু ফলাফলে শিক্ষিত শ্রেণির মধ্যে জাতীয়তাবোধের উন্মেষ ঘটে। সমগ্র বাংলাকে বরং পুরো ভারতবর্ষকে তারা কুসংস্কারমুক্ত, সচেতন ও দেশেপ্রেমে উদ্বুদ্ধ জনগোষ্ঠীতে পরিণত করে। স্থানীয় জনগণের এ সচেতনতায় তথা জাতীয়তাবোধের চেতনার বলে ইংরেজরা ১৯৪৭ সালের আগস্টে এদেশ ছেড়ে যেতে বাধ্য হয়। উদ্দীপকটি ইংরেজদের এ উত্থান পতনের ঘটনাই স্মরণ করিয়ে দেয়।

ঘ. উক্ত বণিক তথা ইংরেজ বণিক শ্রেণির রাষ্ট্র ক্ষমতা দখলের পেছনে রয়েছে বাংলার শাসকদের অভ্যন্তরীণ কোন্দল ও চক্রান্ত।
১৭৫৬ সালে আলিবর্দী খাঁর মৃত্যুর পর ক্ষমতার উত্তরাধিকার নিয়ে নবাব পরিবার এবং রাজপ্রাসাদের অভিজাতদের মধ্যে দ্বন্দ্ব শুরু হয়। ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানীর কর্তারা এটিকে বাংলার ক্ষমতা গ্রহণের মহাসুযোগ হিসেবে গ্রহণ করে। এছাড়া তরুণ নবাব সিরাজউদ্দৌলার বিরুদ্ধে তাঁর খালা ঘসেটি বেগম, মীরজাফর মীরকাসিমসহ রাজদরবারের প্রভাবশালী ব্যক্তিবর্গ এবং উমিচাঁদ, জগৎ শেঠ ও রাজবল্লভদের মতো তৎকালীন ধনী অভিজাতদের একটি অংশ গভীর চক্রান্তে লিপ্ত হয়। এমতাবস্থায় ইংরেজ বণিকরা চক্রান্তকারীদের মদদ দিতে থাকে। অন্তর্দ্বন্দ্ব ও অভ্যন্তরীণ চক্রান্তের সুযোগ কাজে লাগিয়ে ইংরেজ সেনাপতি ওয়াটসন ও ক্লাইভ সৈন্য বাহিনী নিয়ে এসে কলকাতা দখল করে নেয়। এরপর নবাবের রাজধানী মুর্শিদাবাদ দখল করতে ক্লাইভ পলাশীর আম্রকাননে উপস্থিত হয়। ১৭৫৭ সালের ২৩ শে জুন সেই যুদ্ধে প্রবীণ সেনাপতি মীরজাফরের বিশ্বাসঘাতকতায় বাংলা-বিহার-উড়িষ্যার নবাব সিরাজউদ্দৌলার পরাজয় ঘটে এবং নবাবকে নির্মমভাবে হত্যা করা হয়। এরই সাথে সাথে বাংলার শাসনক্ষমতা চলে যায় ইংরেজ বণিকদের হাতে।
উপরোক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায়, ইংরেজ বণিক শ্রেণির রাষ্ট্রক্ষমতা দখলের পেছনে বাংলার শাসকদের আভ্যন্তরীণ কোন্দল ও চক্রান্তই দায়ী।

প্রশ্ন -৬ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মোহাম্মদ আব্দুস ছামাদ যুবক বয়সে ঘিওর উপজেলার চেয়ারম্যান হিসেবে দায়িত্ব পান। কিন্তু প্রথম থেকেই তার কিছু নিকট আত্মীয়স্বজন নিজেদের স্বার্থ হাসিলের জন্য তার বিরুদ্ধে ষড়যন্ত্রে লিপ্ত হয় এবং পরবর্তীকালে তার কাজকর্ম পরিচালনার সময় বিভিন্ন সমস্যার সৃষ্টি করে তাকে ক্ষমতাচ্যুত করে।

ক. ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি কত সালে কাশিম বাজারে বাণিজ্য কুঠি স্থাপন করে? ১

খ. পুঁজি পাচার বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকে বর্ণিত কারণটি নবাব সিরাজউদ্দৌলার পতনের কোন কারণের সাথে মিল আছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. তুমি কি মনে কর, উক্ত কারণটিই নবাব সিরাজউদ্দৌলার পতনের একমাত্র কারণ? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

▶◀ ৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি ১৬৫৮ সালে কাশিমবাজারে বাণিজ্য কুঠি স্থাপন করে।

খ. ব্যাপক হারে অর্থ ও সম্পদ দেশের বাইরে চলে যাওয়াকে পুঁজি পাচার বলে। ইতিহাস থেকে জানা যায় যে, সম্রাট জাহাঙ্গীর বিভিন্ন অজুহাতে বাংলার কোষাগার থেকে টাকা ও সম্পদ নিতে শুরু করেন। সুবেদার শায়েস্তা খান ও সুবেদার সুজাউদ্দিনও বাংলা থেকে প্রচুর টাকা ও সম্পদ দিল্লীতে নিয়ে যান। এগুলোই পুঁজি পাচার হিসেবে বিবেচিত।

গ. উদ্দীপকে বর্ণিত কারণটি নবাব সিরাজউদ্দৌলার পতনের গুরুত্বপূর্ণ কারণ নিকট-আত্মীয় বড় খালা ঘসেটি বেগম ও সিপাহসালার মীর জাফর আলী খানের ষড়যন্ত্রের সাথে মিল আছে।
উদ্দীপকে বর্ণিত মোহাম্মদ আব্দুস সামাদ যুবক বয়সে ঘিওর উপজেলার চেয়ারম্যান হিসেবে দায়িত্ব পান। কিন্তু প্রথম থেকেই তার কিছু নিকট আত্মীয়স্বজন নিজেদের স্বার্থ হাসিলের জন্য তার বিরুদ্ধে ষড়যন্ত্রে লিপ্ত হয় এবং পরবর্তীকালে তার কাজকর্ম পরিচালনার সময় বিভিন্ন সমস্যার সৃষ্টি করে তাকে ক্ষমতাচ্যুত করে। তার এ ঘটনার সাথে নবাব সিরাজউদ্দৌলার তুলনা করলে দেখা যায়, তার আত্মীয়-স্বজন যেমন ঘসেটি বেগম ও মীর জাফর আলী খান তার পতনের জন্য প্রথম থেকেই ষড়যন্ত্র শুরু করে। নবাব সিরাজউদ্দৌলার পতনে এই ষড়যন্ত্র বিরাট ভূমিকা পালন করে। তিনি তরুণ বয়সে এদের ওপরই বেশি বিশ্বাস স্থাপন করেছিলেন। কিন্তু তার এসব নিকট আত্মীয়রা তার সাথে বিশ্বাসঘাতকতা করে নিজেদের স্বার্থ চরিতার্থ করার জন্য বিদেশিদের সাথে হাত মিলিয়েছিলেন।

ঘ. অনেকগুলো কারণেই নবাব সিরাজউদ্দৌলার পতন হয়েছিল। এর মধ্যে তাঁর নিকট আত্মীয়দের ষড়যন্ত্র একটি গুরুত্বপূর্ণ কারণ সন্দেহ নেই। তবে এ কারণটিই তার পতনের একমাত্র কারণ বলে আমি মনে করি না।
নবাব সিরাজউদ্দৌলার অনভিজ্ঞতা। কারণ তিনি মাত্র ২২ বছর বয়সে সিংহাসনের বসেন, তাঁর রাজ্য পরিচালনার কোন পূর্ব অভিজ্ঞতা ছিল না। উদীয়মান ইংরেজ শক্তি ও হামলাকারী বর্গিদের বিরুদ্ধে আক্রমণ করার মতো যথেষ্ট শক্তি নবাবের ছিল না। ভারতীয় বণিক সমাজের অভ্যুদয়ও নবাবের পতনের একটি অন্যতম কারণ। রাজপুতনা থেকে আগত মাওয়াড়িরা তাদের ব্যবসায়িক স্বার্থে ইংরেজ বণিকদের সাথে

একযোগে নবাবের পতনে অংশগ্রহণ করে। কাজেই উপরিউক্ত আলোচনার প্রেক্ষিতে বলা যায় যে, কেবল নিকট আত্মীয়দের ষড়যন্ত্রেই নবাব সিরাজউদ্দৌলার পতন হয় নি। তার পতনের জন্য আরও কতকগুলো কারণ দায়ী ছিল।

প্রশ্ন -৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

৮ম শ্রেণির ছাত্র সাইম টেলিভিশনে মোগল শাসকের উপর নির্মিতি একটি প্রামাণ্য চিত্র দেখেছিল। তখন শাসকদের সম্পদের কোনো অভাব ছিলো না। জিনিসপত্রের দামও খুব সস্তা ছিল। কিন্তু সাধারণ মানুষের জিনিসপত্র কেনার সামর্থ ছিল না।

ক. মোগল সম্রাট আকবরের সেনাপতি ছিলেন কে? ১

খ. ইউরোপে যুদ্ধরত দেশগুলির মধ্যে সম্পাদিত শান্তি চুক্তিটি ব্যাখ্যা কর। ২

গ. সাইমের দেখা প্রামাণ্য চিত্রে কার শাসনামলের চিত্র প্রতিফলিত হয়েছে? বর্ণনা কর। ৩

ঘ. "উদ্দীপকে বর্ণিত পরিস্থিতির ফলে বাংলায় ঔপনিবেশিক শক্তির বিজয় ঘটে"- মতামত দাও। ৪

▶◀ ৭নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. মোগল সম্রাট আকবরের সেনাপতি ছিলেন মানসিংহ।

খ. ১৬৪৮ সালে ইউরোপের যুদ্ধরত বিভিন্ন দেশের মধ্যে একটি শান্তিচুক্তি হয়। একে বলে ওয়েস্টফালিয়ার চুক্তি। এটি সম্পাদিত হওয়ার পর শান্তি প্রতিষ্ঠিত হলে বিভিন্ন ইউরোপীয় জাতি নতুন উদ্যমে বাণিজ্যের উদ্দেশ্যে বেরিয়ে পড়ে। এদের অধিকাংশের ল¶্য ছিল ভারতবর্ষ।

গ. সাইমের দেখা প্রামাণ্য চিত্রে শায়েস্তা খানের শাসনামলের চিত্র প্রতিফলিত হয়েছে।

সুবেদার শায়েস্তা খানের আমলে জিনিসপত্রের দাম অনেক সস্তা ছিল। কিন্তু তখন সাধারণত মানুষের দারিদ্র্য এমন পর্যায়ে পৌঁছেছিল যে, তাদের ক্রয়¶মতা বলে আসলে কিছুই ছিল না। তাই চালসহ নিত্যব্যবহার্য জিনিস বা গরু ছাগলের দাম অবিশ্বাস্য রকম কম হলেও তা প্রজাদের কোনো উপকারে আসেনি।

উদ্দীপকে সাইমের দেখা প্রামাণ্য চিত্রের শাসকেরও সম্পদের কোনো অভাব ছিল না। জিনিসপত্রের দামও খুব সস্তা ছিল। কিন্তু সাধারণ মানুষের কেনার সামর্থ্য ছিল না।

সুতরাং বলা যায়, সাইমের দেখা প্রামাণ্য চিত্রে সুবেদার শায়েস্তা খানের শাসনামলের চিত্র প্রতিফলিত হয়েছে।

ঘ. উদ্দীপকে মুঘল শাসক সুবেদার শায়েস্তা খানের শাসনামলের চিত্র ফুটে উঠেছে। তার শাসনামলে বর্ণিত পরিস্থিতির ফলে বাংলায় ঔপনিবেশিক শক্তির বিজয় ঘটে।

সুবেদার শায়েস্তা খানের আমলে জিনিসপত্রের দাম অনেক সস্তা তখন সাধারণ মানুষের দারিদ্র্য এমন পর্যায়ে পৌঁছেছিল যে, তাদের ক্রয়¶মতা বলে আসলে কিছুই ছিল না। তার সময় বাংলা থেকে প্রচুর অর্থ দিলি-তে পাচার হতো। শুধুমাত্র ১৬৭৮ সালে তিনি একবার নগদ ৩০ লাখ টাকা মূল্যের সোনা পাঠান দিলি-তে। এ ধারা পরবর্তী সময়ে কেবল বেড়েছেই। সুবেদার সুজাউদ্দিন তার ১১ বছরের সুবেদারি আমলে দিলি-তে প্রায় ১৪ কোটি ৬৩ লাখ টাকা পাঠান। এভাবে বহুকাল ধরে বাংলা থেকে ব্যাপক হারে অর্থ সম্পদ বাইরে চলে যায়।

দীর্ঘকাল ধরে পুঁজি পাচারের ফলে বাংলার দারিদ্র্য ও গ্রাম সমাজের স্থবিরতা এতই প্রকট ও গভীর ছিল যে, বাণিজ্য বিস্তারের ফলে সৃষ্ট নতুন সুযোগ কাজে লাগানোর মতো উদ্দীপনা তাদের ছিল না। তারা শাসকদের প্রতি এতটাই উদাসীন ছিল যে, ইংরেজরা খুব সহজেই বাংলায় ঔপনিবেশিক শাসন প্রতিষ্ঠা করতে পেরেছিল।

প্রশ্ন -৮ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

ছক-১	ছক-২
প্রতিষ্ঠাকাল - প্রতিষ্ঠান	**সাল – ঘটনা**
১৭৮১ – কলকাতা মাদরাসা	১৮৫৭ – সিপাহি বিদ্রোহ
১৭৯১ – সংস্কৃত কলেজ	১৯০৫ বঙ্গভঙ্গ
১৮৫৭ – কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়	১৯৪৭ – ভারতবর্ষের স্বাধীনতা

ক. পর্তুগিজ নাবিক ভাস্কো-ডা-গামা কোন সালে ভারতের কালিকট বন্দরে পৌঁছে? ১

খ. ইউরোপীয় বণিকদের বাণিজ্যের জন্য ভারতবর্ষ লক্ষ্য ছিল কেন? ২

গ. ছক-১ এ উল্লিখিত বিষয়টি বাংলার ইতিহাসে কোন ঘটনাকে প্রতিফলিত করেছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. "ছক-২ এ উল্লিখিত নিরবচ্ছিন্ন ধারাবাহিক

আন্দোলনের ফলেই ঔপনিবেশিক শাসনের অবসান ঘটে।" তুমি কি এর সাথে একমত? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৮নং প্রশ্নের উত্তর

ক. পর্তুগিজ নাবিক ভাস্কো-ডা-গামা ১৪৯৮ সালে ভারতের কালিকট বন্দরে পৌঁছে।

খ. ইউরোপীয় বণিকদের বাণিজ্যের জন্য ভারতবর্ষ লক্ষ্য হওয়ার কারণ ছিল ভারতবর্ষের ধনসম্পদ। ভারতবর্ষ উর্বর দেশ ছিল এবং এখানে ধনসম্পদের প্রাচুর্য ছিল। এছাড়া ভারতবর্ষের অন্তর্ভুক্ত বাংলার সিল্ক ও অন্যান্য মিহি কাপড় এবং মসলা ইউরোপীয়দের প্রধান আকর্ষণ হয়ে ওঠে। এসব কারণে বাণিজ্যের জন্য ইউরোপীয় বণিকদের লক্ষ্য ছিল ভারতবর্ষ।

গ. ছক-১ এ উল্লিখিত বিষয়টি বাংলার ইতিহাসে যে ঘটনাকে প্রতিফলিত করেছে তাহলো বাংলায় নবজাগরণ। ছক-১ এ কলকাতা মাদরাসা, সংস্কৃত কলেজ ও কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠার সময়কাল উল্লেখ করা হয়েছে যা বাংলায় নবজাগরণের বিষয়কে নির্দেশ করে।
ইংরেজরা তাদের শাসন পাকাপোক্ত করার লক্ষ্যে দেশীয়দের মধ্য থেকে ইংরেজি শিক্ষায় শিক্ষিত একটি অনুগত শ্রেণি তৈরিতে মনোযোগ দেয়। এ উদ্দেশ্যে ১৭৮১ সালে ওয়ারেন হেস্টিংস কলকাতা মাদ্রাসা প্রতিষ্ঠা করেন। এরই ধারাবাহিকতায় হিন্দুদের জন্য ১৭৯১ সালে প্রতিষ্ঠা করা হয় সংস্কৃত কলেজ। তবে ইংরেজদের উদ্দেশ্য সাধনের পাশাপাশি আধুনিক শিক্ষার সংস্পর্শে এসে স্থানীয় মানুষের মধ্যে নতুন চেতনার স্ফুরণ ঘটতে থাকে।
রাজা রামমোহন রায়, ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর, ডিরোজিও প্রমুখ অবাধে মুক্তমনে জ্ঞানচর্চার ধারা তৈরি করেন। বাঙালির এই নবজাগরণ কলকাতা মহানগরীতে ঘটলেও এর পরোক্ষ প্রভাব সারা বাংলাতেই পড়ে।

ঘ. "ছক-২ এ উল্লিখিত নিরবচ্ছিন্ন ধারাবাহিক আন্দোলনের ফলেই ঔপনিবেশিক শাসনের অবসান ঘটে।" এ বিষয়টির সাথে আমি একমত পোষণ করি।
ছক-২ এ উল্লিখিত নিরবচ্ছিন্ন ধারাবাহিক ১৮৫৭ সালের সিপাহী বিদ্রোহ ও ১৯০৫ সালের বঙ্গভঙ্গ এবং এরই ধারাবাহিকতায় ১৯৪৭ সালে ভারতবর্ষের স্বাধীনতা অর্জন।
১৭৫৭ সালে বাংলা তথা ভারতবর্ষের শাসন ক্ষমতা ইংরেজদের হাতে চলে যায়। এ সময় ইংরেজ কোম্পানির শাসনে বৃহত্তর বাঙালি সমাজ প্রকৃতপক্ষে শোষিত হয়েছে। তাদের এই শোষনের বিরুদ্ধে ১৮৫৭ সালে ইংরেজ অধ্যুষিত ভারতের বিভিন্ন ব্যারাকে সিপাহীদের মধ্যে বিদ্রোহ ছড়িয়ে পড়ে। সিপাহিদের এই বিদ্রোহে ভারতবর্ষের অন্যান্য অঞ্চলের স্বাধীনচেতা শাসকরাও যোগ দেন। কিন্তু উন্নত অস্ত্র ও দক্ষ সেনাবাহিনীর সাথে চাতুর্য ও নিষ্ঠুরতার যোগ ঘটিয়ে ইংরেজরা এ বিদ্রোহ দমন করে। ১৯০৫ সালে বঙ্গভঙ্গ কার্যকর করা হয়।
বঙ্গভঙ্গকে কেন্দ্র করে ভারতবর্ষের হিন্দু-মুসলিম দুই সম্প্রদায়ের মধ্যে যে দ্বন্দ্ব তৈরি হয় বঙ্গভঙ্গ কার্যকর হওয়ার পর থেকে তা স্পষ্ট হয়ে ওঠে। বঙ্গভঙ্গকে কেন্দ্র করে বাঙালি হিন্দু নেতারা ভারতবর্ষে বিভিন্ন আন্দোলন শুরু করে। অবশেষে ১৯৪৭ সালে ভারতবর্ষ ইংজেদের নিকট থেকে স্বাধীনতা অর্জন করে।

প্রশ্ন -৯ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

জনাব 'ক' একটি ভিনদেশী বাণিজ্যিক কোম্পানির কর্মকর্তা ছিলেন। তারই ধূর্ততায় ১৭৬৫ সালে প্রতিষ্ঠানটি এক বিশেষ ক্ষমতা লাভ করে। এই ক্ষমতার কারণে স্থানীয় শাসকরা হয়ে পড়েন ক্ষমতাহীন। পক্ষান্তরে প্রতিষ্ঠানটির ক্ষমতা এতই বৃদ্ধি পায় যে তারা এক সময় সমগ্র দেশটাই দখল করে নেয়।

ক. পাল বংশের পর কোন রাজবংশ বাংলা শাসন করে?১

খ. ছিয়াত্তরের মন্বন্তর কী? ২

গ. উদ্দীপকের ঘটনাটির সঙ্গে কোন ঐতিহাসিক ঘটনার সাদৃশ্য রয়েছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উক্ত প্রতিষ্ঠানটির শাসনামলে দেশটির সামাজিক অবস্থার উন্নতি ঘটেছিল – পাঠ্যপুস্তকের আলোকে বিশ্লেষণ কর। ৪

৯নং প্রশ্নের উত্তর

ক. পাল বংশের পর সেন রাজবংশ বাংলা শাসন করে।

খ. ১৭৬৫ সালে দেওয়ানি লাভের পর ইংরেজরা প্রজাদের ওপর অতিরিক্ত কর আদায়ে প্রচণ্ড চাপ সৃষ্টি করে। এছাড়া ইংরেজি ১৭৬৮ সাল থেকে টানা তিন বছর অনাবৃষ্টি দেখা দেয়। মূলত এ দুটি কারণেই বাংলা ১১৭৬ সনে দেশে যে মারাত্মক দুর্ভিক্ষ দেখা দেয় সেটাই ইতিহাসে ছিয়াত্তরের মন্বন্তর নামে পরিচিত।

গ. উদ্দীপকের ঘটনাটির সাথে ইংরেজদের 'দি ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া' কোম্পানির বাংলার শাসন ক্ষমতা দখল করার ঘটনার সাদৃশ্য রয়েছে।
ধূর্ত রবার্ট ক্লাইভ ১৭৬৫ সালে বাংলা, বিহার ও উড়িষ্যার দেওয়ানি লাভের পর বাংলার রাজস্ব আদায়ের ক্ষমতা ইংরেজদের হাতে চলে যায়। প্রশাসনেও তাদের কর্তৃত্ব প্রতিষ্ঠিত হয়। ক্লাইভ বাংলায় কিছুকাল দ্বৈতশাসন চালিয়ে যান। দ্বৈতশাসন ব্যবস্থায় রাজস্ব আদায়,

সামরিক ব্যবস্থা এবং প্রশাসন পরিচালনার ক্ষমতা ইংরেজ কোম্পানির হাতে থাকে। এভাবেই নবাব ক্ষমতাহীন হয়ে পড়েন। অন্যদিকে কোম্পানির শাসকরা ক্ষমতাবান হন এবং এ সময় সমগ্র ভারতবর্ষ দখল করেন। অনুরূপভাবে উদ্দীপকেও দেখা যায়, জনাব 'ক' একটি ভিনদেশি বাণিজ্যিক কোম্পানির কর্মকর্তা ছিলেন। তারই ধূর্ততায় ১৭৬৫ সালে প্রতিষ্ঠানটি এক বিশেষ ক্ষমতা লাভ করে। এই ক্ষমতার কারণে স্থানীয় শাসকরা ক্ষমতাহীন হয়ে পড়েন। পক্ষান্তরে প্রতিষ্ঠানটির ক্ষমতা এতই বৃদ্ধি পায় যে তারা এক সময় সমগ্র দেশটাই দখল করে নেয়।

ঘ. উক্ত প্রতিষ্ঠানটির অর্থাৎ ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির শাসনামলে দেশটির সামাজিক অবস্থার উন্নতি ঘটেছিল।

ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির শাসকগণ তাদের শাসনকে স্থায়ীরূপ দেওয়ার জন্য বিভিন্ন পদক্ষেপ গ্রহণ করেছিলেন। এসকল কাজের উদ্দেশ্য নেতিবাচক হলেও তা দ্বারা বাংলার সামাজিক অবস্থার উন্নতি ঘটেছিল। শাসনক্ষমতাকে পাকাপোক্ত করার জন্য তারা দেশীয়দের মধ্য থেকে ইংরেজি শিক্ষায় শিক্ষিত একটি অনুগত শ্রেণি তৈরির প্রতি মনোযোগ দেয়। এ প্রেক্ষিতে ওয়ারেন হেস্টিংস ১৭৮১ সালে কলকাতা মাদরাসা প্রতিষ্ঠা করেন। এরই ধারাবাহিকতায় ১৭৯১ সালে প্রতিষ্ঠা করা হয় সংস্কৃত কলেজ। অবশেষে ১৮৫৭ সালে উচ্চতর শিক্ষা ও গবেষণার প্রতিষ্ঠান হিসেবে কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত হয়। এসব প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে আধুনিক শিক্ষার সংস্পর্শে এসে স্থানীয় মানুষের মধ্যে নতুন চেতনার স্ফুরণ ঘটতে থাকে। হিন্দু সমাজ থেকে সতীদাহের মতো প্রথার বিরুদ্ধে আন্দোলন শুরু হয়, বিধবা বিবাহের পক্ষে মত তৈরি হয়। সর্বোপরি ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির শাসনামলে বাংলার সামাজিক অবস্থার বেশ উন্নতি ঘটেছিল।

◘ জ্ঞানমূলক প্রশ্ন //

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ মৌর্যদের পর ভারতে কোন সাম্রাজ্য প্রতিষ্ঠিত হয়?

উত্তর : মৌর্যদের পর ভারতে গুপ্ত সাম্রাজ্য প্রতিষ্ঠিত হয়।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ কখন উত্তর বাংলায় প্রথম বাঙালি স্বাধীন রাজ্য প্রতিষ্ঠিত হয়?

উত্তর : সাত শতকে উত্তর বাংলায় প্রথম বাঙালি স্বাধীন রাজ্য প্রতিষ্ঠিত হয়।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ কার মৃত্যুর পর বাংলায় একশ বছর ধরে অরাজকতা চলতে থাকে?

উত্তর : রাজা শশাঙ্কের মৃত্যুর পর বাংলায় একশ বছর ধরে অরাজকতা চলতে থাকে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ মীর জাফর ও মীর কাশিমের আমলে বাংলার প্রচুর সম্পদ কোন দেশে পাচার হয়ে যায়?

উত্তর : মীর জাফর ও মীর কাশিমের আমলে বাংলার প্রচুর সম্পদ ইংল্যান্ডে পাচার হয়ে যায়।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ সিরাজউদ্দৌলা কত বছর বয়সে সিংহাসনে বসেন?

উত্তর : সিরাজউদ্দৌলা ২২ বছর বয়সে সিংহাসনে বসেন।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ বাংলা কত সালে ছিয়াত্তরের মন্বন্তর হয়?

উত্তর : বাংলা ১১৭৬ সালে ছিয়াত্তরের মন্বন্তর হয়।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ 'ডাচ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি' কত সালে বাংলায় প্রবেশ করে?

উত্তর : 'ডাচ ইস্ট-ইন্ডিয়া কোম্পানি' ১৬৩০ সালে বাংলায় প্রবেশ করে।

প্রশ্ন ॥ ॥ কখন বঙ্গভঙ্গ হয়?

উত্তর : ১৯০৫ সালে বঙ্গভঙ্গ হয় ।

প্রশ্ন ॥ ৮ ॥ ভারত শাসন আইন অনুযায়ী গভর্নর জেনারেলকে কী নামে অভিহিত করা হয়?

উত্তর : ভারত শাসন আইন অনুযায়ী গভর্নর জেনারেলকে ভাইসরয় বা ব্রিটিশ রাজ প্রতিনিধি নামে অভিহিত করা হয়।

প্রশ্ন ॥ ৯ ॥ ব্রিটিশরা কখন বাংলা প্রদেশকে দ্বিখন্ডিত করার পরিকল্পনা গ্রহণ করে?

উত্তর : ব্রিটিশরা ১৮৫৩ সালে বাংলা প্রদেশকে দ্বিখন্ডিত করার পরিকল্পনা গ্রহণ করে।

প্রশ্ন ॥ ১০ ॥ ১৭৯১ সালে কাদের জন্যে সংস্কৃত কলেজ প্রতিষ্ঠা করা হয়?

উত্তর : ১৭৯১ সালে হিন্দুদের জন্যে সংস্কৃত কলেজ প্রতিষ্ঠা করা হয়।

প্রশ্ন ॥ ১১ ॥ কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উত্তর : কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় ১৮৫৭ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়।

প্রশ্ন ॥ ১২ ॥ কে ১৭৮১ সালে কলকাতা মাদ্রাসা প্রতিষ্ঠা করেন?

উত্তর : ওয়ারেন হেস্টিংস ১৭৮১ সালে কলকাতা মাদ্রাসা প্রতিষ্ঠা করেন।

প্রশ্ন ॥ ১৩ ॥ ১৯০৩ সালে কে বাংলাকে দুই ভাগে ভাগ করার প্রস্তাব দেন?

উত্তর : ১৯০৩ সালে ইংরেজ ভাইসরয় লর্ড কার্জন বাংলাকে দুই ভাগে ভাগ করার প্রস্তাব দেন।

◘ অনুধাবনমূলক //

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ ঔপনিবেশিক শাসন বলতে কী বোঝ?

উত্তর : কোনো দেশের উপর অন্য কোনো দেশের জুড়ে বসাকে দখলদারদের উপনিবেশ স্থাপন বলে। আর এই উপনিবেশে প্রতিষ্ঠা করা শাসনকে ঔপনিবেশিক শাসন বলা হয়।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ মাৎসন্যায়ের যুগ বলতে কী বোঝায়?

উত্তর : গুপ্তদের পতনের পর সাত শতকে উত্তর বাংলায় প্রথম বাঙালি স্বাধীন রাজ্য প্রতিষ্ঠিত হয়। এ স্বাধীন রাজ্যের রাজা ছিলেন শশাঙ্ক। তবে শশাঙ্কের রাজত্ব দীর্ঘস্থায়ী ছিল না। শশাঙ্কের মৃত্যুর পর একশ বছর ধরে বাংলায় অরাজকতা চলতে থাকে। একেই সংস্কৃত ভাষায় মাৎসন্যায়ের যুগ বলা হয়।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ চতুর্দশ শতকে ইউরোপীয়দের নিকট বাজার সন্ধান গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে কেন?

উত্তর : ইউরোপীয়দের শক্তিশালী অর্থনৈতিক ব্যবস্থা ও সংগঠনগুলোর জন্য ইউরোপীয়দের নিকট বাজার সন্ধান গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে। মূলত চতুর্দশ শতকে ইউরোপীয়দের অভ্যন্তরীণ অর্থনৈতিক ব্যবস্থা ও সংগঠনগুলো শক্তিশালী হতে শুরু করলে তাদের কাঁচামালের প্রয়োজন হয়। এছাড়া উৎপাদিত সামগ্রী বিক্রি করারও প্রয়োজন দেখা দেয়। ফলে তাদের জন্য বাজার সন্ধান গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ স্বদেশি আন্দোলনের কারণ কী?

উত্তর : ১৯০৫ সালের বঙ্গভঙ্গই স্বদেশি আন্দোলনের কারণ।

১৯০৫ সালে ইংরেজরা বাংলাকে বিভক্ত করে দেয়। বাংলার এই বিভক্তিকে বাংলার মানুষ বিশেষ করে হিন্দু সমাজ অপছন্দ করে। বঙ্গভঙ্গ কার্যকর করা থেকে শাসকদের বিরত করার জন্যই তারা স্বদেশি আন্দোলন গড়ে তোলে।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ ১৯৪৭ সালে ভারত বিভক্তির প্রাক্কালে বাংলা ভূখণ্ডের ঐক্য প্রচেষ্টা ব্যর্থ হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : ১৯৪৭ সালে ভারত বিভক্তির প্রাক্কালে বেশ কিছু কারণে বাংলা ভূখণ্ডের ঐক্য প্রচেষ্টা ব্যর্থ হয়। ভারত বিভক্তির প্রাক্কালে বাংলা ভূখণ্ডকে ঐক্যবদ্ধ রাখার চেষ্টা হলেও ১৯৪৬ সালের নির্বাচন এবং কলকাতা ও নোয়াখালীর দাঙ্গা এ প্রচেষ্টাকে ব্যর্থ করে দেয়।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ বাংলার জনগণ হিন্দু-মুসলমান পরিচয়ে বিভক্ত হয়ে পড়ে কেন?

উত্তর : ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস ও মুসলিম লীগের রেষারেষিতে বাংলার জনসাধারণ দ্বিধাবিভক্ত হয়ে পড়ে। অসাম্প্রদায়িক রাজনীতির ধারা থেকে কংগ্রেস ও মুসলিম লীগ দূরে সরে যায়। ১৯৪০ সালে মুসলিম লীগ দ্বিজাতিতত্ত্বের ভিত্তিতে ভারত বিভক্তির ফর্মুলা প্রদান করে। ফলে বাংলার জনগণ হিন্দু মুসলমান পরিচয়ে বিভক্ত হয়ে পড়ে।

১. **কোনটি *Mollusca* পর্বের প্রাণী?**

ক কাঁকড়া খ জোঁক গ তারামাছ ● ঝিনুক

২. **স্কাইফা ও হাইড্রা উভয়ই –**

i. দ্বিস্তরী *ii.* বহুকোষী *iii.* সুগঠিত তন্ত্রবিহীন

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

নিচের ছকটি লক্ষ্য কর এবং ৩ ও ৪ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :

m	প্রাণীর ডানা এবং হিমোসিল নামক দেহগহ্বর থাকে
n	প্রাণীর পালক এবং ফুসফুসের সাথে বায়ুথলি থাকে
o	প্রাণী ডিম পাড়ে এবং শীতল রক্তবিশিষ্ট
p	প্রাণীর আঁইশ এবং যুগ্ম পাখনা থাকে

৩. **ছকের কোন প্রাণীটি অমেরুদণ্ডী?**

● *m* খ *n* গ *o* ঘ *p*

৪. **উড়তে পারে–**

i. m ও *n* প্রাণী *ii. n* ও *o* প্রাণী

iii. m ও *p* প্রাণী

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* খ *i* ও *ii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

অনুশীলনীর বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. **প্রাচীনকালে বাংলার কোন কাপড়ের বেশ সুনাম ছিল?**

ক কার্পাস খ পত্রোর্ণ গ ক্ষৌম ● দুকূল

২. **সুলতানি আমলে বাংলার কোন ক্ষেত্রে ইরানি তুরানি প্রভাব বেশি লক্ষ করা যায়?**

ক সাহিত্যকর্মে ● স্থাপত্যশিল্পে

গ উচ্চাঙ্গ সংগীতে ঘ তাঁতশিল্পে

৩. **কীর্তনগান রচনায় মুসলমান কবিগণও অংশগ্রহণ করেছিলেন। কেননা সুলতানি আমলে-**

i. হিন্দু-মুসলমানদের সম্পর্ক ছিল ঘনিষ্ঠ

ii. শ্রীচৈতন্যের বৈষ্ণব ভাবধারার প্রভাব ছিল ব্যাপক

iii. এটিই বাঙালির প্রথম সাহিত্যকর্ম ছিল

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) *i* খ) *ii* ● *i* ও *ii* ঘ) *i* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৪ ও ৫ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :

মনু মাঝি নৌকা বাইছে। নতুন ধানে ভরা তার নৌকা। মনের সুখে গলা ছেড়ে গাইছে বাংলার চির পরিচিত একটি গান।

'মন মাঝি তোর বৈঠা নেরে
আমি আর বাইতে পারলাম না।'

[ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড আন্তঃ বিদ্যালয়]

৪. মনু মাঝি কোন ধরনের গান গাইছেন?

● মুর্শিদি খ) বারমাস্যা
গ) ভাওয়াইয়া ঘ) বাউল

৫. মনু মাঝির গানের মধ্যে কোনটি বেশি প্রকাশ পেয়েছে?

● আধ্যাত্মিক সাধনা খ) নিজস্ব সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য
গ) নৈসর্গিক অবস্থা ঘ) সাহিত্য শিল্পের চর্চা

গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬. হিন্দু ও বৌদ্ধরা দেবদেবী ও ঈশ্বরের মূর্তি বানানোর জন্য এটেলমাটির সাথে আর কী ব্যবহার করত?

ক) সাদা পাথর খ) ইট
গ) বাঁশ ● কালো কাষ্ট পাথর

৭. বাংলার প্রথম সাহিত্য কনার নাম কী?

ক) মহাভারত খ) চন্ডিদাস
● চর্যাপদ ঘ) সীতার বনবাস

৮. মুর্শিদি, পালাগান, গাম্ভীরা ইত্যাদি কী ধরনের গান?

ক) উচ্চাঙ্গসংগীত খ) আধুনিক গান
● আঞ্চলিক লোকগান ঘ) রবীন্দ্রসংগীত

৯. প্রায় কত বছর আগে চর্যাপদ রচিত হয়েছিল?

ক) এক হাজার বছর ● দেড় হাজার বছর
গ) দুই হাজার বছর ঘ) তিন হাজার বছর

১০. কোন আমলে শ্রীচৈতন্যের ভাবধারার প্রভাবে বাংলায় কীর্তন গান রচনার জোয়ার আসে?

ক) পাল খ) সেন গ) মোঘল ● সুলতানি

১১. কাজী নজরুল ইসলাম কত হাজার গান লিখেছেন?

ক) প্রায় তিন হাজার খ) প্রায় চার হাজার
গ) প্রায় পাঁচ হাজার ● প্রায় ছয় হাজার

১২. ছোট সোনা মসজিদ, নবাব কাটারা কোন আমলের স্থাপত্য নিদর্শন?

ক) মোঘল ● সুলতানি গ) ব্রিটিশ ঘ) পাকিস্তানি

১৩. কাকে চিত্রকলার পথিকৃৎ বলা হয়?

ক) কামরুল হাসান ● জয়নুল আবেদিন
গ) এস, এম সুলতান ঘ) সফিউদ্দিন আহমেদ

১৪. লোকগানে আবদুল আলীম কী হিসেবে পরিচিত ছিলেন?

ক) সম্রাট খ) রাজা ● যুবরাজ ঘ) ওস্তাদ

১৫. দেশীয় দেবদেবীকে নিয় রচিত কাব্যকাহিনী কী নামে পরিচিত?

● মঙ্গলকাব্য খ) রোমান্টিক কাব্য
গ) গদ্যকাব্য ঘ) ছন্দকাব্য

১৬. দিনাজপুর কান্তজি মন্দিরের টেরাকোটা শিল্পকর্মে ফুটে উঠেছে–

● সামাজিক জীবনের প্রতিচ্ছবি খ) অর্থনৈতিক জীবনের প্রতিচ্ছবি
গ) সাংস্কৃতিক জীবনের প্রতিচ্ছবি ঘ) যুদ্ধের কলাকৌশলের প্রতিচ্ছবি

১৭. সুলতানি আমলে বাংলার কোন ক্ষেত্রে ইরানি সংস্কৃতির প্রভাব বেশি লক্ষ করা যায়?

ক) সাহিত্য কর্মে ● স্থাপত্য শিল্পে
গ) তাঁত শিল্পে ঘ) উচ্চাঙ্গ সংগীতে

১৮. প্রাচীনকালে বাংলায় কোন কাপড়ের বেশ সুনাম ছিল?

ⓚ কার্পাস ● দুকূল ⓖ ক্ষৌম ⓖ পত্রোর্ণ

১৯. পুঁথিশিল্প সমৃদ্ধ ছিল কোন যুগে?

ⓚ সেন ⓚ পাল ⓖ মোঘল ● সুলতানি

২০. নকশি কাঁথা শিল্পকর্মটি টিকিয়ে রেখেছেন কারা?

ⓚ স্বেচ্ছাসেবী সংগঠন ● দরিদ্র নারীরা

ⓖ সরকারি পৃষ্ঠপোষকতা ⓖ শিল্প প্রতিষ্ঠান

২১. রাইসা শি¶া সফরে পাহাড়পুরের সোমপুর বিহার হতে ঘুরে এসেছে। রাইসা বাংলাদেশের শিল্পকলার কোন শাখার সাথে পরিচিত হয়েছে?

ⓚ চিত্রশিল্প ⓚ লোকশিল্প ● দৃশ্যশিল্প ⓖ সাহিত্যশিল্প

২২. খাসা, এলাচি, মলমল, সুসিজ এগুলো কিসের নাম?

ⓚ মসলার নাম ● কাপড়ের নাম

ⓖ মজাদার খাবারের নাম ⓖ তাঁত শিল্পের নাম

২৩. আধুনিক বাংলা সাহিত্যের ভিত গড়েছেন কে?

● ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসগর ⓚ বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোধ্যায়

ⓖ মাইকেল মধুসূদন দত্ত ⓖ রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

২৪. বৈষ্ণব পদাবলীর বিখ্যাত পদকর্তা কে?

ⓚ বিদ্যাসাগর ⓚ কাহ্ন পা ● জ্ঞান দাস ⓖ ঘনরাম

২৫. অন্নদামঙ্গল কে রচনা করেন?

ⓚ বিজয় গুপ্ত ⓚ ঘনরাম ⓖ মুকুন্দরাম ● ভারত চন্দ্র

২৬. "আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি"– এ গানের সুর কোন গানের সুর থেকে নেওয়া হয়েছে?

● বাউল ⓚ ভাওয়াইয়া ⓖ মুর্শিদি ⓖ গম্ভীরা

২৭. বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমির ¶ত্রে প্রযোজ্য কোনটি?

● ললিতকলা চর্চা করা ⓚ সাহিত্য চর্চায় উৎসাহিত করা

ⓖ সাংস্কৃতিক নিদর্শন ⓖ জাতীয়তাবাদ চর্চা

২৮. যুক্তিবাদী মননশীল প্রবন্ধ সাহিত্যের জন্য বিশেষভাবে স্মরণীয় হয়ে আছেন কারা?

ⓚ আহসান হাবিব ও আব্দুল হক

ⓚ মোতাহার হোসেন চৌধুরী ও আবু ইসহাক

ⓖ সৈয়দ শামসুল হক ও সৈয়দ ওয়ালীউল-াহ

● কাজী মোতাহের হোসেন ও ড. আহমদ শরীফ

২৯. সংস্কৃতি মানুষের–

i. চিন্তাশক্তি বিকশিত করে *ii.* সম্পদ বৃদ্ধি করে

iii. সৃজনশীলতার পরিচয় বাড়ায়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii*

৩০. বঙ্গভঙ্গের ফলে–

i. মুসলিম লীগের জন্ম ত্বরান্বিত হয়

ii. সাম্প্রতিক দ্বন্দ্ব স্পষ্ট হয়

iii. দ্বিজাতিতত্ত্বের উদ্ভব হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৩১. ড. মুহাম্মদ শহীদুল্লাহ কোন কোন ক্ষেত্রে অবদান রেখেছেন?

i. বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের ইতিহাস রচনা করেছেন

ii. চর্যাপদের কাল নির্ণয় করেছেন

iii. আঞ্চলিক ভাষায় অভিধান সংকলন করেছেন

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৩২. যে সব বাঙালি নাগরিক গানকে সমৃদ্ধ করেছেন, তাদের মধ্যে কাজী নজরুল ইসলাম বিশেষ স্থান অধিকার করে আছেন আপন–

i. স্বাতন্ত্র্যে *ii.* উৎকর্ষে *iii.* বৈচিত্র্যে

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

৩৩. বাংলা একাডেমির কাজ হলো–

i. বাংলাভাষা ও সাহিত্যের উন্নতি সাধন

ii. বাংলাভাষা, সাহিত্য, নাটক ও নৃত্যকলার গবেষণা ও প্রসার ঘটানো

iii. শিল্পকলা ও সাহিত্য চর্চায় শিশুদের উৎসাহিত করা

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

৩৪. প্রত্যেক জেলা শহরে শাখা রয়েছে–

i. বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমির *ii.* বাংলাদেশ শিশু একাডেমির

iii. বাংলা একাডেমির

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

কিছু ব্যক্তিত্বের অবদানে আমাদের শিক্ষা, সাহিত্য ও শিল্পের পরিচয় বিশ্বজুড়ে। তাছাড়া বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের উন্নতির জন্য কাজ করে এমন একটি প্রতিষ্ঠান যা ভাষা আন্দোলনের পটভূমিতে গড়ে উঠে।

৩৫. উক্ত প্রতিষ্ঠানটির সম্পর্কে তথ্য হলো–

i. এটি একটি বেসরকারি প্রতিষ্ঠান

ii. এটিকে জাতির মননের প্রতীক বলা হয়

iii. এটি যুক্তফ্রন্টের নির্বাচনি অঙ্গীকার অনুযায়ী প্রতিষ্ঠিত

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩৬ ও ৩৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৮ম শ্রেণির ছাত্র সানি দিনাজপুরের কান্তজির মন্দিরে বেড়াতে গেলে তার বইয়ে পঠিত এক ধরনের শিল্প দেখতে পায়।

৩৬. সানির দেখা শিল্পটি হলো–

● পোড়ামাটির শিল্প ⓚ সাহিত্য শিল্প

ⓖ সঙ্গীত শিল্প ⓘ চিত্রশিল্প

৩৭. এ শিল্প সম্পর্কে সঠিক তথ্য হলো–

i. এটিকে টেরাকোটাও বলা হয়

ii. ছোট সোনা মসজিদেও এ শিল্প দেখা যায়

iii. এতে সেকালের সমাজজীবনের ছবি পাওয়া যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

অতিরিক্ত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

পাঠ-১ : দৃশ্যশিল্প

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩৮. কোন মাটিতে গড়া আমাদের এই দেশ? (জ্ঞান)

ⓚ বেলে ● পলি

ⓖ এঁটেল ⓘ দোআঁশ

৩৯. গ্রামগঞ্জের বেশির ভাগ ঘরের চাল কী দিয়ে ছাওয়া? (অনুধাবন)

ⓚ টিন ⓚ ইট

ⓖ কাঠ ● শন

৪০. দৃশ্যশিল্পের বেশির ভাগই কী ধরনের সংস্কৃতি হিসেবে পরিচিত? (জ্ঞান)

ⓚ অবস্তুগত ● বস্তুগত ⓖ সাহিত্য ⓘ সংগীত

৪১. কান্তজির মন্দির কোথায় অবস্থিত? [ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড আন্তঃ বিদ্যালয়]

ⓚ বগুড়া ⓚ রাজশাহী

ⓖ রংপুর ● দিনাজপুর

৪২. পোড়ামাটির কাজ দিয়ে রামায়ণের কাহিনী উৎকীর্ণ আছে কোথায়?

[খুলনা জিলা স্কুল]

ⓚ সোমপুর বিহার ● কান্তজির মন্দির

(গ) পাহাড়পুর বৌদ্ধবিহার (ঘ) কুমিল-ার ময়নামতিতে

৪৩. কোন যুগে তালপাতার পুঁথিতে দেশীয় রঙের সাহায্যে ছবি আঁকা হতো? (জ্ঞান)

(ক) সেন (খ) মৌর্য (গ) সুলতানি ● পাল

৪৪. কোন যুগের ছবি আধুনিক যুগের শিল্প রসিকদের কাছে প্রশংসার পাত্র? (জ্ঞান)

(ক) মুঘল ● পাল (গ) সেন (ঘ) আধুনিক

৪৫. পত্রোর্ণ নামে এন্ডি বা মুগা জাতীয় সিল্ক তৈরি হতো কোথায়? (জ্ঞান)

● পুণ্ড্রে (খ) সমতটে (গ) বরেন্দ্রে (ঘ) বঙ্গে

৪৬. বাংলার বিখ্যাত কোন কাপড় নিয়ে বহু কাহিনী বা কিংবদন্তির সৃষ্টি হয়েছিল? (জ্ঞান)

(ক) এলাচি ● মসলিন (গ) উতানি (ঘ) জামদানি

৪৭. ঢাকার লালবাগ কুঠি কোন আমলের স্থাপত্য নিদর্শন? (জ্ঞান)

(ক) মুঘল (খ) পাল (গ) সেন ● সুলতানি

৪৮. দৃশ্যশিল্পের মাধ্যমে কোনটি ফুটে ওঠে? (অনুধাবন)

● সমাজ জীবনের ছবি (খ) পুরাতন জাতির ছবি

(গ) রাজনীতির ছবি (ঘ) অর্থনৈতিক জীবনের ছবি

৪৯. একসময় ছাঁচ অনুযায়ী মন্দির বানানো হতো কী দিয়ে? (জ্ঞান)

(ক) টিন দিয়ে ● ইট দিয়ে (গ) শণ দিয়ে (ঘ) বাঁশ দিয়ে

৫০. সোহাগ বাঙালির পুরনো ঐতিহ্যে ঘর নির্মাণ করতে চায়। তার ঘর বানানোর উপকরণ কোনটি হবে? (প্রয়োগ)

● মাটি, বাঁশ (খ) সিমেন্ট, বালি

(গ) টিন, ইট (ঘ) ইট, কাঠ

৫১. এখনও আমাদের গ্রামাঞ্চলের অধিকাংশ ঘর কিরূপ? (অনুধাবন)

(ক) টিনের বেড়ার শণ দিয়ে চাল ছাওয়া

(খ) বাঁশের দেয়ালের উপর টিন দিয়ে ছাওয়া

● বাঁশের কাঠামোর উপর শণ দিয়ে চাল ছাওয়া

(ঘ) পাথরের দেয়ালের উপর টিন দিয়ে চাল ছাওয়া

৫২. মাটির ফলক বা পাত তৈরি করে তাতে ছবি উৎকীর্ণ করে পুড়িয়ে স্থায়ী রূপ দেওয়াকে কোন শিল্প বলা হয়? (জ্ঞান)

(ক) বেতের শিল্প (খ) বাঁশের শিল্প ● টেরাকোটা (ঘ) কাঠের শিল্প

৫৩. পালযুগের পুঁথিগুলো কোন পাতার ছিল? (জ্ঞান)

(ক) নারকেল পাতার ● তালপাতার

(গ) কাঁঠাল পাতার (ঘ) কলাপাতার

৫৪. পালযুগের তালপাতার পুঁথিগুলো কোন ধর্ম শাস্ত্রের ছিল?

[মাগুরা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

(ক) হিন্দু ধর্মশাস্ত্রের (খ) মুসলমান ধর্মশাস্ত্রের

● বৌদ্ধ ধর্মশাস্ত্রের (ঘ) খ্রিষ্টান ধর্মশাস্ত্রের

৫৫. পুণ্ড্রদেশের দুকূল শ্যামবর্ণ এবং মণির মতো মসৃণ একথা কে বলেছেন? (জ্ঞান)

(ক) ইবনে বতুতা ● কৌটিল্য (গ) ফা-হিয়েন (ঘ) চন্ডীদাস

৫৬. বাংলার কোন শিল্পের সুনাম বহুকালের? [বাগেরহাট সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

● তাঁত (খ) পোশাক (গ) চট (ঘ) কুটির

৫৭. কী দিয়ে হিন্দু ও বৌদ্ধ দেবদেবীদের মূর্তি বানানোর ঐতিহ্য বেশ পুরনো? (জ্ঞান)

(ক) সাদা পাথর (খ) চীনামাটি

(গ) সেগুন কাঠ ● কালো রঙের কষ্টিপাথর

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫৮. সংস্কৃতির অংশ হলো– (অনুধাবন)

i. খাদ্য

ii. বাসস্থান

iii. যানবাহন

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৫৯. টুটুল পুরনো ঐতিহ্যের মাধ্যমে হিন্দু ও বৌদ্ধ দেবদেবীর মূর্তি বানাতে চায়। এগুলো তৈরি করতে টুটুল ব্যবহার করবে- (প্রয়োগ)

i. কালো রঙের কষ্টিপাথর

ii. মূল্যবান টাইল্‌স

iii. নানারকম মাটি

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৬০. গ্রামীণ মহিলাদের নকশি কাঁথার মাধ্যমে প্রকাশ পায়- (অনুধাবন)

i. নিপুণতার গল্পকাহিনী

ii. নিপুণতার ছবি

iii. স্বাধীন বাংলার প্রতিচ্ছবি

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* খ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৬১. সাইম সুলতানি আমলের দৃশ্যশিল্পগুলো ভ্রমণ করে দেখেছে। সে যা দেখেছে – (প্রয়োগ)

i. সোমপুর বিহার *ii.* ছোট সোনা মসজিদ

iii. নবাব কাটরা

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৬২. কান্তজির মন্দির ও পাহাড়পুরের সোমপুর বিহার বাংলার মানুষের যে দিক তুলে ধরে বলে তুমি মনে কর- (উচ্চতর দ¶তা)

i. সৃজনশীলতা *ii.* সামাজিক জীবন

iii. অর্থনৈতিক জীবন

নিচের কোনটি সঠিক

● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৬৩. তালপাতার পুঁথির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য তথ্যসমূহ হলো (উচ্চতর দক্ষতা)

i. বৌদ্ধ ধর্মশাস্ত্রের *ii.* পাল যুগের শিল্পকর্ম

iii. দেশীয় রং দিয়ে আঁকা ছবি

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৬৪. শিল্পকলার মাধ্যমে- (অনুধাবন)

i. একটি জাতির চিন্তাশক্তির পরিচয় পাওয়া যায়

ii. একটি জাতির ধর্মীয় মনোভাবের পরিচয় পাওয়া যায়

iii. একটি জাতির সৃজনশীল প্রতিভার পরিচয় পাওয়া যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৬৫. যেসব বিষয়ের সম্মিলিত রূপ সংস্কৃতি সেগুলো হলো– (অনুধাবন)

i. জীবনযাপন প্রণালি *ii.* আচার অনুষ্ঠান

iii. ভাষা সাহিত্য

নিচের কোনটি সঠিক

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৬৬. সেকালে বাংলা থেকে কাপড় বিদেশে রপ্তানি হতো– (অনুধাবন)

i. দুকূল *ii.* পত্রোর্ণ

iii. শৌম

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৬৭. বাঙালির ঐতিহ্যবাহী সুনির্মিত ঘর হলো– (অনুধাবন)

i. মাটির তৈরি

ii. বাঁশের তরজার ছাউনিযুক্ত

iii. বাঁশের কাঠামোর উপর শণ দিয়ে চাল ছাওয়া

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৬৮. মিসেস আমিনা বাংলার বহুকালের খ্যাতি সম্পন্ন শাড়ি পরতে ভালোবাসেন। তিনি যেসব শাড়ি ব্যবহার করেন–(প্রয়োগ)

i. জামদানি *ii.* টাঙ্গাইল

iii. সিল্ক

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii*　　ⓚh *i* ও *iii*　　ⓖ *ii* ও *iii*　　● *i, ii* ও *iii*

৬৯.　বাংলার স্থাপত্যশিল্পে ইরানি তুরানি প্রভাব দেখা যায়– (অনুধাবন)

i. স্কুল　　*ii.* দপ্তর　　*iii.* মসজিদ

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii*　　ⓚh *i* ও *iii*　　ⓖ *ii* ও *iii*　　● *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৭০ ও ৭১নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

বাংলার গ্রামীণ মহিলারা সারাদিনের কাজ শেষ করে অবসর সময়ে এক ধরনের শিল্পকর্ম তৈরি করেন। এই শিল্পকর্মের মাধ্যমে তারা তাদের বিরহগাঁথা ও গ্রামীণ জীবনের প্রতিচ্ছবি ফুটিয়ে তোলেন।

৭০.　অনুচ্ছেদেটি গ্রামীণ নারীদের তৈরি কোন শিল্পকর্মের কথা বলা হয়েছে? (প্রয়োগ)

ⓚ শঙ্খের কাজ　　ⓚh কাঠের কাজ

● নকশিকাঁথা　　ⓘ পোড়ামাটির কাজ

৭১.　উক্ত শিল্পকর্মটি তৈরির ফলে দরিদ্র নারীদের– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. আত্মকর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হয়

ii. সৃজনশীল মনের প্রকাশ ঘটে

iii. শিক্ষা লাভের সুযোগ সৃষ্টি হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii*　　ⓚh *i* ও *iii*　　ⓖ *ii* ও *iii*　　ⓘ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৭২ ও ৭৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

বাঙালি সমৃদ্ধ সংস্কৃতির অধিকারী প্রাচীন জাতি। এর সংস্কৃতিতে এক ধরনের শিল্প রয়েছে যেটি দিনাজপুরের কান্তজির মন্দির ও পাহাড়পুরের সোমপুর বিহারে দেখা যায়। এই শিল্পের ঐতিহ্য বেশ পুরনো।

৭২.　অনুচ্ছেদে কোন শিল্পের ইঙ্গিত দেওয়া হয়েছে? (প্রয়োগ)

ⓚ স্থাপত্য　　ⓚh কারু

● পোড়ামাটির　　ⓘ সাহিত্য

৭৩.　উক্ত শিল্পের অবদান– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. জাতির চিন্তাশক্তি প্রকাশের ক্ষেত্রে

ii. জাতির সৃজনশীলতা প্রকাশের ক্ষেত্রে

iii. সেকালের সমাজজীবনের ছবি পাওয়ার ক্ষেত্রে

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii*　　ⓚh *i* ও *iii*　　ⓖ *ii* ও *iii*　　● *i, ii* ও *iii*

পাঠ-২ : সাহিত্য

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৭৪.　চর্যাপদ কারা লিখেছেন? (জ্ঞান)

ⓚ হিন্দু সন্ন্যাসীরা　　● বৌদ্ধ সাধকরা

ⓖ খ্রিষ্টান পাদ্রীরা　　ⓘ মুসলিম সাধকরা

৭৫.　বাঙালির প্রথম সাহিত্যকর্মের নিদর্শন কী? (জ্ঞান)

● চর্যাপদ　　ⓚh শ্রীকৃষ্ণকীর্তন

ⓖ চৈতন্য মঙ্গল　　ⓘ শূন্যপুরাণ

৭৬.　চর্যাপদ প্রথম আবিষ্কার করেন কে? [খুলনা জিলা স্কুল]

ⓚ ড. মুহম্মদ শহীদুল-াহ　　ⓚh বিজয় গুপ্ত

● পণ্ডিত হরপ্রসাদ শাস্ত্রী　　ⓘ ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর

৭৭.　চর্যাপদ কোথা থেকে আবিষ্কৃত হয়? (জ্ঞান)

● নেপালের রাজদরবার থেকে　　ⓚh পশ্চিমবঙ্গের বাকুড়া জেলা থেকে

ⓖ তিব্বতের হাড়িদহ থেকে　　ⓘ চীনের পাহাড়ি এলাকা থেকে

৭৮.　চর্যাপদের কাল নির্ণয় করেন কে? [জালালাবাদ ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড হাইস্কুল, সিলেট]

ⓚ হরপ্রসাদ শাস্ত্রী　　ⓚh শ্রী চৈতন্য দেব

ⓖ ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর　　● ড. মুহম্মদ শহীদুল-াহ

৭৯. **বাংলায় কীর্তন গান রচনার জোয়ার আসে কখন?** (জ্ঞান)
● সুলতানি আমলে (খ) পাল আমলে
(গ) সেন আমলে (ঘ) মুঘল আমলে

৮০. **দেশীয় দেবদেবী নিয়ে রচিত কাব্যকাহিনীর নাম কী?** (জ্ঞান)
● মঙ্গলকাব্য (খ) গীতি কাব্য (গ) কথ্যকাব্য (ঘ) কাব্যকথা

৮১. **পদ্মাবতীর রচয়িতা কে?** (জ্ঞান)
(ক) আমির হামজা (খ) ফকির গরিবুল-াহ
(গ) আবদুল হাকিম ● আলাওল

৮২. **ড. মুহম্মদ শহীদুল-াহ কে ছিলেন?** (জ্ঞান)
● ভাষা বিজ্ঞানী (খ) সাহিত্যিক (গ) ঔপন্যাসিক (ঘ) নাট্যকার

৮৩. **লুই পা রচিত চর্যাপদে কয়টি ইন্দ্রিয়ের কথা উলে-খ আছে?** (জ্ঞান)
(ক) তিন (খ) চার ● পাঁচ (ঘ) ছয়

৮৪. **কখন বাংলা গদ্যের সূচনা হয়?** (জ্ঞান)
● ইংরেজ আমলে (খ) সুলতানি আমলে
(গ) পাকিস্তানি আমলে (ঘ) পাল আমলে

৮৫. **কে আধুনিক বাংলা সাহিত্যকে শোভন ও সুন্দরভাবে পূর্ণতা দান করেন?**(জ্ঞান)
(ক) কাজী নজরুল ইসলাম ● কবিগুরু রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর
(গ) মাইকেল মুধুসূদন দত্ত (ঘ) মীর মশাররফ হোসেন

৮৬. **সুলতানি আমলের সমাজব্যবস্থায় অনেক মুসলমান কবি পদাবলী রচনা করেছেন কেন?** (অনুধাবন)
● হিন্দু-মুসলমানে ঘনিষ্ঠভাব থাকার কারণে
(খ) হিন্দু-বৌদ্ধে ঘনিষ্ঠভাব থাকার কারণে
(গ) হিন্দু-মুসলমানে শত্রুভাব থাকার কারণে
(ঘ) পদাবলী রচনায় কঠোর আইন থাকার কারণে

৮৭. **শাব্দিক অর্থ ছাড়াও চর্যাপদের কী বুঝতে হয়?**
[ভোলা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
(ক) সারমর্ম ● ভাবার্থ (গ) ধর্মকথা (ঘ) নীতিকথা

৮৮. **চর্যাপদ কী?** (অনুধাবন)
● একপ্রকার গান (খ) কবিতা (গ) উপন্যাস (ঘ) নাটক

৮৯. **'কা আ তরুবর পাঞ্চ বি ডাল চঞ্চল চী এ পইঠা কাল। এটি কিসের অংশবিশেষ?** (জ্ঞান)
(ক) বৈষ্ণব পদাবলী (খ) রামায়ণ (গ) পদ্মাবতী ● চর্যাগীতি

৯০. **'কা আ তরুবর পাঞ্চ বি ডাল, চঞ্চল চী এ পইঠা কাল।- এটি কে রচনা করেছেন?** (জ্ঞান)
(ক) হরপ্রসাদ শাস্ত্রী ● লুই পা
(গ) কাহ্ন পা (ঘ) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

৯১. **প্রায় কত বছর আগে চর্যাপদ রচিত হয়েছিল?** (জ্ঞান)
(ক) এক হাজার ● দেড় হাজার (গ) দুই হাজার (ঘ) তিন হাজার

৯২. **ধর্মমঙ্গল কে লিখেছেন?** [ভিকারুন নিসা নুন স্কুল এন্ড কলেজ]
(ক) কালিদাস (খ) মুকুন্দরাম (গ) বিজয়গুপ্ত ● ঘনরাম

৯৩. **সুলতানি আমলে কিসের প্রভাবে বাংলায় কীর্তন গান রচনার জোয়ার আসে?** (জ্ঞান)
● শ্রীচৈতন্যের বৈষ্ণব ভাবধারার (খ) সুফি ভাবধারার
(গ) ঐশ্বরিক ভাবধারার (ঘ) লোকসঙ্গীতের ভাবধারার

৯৪. **পুঁথি সাহিত্যের কদর ছিল কোন সমাজে?** (জ্ঞান)
(ক) হিন্দু ● মুসলমান (গ) বৌদ্ধ (ঘ) খ্রিষ্টান

৯৫. **পারস্য থেকে পাওয়া কোন বিষয় নিয়ে পুঁথিসাহিত্যগুলো রচিত হতো?** (জ্ঞান)
● কল্পকাহিনী ও রোমান্টিক আখ্যান (খ) জীবনযাত্রা ও রোমান্টিক আখ্যান
(গ) প্রবন্ধ গ্রন্থ ও ধর্মীয় গ্রন্থ (ঘ) সমাজজীবন ও রাজনৈতিক জীবন

৯৬. **শ্রীকৃষ্ণ ও রাধার কাহিনী নিয়ে রচিত আবেগপূর্ণ গানগুলো কী নামে পরিচিত?** (জ্ঞান)
(ক) খেমটা ● বৈষ্ণব পদাবলী (গ) খেউড় (ঘ) পাঁচালি

৯৭. **মনসামঙ্গল রচনা করেছেন কে?** (জ্ঞান)
● বিজয়গুপ্ত (খ) ঘনরাম (গ) ভারতচন্দ্র (ঘ) মুকুন্দরাম

৯৮. **আমাদের দেশে বাংলা গদ্যের সূচনা হয় কোন সময়ে?** (জ্ঞান)
(ক) ষোল শতকে (খ) সতের শতকে

(গ) আঠার শতকে ● উনিশ শতকে

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৯৯. বৈষ্ণব পদাবলীর বিখ্যাত পদকর্তাদের মধ্যে আছেন- (অনুধাবন)

i. বিদ্যাপতি *ii.* চন্ডীদাস

iii. জ্ঞানদাস

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১০০. মঙ্গলকাব্যে ফুটে উঠেছে- (অনুধাবন)

i. দেবদেবী সম্পর্কিত কাব্যকাহিনী

ii. রাধাকৃষ্ণের প্রেমকাহিনী

iii. সেকালের বাংলার সমাজচিত্র

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

১০১. আধুনিক বাংলা সাহিত্যের বিকাশে ভূমিকা রেখেছেন- (অনুধাবন)

i. মাইকেল মধুসূদন দত্ত *ii.* মীর মশাররফ হোসেন

iii. বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

১০২. রাইহান সাহেবের দাদার বাড়িতে একসময় পুঁথি পাঠের আসর বসত। সেখানে যেসব পুঁথি পাঠ করা হতো– (প্রয়োগ)

i. জঙ্গনামা *ii.* ইউসুফ-জুলেখা

iii. লায়লি-মজনু

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১০৩ ও ১০৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মলি তার মামার সাথে একুশের বইমেলায় গিয়ে একটি বই খুলে কিছু অজানা বাক্য দেখতে পায়। এ বিষয়ে জিজ্ঞাসার জবাবে তার মামা বললেন, এগুলো আদি বাংলা সাহিত্যের নমুনা। এ সাহিত্য কর্মের ধারাবাহিকতায় বাংলার অনেক কবি-সাহিত্যিক আধুনিক বাংলা সাহিত্যকে সমৃদ্ধ করেছেন।

১০৩. মলির অজানা বাক্যগুলোতে বাংলা সাহিত্যের কোন সাহিত্যকর্মের নমুনা ফুটে উঠেছে? (প্রয়োগ)

(ক) প্রবন্ধ (খ) পুঁথি ● চর্যাপদ (ঘ) বৈষ্ণব পদাবলী

১০৪. উক্ত সাহিত্যকর্ম ভূমিকা রেখেছে– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. বাঙালির প্রথম সাহিত্যকর্ম হিসেবে

ii. বাংলার সংগীত শিল্পকে এগিয়ে নিতে

iii. বাংলা সাহিত্যের বিকাশে

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

পাঠ-৩ : সংগীত শিল্প

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১০৫. বাংলাদেশ চিরকালই কিসের দেশ হিসেবে পরিচিত? (জ্ঞান)

● সংগীতের (খ) স্বর্ণের (গ) শিল্পের (ঘ) মুক্তার

১০৬. গানের মাধ্যমে সাধারণ মানুষ কী সাধনা করে? (জ্ঞান)

(ক) কাব্যের ● আধ্যাত্মিক (গ) সাহিত্যের (ঘ) উন্নয়নের

১০৭. 'আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালোবাসি' এ সংগীতটির রচয়িতার নাম কী? (জ্ঞান)

(ক) কবি জসীমউদ্‌দীন (খ) কাজী নজরুল ইসলাম

(গ) সুকান্ত ভট্টাচার্য ● রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

১০৮. বিদ্রোহী কবি কাজী নজরুল ইসলাম মাত্র কুড়ি বছরের সৃষ্টিশীল জীবনে কতসংখ্যক গান রচনা করেন? (জ্ঞান)

ⓚ এক হাজার ⓚ তিন হাজার ⓖ পাঁচ হাজার ● ছয় হাজার

১০৯. গম্ভীরা কী ধরনের গান? (জ্ঞান)

ⓚ উচ্চাঙ্গ সংগীত ⓚ আধুনিক গান

● আঞ্চলিক লোকগান ⓖ রবীন্দ্র সংগীত

১১০. কীর্তন গানের প্রতি আমাদের বেশ দুর্বলতা ছিল। আমাদের ভালোবাসার এ গানগুলো কোন সমাজ থেকে এসেছে? (প্রয়োগ)

ⓚ বৌদ্ধ সমাজ ⓚ শিখ সমাজ ● হিন্দু সমাজ ⓖ মুসলিম সমাজ

১১১. সাধারণত কোন গানের আসরটি শহরাঞ্চলে বসত?

[বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল এন্ড কলেজ, খুলনা]

ⓚ গম্ভীরা ⓚ মুর্শিদি ● খেউড় ⓖ ভাওয়াইয়া

১১২. হিন্দুস্থানি উচ্চাঙ্গ সঙ্গীতের সাথে বাঙালি সঙ্গীত সাধকদের পরিচয়ের ফলে কী হয়? (উচ্চতর দ¶তা)

ⓚ সাহিত্যের নতুন দ্বার উন্মোচিত হয়

● নাগরিক সংগীতের বিকাশ ঘটে

ⓖ আধুনিক বাংলা গানের বিকাশ ঘটে

ⓖ আঞ্চলিক লোকগানের বিকাশ ঘটে

১১৩. কোন অঞ্চলের সংস্পর্শে এসে হিন্দুস্থানি উচ্চাঙ্গ সংগীতের সাথে বাঙালি সংগীত সাধকদের পরিচয় ঘটে? (জ্ঞান)

● উত্তর ভারতের ⓚ দ¶ণ ভারতের

ⓖ পূর্ব ভারতের ⓖ পশ্চিম ভারতের

১১৪. বাংলার নাগরিক গান উৎকর্ষের শীর্ষে পৌছায় কার হাতে? (জ্ঞান)

ⓚ মাইকেল মধুসূদন দত্ত ● রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

ⓖ মীর মশাররফ হোসেন ⓖ বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়

১১৫. আমাদের জাতীয় সংগীতের সুর বাউল গান থেকে নিয়েছেন কে? (জ্ঞান)

● রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর ⓚ কাজী নজরুল ইসলাম

ⓖ অতুল প্রসাদ সেন ⓖ রজনীকান্ত সেন

১১৬. কীর্তন গান প্রধানত কোন সমাজে গাওয়া হতো? (জ্ঞান)

ⓚ মুসলিম সমাজে ● হিন্দু সমাজে

ⓖ খ্রিষ্টান সমাজে ⓖ বৌদ্ধ সমাজে

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১১৭. আমাদের দুই আদি সংগীত হলো— (অনুধাবন)

i. বৈষ্ণব পদাবলী *ii.* জঙ্গনামা

iii. চর্যাপদ

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১১৮. গ্রামের হিন্দু-মুসলিম সবাই গায়- (অনুধাবন)

i. কীর্তন গান *ii.* বাউল গান

iii. ভাটিয়ালি গান

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓖ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১১৯. বাংলার অনেক মনীষী গানকে অনেক বেশি সমৃদ্ধ করেছেন। এদের মধ্যে কাজী নজরুল ইসলাম বিশেষ স্থান দখল করে আছেন— (প্রয়োগ)

i. অন্যের স্বাতন্ত্র্যে *ii.* আপন বৈচিত্র্যে

iii. আপন স্বাতন্ত্র্যে

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓖ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১২০. সারা বাংলা জুড়ে ছড়িয়ে থাকা আঞ্চলিক গানগুলো হলো– (অনুধাবন)

i. পালাগান *ii.* বারমাস্যা

iii. ভাওয়াইয়া

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓖ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১২১. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর ছাড়াও বাংলার নাগরিক গানকে সমৃদ্ধ করেছেন– (অনুধাবন)

i. নিধুবাবু *ii.* কালী মির্জা

iii. কাজী নজরুল ইসলাম

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) *i* ও *ii* গ) *i* ও *iii* গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১২২. আধুনিক বাংলা গানকে সমৃদ্ধ করেছেন– (অনুধাবন)

i. অতুল প্রসাদ সেন *ii.* ভারতচন্দ্র রায়গুণাকর

iii. রজনীকান্ত সেন

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ) *ii* ও *iii* ঘ) *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১২৩ ও ১২৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

বাংলার মানুষ প্রকৃতিপ্রেমী। এরা গানের মাধ্যমে আধ্যাত্মিক সাধনা করেছে। এখানকার কৃষক, মাঝিসহ সবাই গলা ছেড়ে গান গায়। তেমনি করে আমাদের জাতীয় সঙ্গীতেও প্রকৃতির অপার সৌন্দর্যের কথা ফুটে উঠেছে। আমাদের জাতীয় সংগীত রচনা করেছেন বিশ্ব বরেণ্য কবি। তিনি বাউল গানের সুর থেকে এর সুরও করেছেন।

১২৩. অনুচ্ছেদের বিশ্ব বরেণ্য কবি কে? (প্রয়োগ)

ক) কাজী নজরুল ইসলাম খ) দ্বিজেন্দ্রলাল রায়

গ) অতুল প্রসাদ সেন ● রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

১২৪. উক্ত বিশ্ববরেণ্য ব্যক্তি অবদান রেখেছেন– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. নাগরিক গান উৎকর্ষের শীর্ষে পৌঁছাতে

ii. বাংলা সাহিত্যকে শোভন ও সুন্দর করে পূর্ণতা দানে

iii. বাংলার আঞ্চলিক লোকগানকে সমৃদ্ধ করতে

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* গ) *i* ও *iii* গ) *ii* ও *iii* ঘ) *i, ii* ও *iii*

পাঠ-৪ : প্রতিষ্ঠান

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১২৫. চিত্রকলার পথিকৃৎ কে? (জ্ঞান)

ক) বুলবুল চৌধুরী খ) জহির রায়হান

গ) আহসান হাবীব ● জয়নুল আবেদিন

১২৬. তারেক মাসুদ কে ছিলেন? (জ্ঞান)

● চলচ্চিত্রকার খ) নাট্যকার গ) সাংবাদিক ঘ) ঔপন্যাসিক

১২৭. সাংবাদিকতার ক্ষেত্রে পুরোধা ব্যক্তিত্ব হিসেবে কাকে শ্রদ্ধার সঙ্গে স্মরণ করা হয়? (জ্ঞান)

ক) শামীম শিকদারকে ● তফাজ্জল হোসেন মানিক মিয়াকে

গ) আব্বাস উদ্দিনকে ঘ) শামসুর রাহমানকে

১২৮. জাতির মননের প্রতীক বলা হয় কোন প্রতিষ্ঠানকে? (জ্ঞান)

ক) শিল্পকলা একাডেমি খ) শহিদ মিনার

● বাংলা একাডেমি ঘ) জাতীয় সংসদ

১২৯. কাকে লোক সংগীতের সম্রাট বলা হয়? (জ্ঞান)

● আব্বাসউদ্দিন আহমদ খ) শওকত ওসমান

গ) আব্দুল আলিম ঘ) আবু ইসহাক

১৩০. আঞ্চলিক ভাষার অভিধান সংকলন করেন কে? (জ্ঞান)

ক) ড. আহমদ শরীফ খ) কাজী নজরুল ইসলাম

● ড. মুহম্মদ শহীদুল্লাহ ঘ) প্রমথ চৌধুরী

১৩১. আরাকান রাজসভায় বাংলা সাহিত্য চর্চার ইতিহাস লিখেছেন কে? (জ্ঞান)

ক) কাজী মোতাহার হোসেন ● এনামুল হক

গ) এস এম সুলতান ঘ) সফি উদ্দিন

১৩২. জাতির নানা দুঃসময়ে নারীদের মধ্যে সাহসী ভূমিকার জন্য কোন কবির নাম স্মরণীয়? (জ্ঞান)

ক) বেগম রোকেয়া ● কবি সুফিয়া কামাল

গ) জাহানারা ইমাম ঘ) সেলিনা হোসেন

১৩৩. ভাস্কর্যে স্বকীয়তা ও স্বাতন্ত্র্যে উজ্জ্বল প্রতিভা কে? (জ্ঞান)

● নভেরা আহমেদ (খ) আব্দুল আলীম (গ) এফ আর খান (ঘ) এম সুলতান

১৩৪. এফ আর খান কিসের জন্য বিখ্যাত? [ব- বার্ড উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

● স্থাপত্যকলা (খ) সংগীত (গ) কারুশিল্প (ঘ) চিত্রকলা

১৩৫. উচ্চাঙ্গ সংগীতে উপমহাদেশ খ্যাত কে? (জ্ঞান)

(ক) বুলবুল চৌধুরী ● ওস্তাদ আলাউদ্দিন খাঁ

(গ) নভেরা আহমেদ (ঘ) শওকত ওসমান

১৩৬. জাহানারা ইমাম বিশেষভাবে স্মরণীয় কেন? (অনুধাবন)

● মুক্তিযুদ্ধের চেতনা বিকাশে (খ) নারী সমাজের উন্নয়নে

(গ) বাংলা সাহিত্যের জন্য (ঘ) ইসলামী সাহিত্যের জন্য

১৩৭. শিল্পকলা একাডেমি প্রতিষ্ঠা করা হয় কেন? (অনুধাবন)

● সংগীত শেখানোর জন্য (খ) বই পড়ার জন্য

(গ) খেলাধুলা শেখানোর জন্য (ঘ) আনন্দ করার জন্য

১৩৮. আধুনিক কালের মানুষ নানান প্রতিষ্ঠান গড়ে তুলেছে কেন?(অনুধাবন)

(ক) পড়াশোনার জন্য (খ) ভদ্রতা শেখার জন্য

(গ) নিজেকে জানার জন্য ● মননচর্চার জন্য

১৩৯. বাংলা একাডেমি কাজ করে কেন? (অনুধাবন)

● বাংলা ভাষা ও সাহিত্য উন্নয়নের জন্য (খ) দরিদ্র সমাজের উন্নয়নের জন্য

(গ) শিশুদের বিকাশের জন্য (ঘ) মানব সমাজের উন্নয়নের জন্য

১৪০. সাংস্কৃতিক নিদর্শন সংরণ গবেষণা ও প্রদর্শন করা হয় কোথায়? (জ্ঞান)

● জাদুঘরে (খ) গ্রন্থাগারে

(গ) বিশ্ববিদ্যালয়ে (ঘ) বাংলা একাডেমিতে

১৪১. আক্তারুজ্জামান ইলিয়াস বিখ্যাত ছিলেন কী হিসেবে? (জ্ঞান)

(ক) নাট্যকার (খ) শি ক (গ) সাংবাদিক ● ঔপন্যাসিক

১৪২. নাসির শিশুদের সাহিত্যচর্চায় উৎসাহিত করার জন্য এলাকায় একটি প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলেন। তার এ প্রতিষ্ঠানটির সাথে কোনটির মিল রয়েছে? (প্রয়োগ)

(ক) শিল্পকলা (খ) চারুকলা

(গ) বাংলা একাডেমি ● শিশু একাডেমি

১৪৩. ১৯৫২-এর ভাষা আন্দোলন ও ১৯৫৪-এর যুক্তফ্রন্টের নির্বাচনি অঙ্গীকার অনুযায়ী প্রতিষ্ঠিত হয় একটি প্রতিষ্ঠান। এটির নাম কী? (প্রয়োগ)

(ক) শিল্পকলা একাডেমি (খ) চারুকলা

● বাংলা একাডেমি (ঘ) শিশু একাডেমি

১৪৪. মেঘলা রোদেলাকে লোকসাহিত্য ও পুঁথিসাহিত্য সংগ্রহ করেছেন এমন একজনের নাম বলতে বলল। সে কার নাম বলল? (প্রয়োগ)

● আবদুল করিম সাহিত্য বিশারদ (খ) ড. মুহম্মদ এনামুল হক

(গ) আবুল ফজল (ঘ) শওকত ওসমান

১৪৫. রাহেলা টিভিতে একটি নাটক দেখে মুগ্ধ হয়। এটি কার রচনা? (প্রয়োগ)

(ক) আবুল ফজল ● মুনির চৌধুরী (গ) আব্দুল হক (ঘ) আজিজুল হক

১৪৬. আমিনা কাগজে একটি সুন্দর ছবি অঙ্কন করেছে। তার সুন্দর ছবি দেখে মামা তাকে একটি কলম উপহার দেন। আমিনার কাজ দেখে কার কথা আমাদের মনে পড়ে? (উচ্চতর দক্ষতা)

● শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদিন (খ) শামসুর রাহমান

(গ) আহসান হাবিব (ঘ) আল মাহমুদ

১৪৭. স্বল্পায়ুজীবনে নৃত্যচর্চায় অবিস্মরণীয় কৃতিত্বের অধিকারী কে?

[সরকারি করোনেশন মাধ্যমিক বালিকা বিদ্যালয়, খুলনা]

(ক) ওস্তাদ আলাউদ্দিন খাঁ (খ) আয়াত আলী খান

(গ) আলমগীর কবীর ● বুলবুল চৌধুরী

১৪৮. স্বাধীনতা পূর্বকাল থেকেই গণসংগীতের চর্চা করে আসছে কোনটি?(জ্ঞান)

● উদীচী শিল্পী গোষ্ঠী (খ) বাংলা একাডেমি

(গ) শিশু একাডেমি (ঘ) বুলবুল ললিতকলা একাডেমি

১৪৯. শিশু একাডেমির শাখা কোথায় আছে? (জ্ঞান)

(ক) প্রত্যেক বিভাগে (খ) প্রত্যেক ইউনিয়নে

(গ) প্রত্যেক গ্রামে ● প্রত্যেক জেলায়

১৫০. বেসরকারি উদ্যোগে গড়ে ওঠা বরেন্দ্র রিসার্চ মিউজিয়াম কোথায় অবস্থিত? (জ্ঞান)

(ক) ঢাকায় (খ) চট্টগ্রামে (গ) খুলনায় ● রাজশাহীতে

১৫১. লোকগানের 'যুবরাজ' কাকে বলে? [ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড আন্তঃ বিদ্যালয়]

ⓚ শাহ আবদুল করিম ⓚ ফকির লালন শাহ
ⓖ আব্বাসউদ্দিন আহমদ ● আবদুল আলীম

১৫২. শিমুল একটি সংগঠনের সদস্য। সংগঠনটি সারাদেশে শিশুদের জন্য কাজ করে। শিমুলের সংগঠনটি হলো–
[সরকারি করোনেশন মাধ্যমিক বালিকা বিদ্যালয়, খুলনা]

ⓚ উদীচী ⓚ ছায়ানট ● খেলাঘর ⓖ বাফা

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৫৩. বাংলা একাডেমি প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল- (অনুধাবন)

i. ১৯৫২-এর ভাষা আন্দোলনের পটভূমিতে
ii. ১৯৬৬-এর ছয় দফাকে কেন্দ্র করে
iii. ১৯৫৪-এর যুক্তফ্রন্টের নির্বাচনি অঙ্গীকারে
নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১৫৪. এফ. আর রহমান বিখ্যাত হওয়ার কারণ- (অনুধাবন)

i. গগনচুম্বী ভবন নির্মাণ পদ্ধতির প্রবর্তক
ii. বিশিষ্ট ভাষা গবেষক
iii. স্থাপনার বিখ্যাত নকশাকার
নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১৫৫. হাসন রাজার বা রাধারমণের গান শ্রোতাদের উদ্দীপ্ত করে- (অনুধাবন)

i. ভক্তিরসে *ii.* ভালোবাসায়
iii. ভাবরসে
নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১৫৬. আধুনিক চিত্রকলা চর্চার অগ্রদূত হিসেবে স্মরণীয়– (অনুধাবন)

i. এস এম সুলতান *ii.* সফিউদ্দীন আহমদ
iii. এফ আর খান
নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১৫৭. যাদের অবদানে আমাদের চলচ্চিত্র শিল্প সমৃদ্ধ হয়েছে– (অনুধাবন)

i. খান আতা *ii.* জহির রায়হান
iii. সুভাষ দত্ত
নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৫৮. বাংলাদেশে মনন চর্চার জন্য প্রতিষ্ঠিত হয়েছে– (অনুধাবন)

i. বাংলা একাডেমি *ii.* বিশ্ববিদ্যালয়
iii. গণগ্রন্থাগার
নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৫৯. সারাদেশে শিশু কিশোরদের জন্য কাজ করছে– [ভিকারুননিসা নূন এন্ড কলেজ, ঢাকা]

i. খেলাঘর *ii.* ছায়ানট
iii. কচিকাঁচার আসর
নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১৬০. উপন্যাস ও কথাসাহিত্যে আমাদের লেখকদের মধ্যে উলে-খযোগ্য হলেন– (অনুধাবন)

i. শওকত ওসমান *ii.* আল মাহমুদ
iii. শওকত আলী
নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১৬১. আমাদের দেশের ঐতিহ্যবাহী সংগঠন যারা সংস্কৃতি চর্চায় নিরন্তর কাজ করে চলেছে– (অনুধাবন)

i. নজরুল একাডেমি *ii.* বুলবুল ললিতকলা একাডেমি

iii. ছায়ানট

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৬২ ও ১৬৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

ভাষা আন্দোলনের পটভূমিতে যে প্রতিষ্ঠানের উদ্ভব সেটি বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের উন্নতির জন্য কাজ করে। এছাড়া সংগীত, শিক্ষা, ভাষা ইত্যাদির উন্নতির জন্য আরও কিছু প্রতিষ্ঠান এবং ব্যক্তির নাম উল্লেখযোগ্য।

১৬২. বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের উন্নতির জন্য কাজ করে বলে অনুচ্ছেদে কোন প্রতিষ্ঠানের প্রতি ইঙ্গিত করা হয়েছে? (প্রয়োগ)

ক শিল্পকলা একাডেমি খ শিশু একাডেমি
● বাংলা একাডেমি ঘ জাতীয় জাদুঘর

১৬৩. উক্ত প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে তথ্যগুলো হলো– (উচ্চতর দ¶তা)

i. এটি একটি বেসরকারি প্রতিষ্ঠান
ii. এটিকে জাতির মননের প্রতীক বলা হয়
iii. যুক্তফ্রন্টের নির্বাচনি অঙ্গীকার অনুযায়ী এটি প্রতিষ্ঠিত

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৬৪ ও ১৬৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

আধুনিককালের মানুষ মননচর্চা ও সৃজনশীলতার জন্য নানান প্রতিষ্ঠান গড়ে তুলেছে। তেমনি একটি প্রতিষ্ঠানে মিসেস জেনি সংগীত, নাটক, নৃত্য ও চারুকলার ওপর গবেষণামূলক কাজ করে। সকল জেলা শহরে প্রতিষ্ঠানটির শাখা রয়েছে।

১৬৪. জেনির কর্মরত প্রতিষ্ঠানটি কী নামে পরিচিত? (প্রয়োগ)

● শিল্পকলা একাডেমি খ নজরুল একাডেমি
গ শিশু একাডেমি ঘ বাংলা একাডেমি

১৬৫. উক্ত প্রতিষ্ঠানটি ভূমিকা রাখে– (উচ্চতর দ¶তা)

i. ললিতকলা চর্চার পৃষ্ঠপোষকতায় *ii.* অবকাঠামোগত সুবিধা সৃষ্টিতে
iii. সংগীত-নাটক-নৃত্য প্রভৃতি প্রসারের ¶েত্রে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

এ অধ্যায়ের পাঠ সমন্বিত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৬৬. চর্যাগীতির বিখ্যাত রচয়িতাদের মধ্যে ছিলেন- (অনুধাবন)

i. লুই পা
ii. ড. মুহম্মদ শহীদুল-াহ
iii. কাহ্ন পা

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১৬৭. যাদের অবদানে আমাদের কাব্য সাহিত্য উজ্জ্বল– (অনুধাবন)

i. জসীমউদ্‌দীন *ii.* জীবনানন্দ দাস
iii. শওকত আলী

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১৬৮. ড. মুহম্মদ শহীদুল-াহর উলে-খযোগ্য অবদান হলো– (অনুধাবন)

i. চর্যাপদের কাল নির্ণয় *ii.* আঞ্চলিক ভাষার অভিধান সংকলন
iii. বাংলা ভাষা সাহিত্যের ইতিহাস রচনা

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৬৯ ও ১৭০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মাহজাবীন শি¶াসফরে একটি জাদুঘর পরিদর্শনে গেল। সেখানে সে বিভিন্ন ঐতিহাসিক জিনিসের পাশাপাশি কষ্টিপাথর দিয়ে তৈরি বিভিন্ন হিন্দু ও বৌদ্ধ দেবদেবীর মূর্তি এবং তৎকালীন রাজা-বাদশাহদের ব্যবহৃত তৈজসপত্র দেখতে পায়।

১৬৯. মাহজাবীনের দেখা নিদর্শনগুলো থেকে কী প্রকাশ পায়? (প্রয়োগ)

ক রাজা-বাদশাদের কাহিনী খ অতীতের কারুকাজ
● মানুষের জীবনযাত্রার ধারণা ঘ মানুষের সৃজনশীলতা

১৭০. মাহজাবীনের সফরকৃত প্রতিষ্ঠানটি প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে মূলত-(উচ্চতর দ¶তা)

i. সাংস্কৃতিক নিদর্শন সংর¶ণের জন্য   *ii.* গবেষণা ও প্রদর্শনের জন্য
iii. সাহিত্য চর্চার জন্য

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii*   ⓧ *i* ও *iii*   (গ) *ii* ও *iii*   (ঘ) *i, ii* ও *iii*

অনুশীলনীর সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -১ ▸ নিচের চিত্র দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

চিত্র : বাঙালির সংস্কৃতি ও শিল্পকলার নিদর্শন

ক. টেরাকোটা কী?
খ. পাল যুগে তালপাতায় আঁকা ছবিগুলো এখনও ঝকঝকে রয়েছে কেন?
গ. উদ্দীপকে বাংলার কোন শিল্পের বৈশিষ্ট্য ফুটে উঠেছে? বর্ণনা কর।
ঘ. উদ্দীপকের শিল্পকর্ম এখনও টিকিয়ে রাখার ক্ষেত্রে বাংলার নারীদের অবদান মূল্যায়ন কর।

১নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মাটির ফলক বা পাত তৈরি করে তাতে ছবি উৎকীর্ণ করে পুড়িয়ে স্থায়ী রূপ দেওয়ার ফলে যে শিল্প তৈরি হয় তাকে টেরাকোটা বা পোড়ামাটির শিল্প বলে।

খ. পালযুগে তালপাতার পুঁথিতে অঙ্কিত ছবি আমাদের কাছে স্মরণীয়। এসব পুঁথিতে দেশীয় রং দিয়ে ছবি আঁকা হতো, যার প্রশংসা আধুনিক কালের বিশ্বের শিল্পরসিকদের কাছ থেকেও পাওয়া যায়। দেশীয় রং ছিল অনেক উন্নতমানের। ফলে সেগুলো সহজে নষ্ট হতো না। এজন্য ছবিগুলো হাজার বছর পরেও চমৎকার ঝকঝকে রয়েছে।

গ. উদ্দীপকে বাংলার দৃশ্যশিল্পের বৈশিষ্ট্য ফুটে উঠেছে। দৃশ্যশিল্পের বেশিরভাগই বস্তুগত শিল্প বা সংস্কৃতি হিসেবে পরিচিত। দৃশ্যশিল্প হলো শিল্পকলার একটি অংশ। কারণ এসব কাজে একটি জাতির চিন্তাশক্তি ও সৃজনশীল প্রতিভার পরিচয় পাওয়া যায়। সৃষ্টিশীল এসব কাজ সংস্কৃতির বিচারে বিশেষভাবে গুর“ত্বপূর্ণ।
উদ্দীপকে দেখা যাচ্ছে, বাঁশ ও বেতের তৈরি ঝুড়ি, চেয়ার ও মাদুর। এছাড়াও আছে নকশিকাঁথা। বাংলার নকশিকাঁথা সবসময়ই সমাদৃত। গ্রামীণ মহিলারা এসব সেলাই করা কাঁথায় আশ্চর্য নিপুণতায় গল্পকাহিনী ও ছবি ফুটিয়ে তোলেন। এখনও সমাজের দরিদ্র নারীরা এই শিল্পকর্মটি টিকিয়ে রেখেছেন। এছাড়াও বিভিন্ন তৈজসপত্র ও আসবাব তৈরিতে বাঁশ ও বেতের কাজেও বাংলার মানুষ যেমন দ¶তা দেখায় তেমনি তাদের সৃজনশীল মনের প্রকাশ ঘটায়। মাটির তৈরি শিল্প, তাঁতশিল্প, কার“শিল্প, স্থাপত্যশিল্প, নকশিকাঁথা, বাঁশ-বেত ও শোলার কাজ ইত্যাদি দৃশ্যশিল্পের অন্তর্গত। তাই বলা যায়, উদ্দীপকে বাংলার দৃশ্যশিল্পের বৈশিষ্ট্য ফুটে উঠেছে।

ঘ. উদ্দীপকে উলি-খিত শিল্পকর্মগুলো হলো বাঁশ ও বেতের তৈরি চেয়ার, ঝুড়ি, মাদুর ও সেলাই করা নকশিকাঁথা। এ শিল্পকর্মগুলো টিকিয়ে রাখার ¶েত্রে বাংলার নারীদের অবদান অবিস্মরণীয়।
গ্রামবাংলায় দেখা যায় যে, অবসর সময়ে বিশেষ করে বিকেলে এক জায়গায় কতগুলো মহিলা একত্রে বসে নানা শিল্পকর্মের কাজ করেন। তাদের মধ্যে কেউ খেজুর পাতা দিয়ে পাটি বা মাদুর তৈরি করেন। কেউ কাঁথা সেলাই করেন, কেউবা তৈরি করেন বাঁশ, বেত ও শোলার সাহায্যে হাতের বিভিন্ন কাজ। এছাড়া বাংলার নকশিকাঁথার কথা না বললেই নয়। গ্রামীণ মহিলারা ঘরে ঘরে কাঁথা সেলাই করে তাতে আশ্চর্য নিপুণতায় গল্পকাহিনী ও ছবি ফুটিয়ে তোলেন। কাঠের কাজ বা কার“শিল্প, শঙ্খের কাজ, বাঁশ, বেত ও শোলার কাজেও নারীরা দ¶তার স্বা¶র রাখছেন। এ শিল্পকর্মগুলো মূলত নারীদের হাতে সৃষ্টি হয় এবং এগুলো আজও টিকিয়ে রাখার ক্ষেত্রে বাংলার নারীদের অবদান অনস্বীকার্য। নারীরা তাদের শৈল্পিক মনের বিকাশ ঘটিয়ে ধৈর্যের সঙ্গে এসব সৃষ্টিশীল কাজ করে থাকেন। এসব কাজের মাধ্যমে তাদের চিন্তাশক্তি ও সৃজনশীল প্রতিভার বিকাশ ঘটে।
উদ্দীপকে তাদের কাজের প্রতিফলন দেখে বলা যায়, উক্ত শিল্পকর্ম এখনও টিকিয়ে রাখতে বাংলার নারীদের অবদান অপরিসীম।

গুর“ত্বপূর্ণ সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -২ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

শিল্প	উপাদান

ক. দুকূল,	পত্রোর্ণ, ক্ষৌমবস্ত্র, কষ্টিপাথর, দেবদেবির মূর্তি।
খ. চর্যাগীতি,	কীর্তনগান, পুঁথিসাহিত্য, গদ্যসাহিত্য।

[ঢা. বো. '১৫]

ক. আঞ্চলিক ভাষার অভিধান সংকলন করেছেন কে? ১

খ. টেরাকোটা বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকে বর্ণিত 'ক' শিল্পটির ধরন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. "বাঙালির সংস্কৃতির বিকাশে 'খ' শিল্পটির গুরুত্ব অপরিসীম"- বিশ্লেষণ কর। ৪

২নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ড. মুহাম্মদ শহীদুল্লাহ আঞ্চলিক ভাষার অভিধান সংকলন করেছেন।

খ. মাটির ফলক বা পাত তৈরি করে তাতে ছবি উৎকীর্ণ করে পুড়িয়ে স্থায়ী রূপ দেওয়াকে টেরাকোটা বা পোড়ামাটির শিল্প বলা হয়। দিনাজপুরের কান্তজির মন্দিরে এভাবে পোড়ামাটির কাজ দিয়ে রামায়ণের কাহিনী উৎকীর্ণ আছে।

গ. উদ্দীপকে বর্ণিত 'ক' শিল্পটি হলো তাঁতশিল্প। দৃশ্যশিল্পের এ ধরন যুগে যুগে পল্লবিত হয়েছে। বাংলার তাঁতশিল্পের সুনাম বহুকালের। কৌটিল্য বলেছেন, পুন্ড্রদেশের (উত্তরবঙ্গ) দুকূল শ্যামবর্ণ এবং মণির মতো মসৃণ। দুকূল ছিল খুব মিহি আর ক্ষৌমবস্ত্র একটু মোটা। পত্রোর্ণ নামে এন্ডি বা মুগা জাতীয় সিল্ক তৈরি হতো মগধ ও পুন্ড্রে। সেকালে এ দেশের দুকূল, পত্রোর্ণ ও ক্ষৌম কাপড় বিদেশে রপ্তানি হতো।

ঘ. ছকের 'খ' এর শিল্পকর্মসমূহের মাধ্যমে বাংলাদেশের সাহিত্য শিল্পকে নির্দেশ করা হয়েছে। যা বাঙালির সংস্কৃতির বিকাশে অত্যন্ত গুরুত্ববহ।

বাঙালির প্রথম যে সাহিত্যকর্মের সন্ধান পাওয়া যায় তা চর্যাপদ নামে পরিচিত। পন্ডিত হরপ্রসাদ শাস্ত্রী প্রথম নেপালের রাজ দরবার থেকে এগুলো আবিষ্কার করেন।

চর্যাগীতির বিখ্যাত রচয়িতাদের মধ্যে ছিলেন লুই পা ও কাহ্ন পা। সুলতানি আমলে শ্রীচৈতন্যের বৈষ্ণব ভাবধারার প্রভাবে বাংলায় কীর্তনগান রচনার জোয়ার আসে। শ্রীকৃষ্ণ ও রাধার কাহিনী নিয়ে এসব আবেগপূর্ণ গান রচিত হয়েছে। এগুলো বৈষ্ণব পদাবলী নামে পরিচিত। মুসলমান সমাজে পুঁথিসাহিত্যের ব্যাপক কদর ছিল। পারস্য থেকে পাওয়া নানা কল্পকাহিনী এবং রোমান্টিক আখ্যান নিয়ে এগুলো রচিত হতো। ইংরেজ আমলে ঊনিশ শতকে আমাদের দেশে বাংলা গদ্যের সূচনা হয়। ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর আধুনিক বাংলা সাহিত্যের ভিত গড়েছেন, বঙ্কিমচন্দ্র ও সমসাময়িক সাহিত্যিকরা যার ওপর সৌধ তুলেছেন আর রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর তাকে শোভন ও সুন্দর করে পূর্ণতা দিয়েছেন।

চর্যাগীতি, কীর্তনগান, পুঁথিসাহিত্য ও গদ্যসাহিত্যের কারণেই বর্তমান বাংলা একাডেমি, শিশু একাডেমি, বিশ্ববিদ্যালয় গ্রন্থগার ইত্যাদি গড়ে ওঠেছে। সুতরাং আমরা বলতে পারি চর্যাগীতি, কীর্তনগান, পুঁথিসাহিত্য, গদ্যসাহিত্য ইত্যাদি বাঙালির সংস্কৃতির বিকাশে ব্যাপক ভূমিকা রাখে।

প্রশ্ন -৩ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মৌন এবং মিফতা প্রত্যেক বছর ফেব্রুয়ারি মাসে বাংলা একাডেমিতে বেড়াতে যায়। বাংলা একাডেমি, সেখানে বই কেনার আয়োজন করে। বই মেলার এই বর্ণাঢ্য আয়োজন বাঙারি জাতিকে পুরো একটি মাস ভাষাপ্রেমী করে রাখে। এছাড়াও পুরো বছর জুড়ে বিভিন্ন সংগঠনের থাকে নানামুখী কর্মকান্ড। মৌন ও মিফতা ঐ সকল প্রতিষ্ঠানের আকর্ষণীয় অনুষ্ঠানেও যায় বাবার হাত ধরে।

ক. ভাষা আন্দোলন হয়েছিল কত সালে? ১

খ. বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের ক্ষেত্রে ড. মুহাম্মদ শহীদুল্লাহর অবদান লেখ। ২

গ. মৌন ও মিফতার বছর জুড়ে বিভিন্ন সংগঠনের যে সকল অনুষ্ঠান উপভোগ করে তা পাঠ্যপুস্তকের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. মৌন ও মিফতার মনন চর্চা ও সৃজনশীলতার চর্চার জন্য উক্ত প্রতিষ্ঠানগুলোর গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৩নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ভাষা আন্দোলন হয়েছিল ১৯৫২ সালে।

খ. ড. মুহম্মদ শহীদুল্লাহ ছিলেন বাংলা ভাষার একজন গবেষক। তিনি বাংলা ভাষা সাহিত্যের ইতিহাস রচনা করেছেন। চর্যাপদের কাল নির্ণয় করেছেন ও আঞ্চলিক ভাষার অভিধান সংকলন করেছেন।

গ. উদ্দীপকের মৌন ও মিফতা বছর জুড়ে বিভিন্ন সংগঠনের অনুষ্ঠান উপভোগ করে। আমাদের দেশে বছরব্যাপী বইমেলার পাশাপাশি নানা ধরনের অনুষ্ঠান হয়।

পাঠ্যপুস্তকের আলোকে বলা যায়, চারুকলা, সংগীত-নাটক-নৃত্য প্রভৃতি ললিতকলা চর্চার পৃষ্ঠপোষকতা, গবেষণা ও প্রসারের জন্য বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমি নানা অনুষ্ঠানের আয়োজন করে। এছাড়া বিশ্বের যে কোনো উন্নত দেশের মতোই মনন চর্চার জন্য রয়েছে বিশ্ববিদ্যালয়, গণগ্রন্থাগার প্রভৃতি। আর সাংস্কৃতিক নিদর্শন সংরক্ষণ, তা নিয়ে গবেষণা ও প্রদর্শনের জন্য রয়েছে জাতীয় জাদুঘর। এসব সংগঠন ও প্রতিষ্ঠানগুলোও নানা অনুষ্ঠান আয়োজন করে। উপরন্তু দেশের বিভিন্ন ঐতিহ্যবাহী সাংস্কৃতিক সংগঠন নানা অনুষ্ঠান আয়োজন করে। খেলাঘর ও কচিকাঁচার আসরের মতো সংগঠনগুলো শিশু-কিশোরদের জন্যই নানা আয়োজন করে। বিভিন্ন নাট্যদল সারাদেশে নাটক মঞ্চায়ন করে। উদ্দীপকের মৌন ও মিফতা বাবার হাত ধরে এসব অনুষ্ঠানই দেখতে যায়।

ঘ. উদ্দীপকের মৌন ও মিফতার মনন চর্চা ও সৃজনশীলতার চর্চার জন্য উক্ত প্রতিষ্ঠানগুলোর গুরুত্ব অপরিসীম।

আধুনিক কালের মানুষ মননচর্চা ও সৃজনশীলতার চর্চার জন্য নানান প্রতিষ্ঠান গড়ে তুলেছে। বাংলাদেশেও এ ধরনের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠেছে। যেমন : বাংলা একাডেমি। এটিকে জাতির মননের প্রতীক বলা হয়। বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের উন্নতির জন্য এ প্রতিষ্ঠানটি কাজ করে আসছে। এছাড়া মনন চর্চা ও সৃজনশীলতার জন্যে রয়েছে বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমি। চারুকলা ও ললিতকলা চর্চায় সংগঠনটি অনবদ্য ভূমিকা রাখে। এছাড়াও অনেক সংগঠন মনন চর্চা ও সৃজনশীলতার চর্চায় নিরচর কাজ করে চলেছে। আমাদের দেশের এরকম ঐতিহ্যবাহী সংগঠনের মধ্যে বুলবুল ললিতকালা একাডেমি (বাফা), নজরুল একাডেমি ও ছায়ানট উল্লেখযোগ্য। আরও রয়েছে শিশু-কিশোরদের জন্য খেলাঘর ও কচিকাঁচার আসর।

সুতরাং উপরোক্ত আলোচনার মাধ্যমে বলা যায় যে, মৌন ও রিফাতের মনন চর্চা ও সৃজনশীলতার চর্চার উক্ত প্রতিষ্ঠানগুলো ব্যাপক ভূমিকা রাখে।

প্রশ্ন -৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

পটুয়াখালীর রহিমা বেগম সালোয়ার কামিজ ও শাড়িতে সুই-সুতা, পুতি-চুমকি, শামুক-ঝিনুক দিয়ে হাতে নকশা তৈরি করেন। এগুলোকে তিনি ঢাকায় বিভিন্ন দোকানে সরবরাহ করেন। তিনি এলাকার দরিদ্র গৃহিণী ও বিদ্যালয় থেকে ঝড়ে পড়া মেয়েদের প্রশি¶ণ দিয়ে কাজ করাচ্ছেন। বর্তমানে এরা সবাই স্বাবলম্বী। মেয়েগুলোকে রহিমা স্থানীয় নৈশ বিদ্যালয়ে ভর্তি করে দিয়েছেন।

ক. বাঙালি জাতির মননের প্রতীক কী? ১

খ. বাঙালির প্রথম সাহিত্য কর্মের ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে বাংলাদেশের কোন শিল্পকলার চিত্র ফুটে উঠেছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. মানব সম্পদ উন্নয়নে রহিমা বেগমের ভূমিকা মূল্যায়ন কর। ৪

▶◀ ৪নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. বাংলা একাডেমি বাঙালি জাতির মননের প্রতীক।

খ. বাঙালির প্রথম সাহিত্য কর্ম চর্যাপদ নামে পরিচিত। পন্ডিত হরপ্রসাদ শাস্ত্রী প্রথম নেপালের রাজ দরবার থেকে এগুলো আবিষ্কার করেন। পরে ভাষাবিদ ড. মুহম্মদ শহীদুল-াহ গবেষণা করে জানান প্রায় দেড় হাজার বছর আগে বৌদ্ধ সাধকরা এগুলো লিখেছেন। এই পদসমূহ আমাদের প¶ এখন বুঝা কঠিন। শাব্দিক অর্থ ছাড়াও এগুলোর ভাবার্থও বুঝতে হয়। চর্যাগীতির বিখ্যাত রচয়িতাদের মধ্যে ছিলেন লুই পা ও কাহ্ন পা।

গ. উদ্দীপকে বাংলাদেশের শিল্পকলার একটি অংশ দৃশ্যশিল্পের চিত্র ফুটে উঠেছে।

দৃশ্যশিল্পের বেশিরভাগই বস্তুগত শিল্প বা সংস্কৃতি হিসেবে পরিচিত। এসব কাজে একটি জাতির চিন্তাশক্তি ও সৃজনশীল প্রতিভার পরিচয় পাওয়া যায়। বিভিন্ন হাতের কাজ, বিভিন্ন জিনিস দিয়ে নকশা, শাড়িতে সুই-সুতার কাজ ইত্যাদি দৃশ্যশিল্পের মধ্যে পড়ে। কারণ এসব কাজে সৃষ্টিশীল দ¶তার পরিচয় পাওয়া যায়। উদ্দীপকে পটুয়াখালীর রহিমা বেগম সালোয়ার -কামিজ ও শাড়িতে সুই-সুতা, পুঁতি-চুমকি, শামুক-ঝিনুক দিয়ে হাতে নকশা তৈরি করেন। তিনি এলাকার দরিদ্র গৃহিণী ও বিদ্যালয় থেকে ঝরে পড়া মেয়েদের প্রশি¶ণ দিয়ে কাজ করান ও তা ঢাকায় বিভিন্ন দোকানে সরবরাহ করেন। এ সমস্ত হাতের কাজে আশ্চর্য নিপুণতার ছাপ পাওয়া যায়। সেই সাথে দ¶তা ও সৃজনশীলতার মিশেল থাকে বলে এগুলো দৃশ্যশিল্পের অন্তর্ভুক্ত।

তাই বলা যায়, উদ্দীপকে বাংলাদেশের দৃশ্যশিল্পের চিত্র ফুটে উঠেছে।

ঘ. মানব সম্পদ উন্নয়নে রহিমা বেগমের ভূমিকা অপরিসীম।

দেশের জনসংখ্যাকে সম্পদে পরিণত করতে পারলে একটি জাতির উন্নয়ন সম্ভব। মানবসম্পদ উন্নয়নে সর্বপ্রথম প্রয়োজনীয় ভূমিকা রাখে শি¶া। কারণ এসব কাজে চিন্তাশক্তি ও সৃজনশীল প্রতিভার পরিচয় পাওয়া যায় যা মানবসম্পদ উন্নয়নে ভূমিকা রাখে।

উদ্দীপকে পটুয়াখালীর রহিমা বেগম এলাকার দরিদ্র গৃহিণী ও বিদ্যালয় থেকে ঝরে পড়া মেয়েদের প্রশি¶ণ দিয়ে সালোয়ার-কামিজ ও শাড়িতে সুই-সুতা, পুঁতি-চুমকি, শামুক-ঝিনুক দিয়ে হাতে নকশা তৈরি করান। এগুলোকে তিনি ঢাকায় বিভিন্ন দোকানে সরবরাহ করেন। তারা আত্মকর্মসংস্থানের পথ পেয়ে নিজেরা নিজেদের সৃজনশীল প্রতিভার স্বা¶র রাখতে পারছে। সেই সাথে দেশের অর্থনীতিতে ভূমিকা রাখার পাশাপাশি সম্পদে পরিণত হচ্ছে। মেয়েগুলোকে রহিমা স্থানীয় নৈশ বিদ্যালয়ে ভর্তি করে দিয়েছেন। এতে প্রয়োজনীয় মৌলিক

চাহিদা শি¶া গ্রহণের মধ্যদিয়ে তারা সম্পদে পরিণত হতে পারছে। উদ্দীপকের আলোকে একথা সুস্পষ্টভাবে বলা যায়, মানবসম্পদ উন্নয়নে রহিমা বেগমের ভূমিকা অনস্বীকার্য।

প্রশ্ন -৫ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

দোলার জন্মদিনে তার মা তাকে ১টি মাটির তৈরি 'ব্যাংক' উপহার দিলেন। দোলা উপহার পেয়ে খুশি হয়ে তার পছন্দের ১টি লোকসংগীত গেয়ে তার বাবা-মাকে খুশি করল।

ক. বাংলা সাহিত্যের আদি নিদর্শন কোনটি? ১

খ. পুঁথি সাহিত্য বলতে কী বোঝায়? ২

গ. জন্মদিনে দোলার পাওয়া উপহারটি যে শিল্পের নিদর্শন বহন করে তার বিবরণ দাও। ৩

ঘ. আধুনিক নগরশিল্প সাহিত্যের কবল থেকে দোলার পরিবেশিত শিল্প র¶া করার উপায় বিশে-ষণ কর। ৪

▶◀ ৫নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. বাংলা সাহিত্যের আদি নিদর্শন হলো চর্যাপদ।

খ. পুঁথিসাহিত্য বাংলা সাহিত্যের ইতিহাসে একটি বিশেষ জায়গা দখল করে আছে। মুসলমান সমাজে পুঁথি সাহিত্যের ব্যাপক কদর ছিল। পারস্য থেকে পাওয়া নানা কল্পকাহিনী ও রোমান্টিক আখ্যান নিয়ে এগুলো রচিত হতো। সেকালে বাড়ি বাড়ি পুঁথি পাঠের আসর বসত, আবার পুঁথি নকল করে সংর¶ণও করা হতো। ইউসুফ জুলেখা, লায়লি-মজনু, সায়ফুল মুলক বদিউজ্জামাল, জঙ্গনামা ইত্যাদি বিখ্যাত সব পুঁথির নাম।

গ. জন্মদিনে দোলার পাওয়া উপহারটি দৃশ্যশিল্পের নিদর্শন বহন করে। কারণ উপহারটি ছিল মাটির তৈরি 'ব্যাংক' যা বস্তুগত শিল্পের নিদর্শন। আর বস্তুগত শিল্পের বেশিরভাগই দৃশ্যশিল্প হিসেবে পরিচিত।

বাঙালির ঐতিহ্যবাহী সুনির্মিত ঘর হলো মাটির তৈরি ও বাঁশের তরজার ছাউনিযুক্ত ঘর। টেরাকোটা বা পোড়ামাটির শিল্প সোমপুর বিহার, দিনাজপুরের কান্তজির মন্দির ইত্যাদি জায়গায় পাওয়া যায়। এ সবই দৃশ্যশিল্পের অন্তর্গত। পালযুগে তালপাতার পুঁথিতে দেশীয় রঙ দিয়ে আঁকা ছবির প্রশংসা আধুনিক কালের বিশ্বের শিল্পরসিকদের কাছ থেকে পাওয়া যায়। বাংলার তাঁতশিল্পের সুনাম বহুকালের। সেকালে দুকূল, পত্রোর্ণ, ¶ৌম ও কার্পাস কাপড় বিদেশে রপ্তানি হতো। বাংলার বিখ্যাত মসলিন কাপড় নিয়ে বহু কাহিনী বা কিংবদন্তির সৃষ্টি হয়েছিল। বাংলার শাড়ি এখনও সুপরিচিত। ইরানি তুরানি প্রভাব সংবলিত বাংলার স্থাপত্য নিদর্শন, বাংলার গ্রামীণ নকশিকাঁথা, কাঠের কাজ বা কার-শিল্প, শঙ্খের কাজ, বাঁশ-বেত ও শোলার কাজ ইত্যাদি দৃশ্যশিল্পের অন্তর্গত।

ঘ. দোলার পরিবেশিত শিল্পটি হলো সংগীত শিল্পের একটি অংশ লোকসংগীত। আধুনিক নগরশিল্প সাহিত্যের কবলে লোকসংগীতের অবস্থান কিছুটা ম-ান হয়ে গেছে।

সারা বাংলা জুড়ে বহু ধরনের আঞ্চলিক লোকগান ছড়িয়ে আছে। এদের মধ্যে রয়েছে মুর্শিদি, পালাগান, বারমাস্যা, ভাওয়াইয়া ও গম্ভীরা ইত্যাদি। উদ্দীপকে দেখা যায় দোলার পরিবারে ঐতিহ্যবাহী বাংলার সংস্কৃতির চর্চা রয়েছে।

বিভিন্ন সাংস্কৃতিক সংগঠনকে লোকসংগীতের উপর প্রাতিষ্ঠানিক বিষয় খুলে তার চর্চার জন্য নির্দিষ্ট কিছু নিয়মকানুন মেনে অনুশীলনের ব্যবস্থা আরও বাড়াতে হবে।

লোকসংগীত আমাদের প্রাচীন ঐতিহ্য। একে র¶া করার দায়িত্ব আমাদের সকলের। শিশুদেরকে লোকসংগীতের প্রতি আকৃষ্ট করতে ও এর গুর-ত্ব অনুধাবন করার তাগিদে লোকসংগীতকে পাঠ্যপুস্তকের অন্তর্ভুক্ত করা উচিত। এভাবে নগরশিল্প সাহিত্যের কবল থেকে দোলার পরিবেশিত শিল্প র¶া করা যায়।

প্রশ্ন -৬ ▶ লুই পা লিখেছেন-

" কা আ তর-বর পাঞ্চ বি ডাল
চঞ্চল চী এ পইঠা কাল ॥"

ক. পাল যুগের পুঁথিগুলো কোন ধর্ম শাস্ত্রের ছিল? ১

খ. টেরাকোটা বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকে উলি-খিত চরণ দু'টির ভাবার্থ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উক্ত সাহিত্যের মর্যাদা র¶ায় বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ৪

▶◀ ৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. পাল যুগের পুঁথিগুলো ছিল বৌদ্ধ ধর্মশাস্ত্রের।

খ. মাটির ফলক বা পাত তৈরি করে তাতে ছবি উৎকীর্ণ করে পুড়িয়ে স্থায়ী রূপ দেওয়াকে টেরাকোটা বা পোড়ামাটির শিল্প বলা হয়। এ শিল্পটি শিল্পমূল্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ।

গ. উদ্দীপকে উলি-খিত চরণ দুটি বাঙালির প্রথম সাহিত্যকর্মের নিদর্শন চর্যাপদের একটি নমুনা। চর্যাপদের বিখ্যাত রচয়িতা লুই পা চরণদুটি রচনা করেছেন। উলি-খিত চরণ দুটির ভাবার্থ হলো- শরীরের পাঁচটি ইন্দ্রিয় পাঁচটি ডাল স্বরূপ। এই পঞ্চেন্দ্রিয় দিয়ে বাইরের জগতের সঙ্গে জানাশোনা চলে। এতে বেশি আকৃষ্ট হলে বস্তুজগতকেই মানুষ চরম ও পরম জ্ঞান করে ¶তির সম্মুখীন হয়।
মূলত বৌদ্ধ ধর্মশাস্ত্রীয় উক্ত প্রাচীন পদ দুইটি অনুসারীদের বস্তু জগতের মোহ থেকে বিমুখ রাখতে রচিত দর্শন বা উপদেশ।

ঘ. উক্ত সাহিত্যটি হলো আদি বাংলা সাহিত্যের নমুনা চর্যাপদ বা বৌদ্ধ সাধকদের রচিত চর্যাগীতি। এটি বাঙালির প্রথম সাহিত্যকর্ম। এই সাহিত্যের মর্যাদা র¶ায় বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের ভূমিকা অপরিসীম। তেমনি একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রতিষ্ঠান হলো বাংলা একাডেমি। বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের উন্নতির জন্য এ প্রতিষ্ঠানটি কাজ করে আসছে। সে¶ত্রে আদি বাংলা সাহিত্য চর্যাপদের মর্যাদা র¶ায় বাংলা একাডেমির ভূমিকা রয়েছে। এই সাহিত্যের গবেষণা ও প্রসারের ¶ত্রে ভূমিকা রাখছে মনন চর্চার জন্য প্রতিষ্ঠিত হওয়া বিশ্ববিদ্যালয় ও গণগ্রন্থগার সমূহ। আবার উক্ত সাহিত্যকে সাংস্কৃতিক নির্দশন হিসেবে সংর¶ণ, তা নিয়ে গবেষণা ও প্রদর্শনের জন্য রয়েছে জাতীয় জাদুঘর। সরকারি প্রতিষ্ঠানের পাশাপাশি বিভিন্ন বেসরকারি প্রতিষ্ঠানও এ¶ত্রে ভূমিকা রাখে। রাজশাহীর বরেন্দ্র রিসার্চ মিউজিয়াম তেমনি একটি প্রতিষ্ঠান। এছাড়াও বাংলাদেশের আরও বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান উদ্দীপকে নির্দেশিত সাহিত্য চর্যাপদের মর্যাদা র¶ায় ভূমিকা রাখে।

অতিরিক্ত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

আমান একটি একাডেমিতে ছবি আঁকা শিখতে যায়। সেখান থেকে সে বিভিন্ন আর্ট প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করেছে। এযাবৎ আমান বেশ কিছু পুরস্কারও জিতেছে। আমানের এ অর্জনের পেছনে এ একাডেমির বেশ অবদান রয়েছে। এ একাডেমি ও বাংলা একাডেমির মতো বাংলাদেশে এমন আরো প্রতিষ্ঠান রয়েছে যা সৃষ্টিশীলতার পৃষ্ঠপোষক।

ক. বিজয়গুপ্তের রচিত মঙ্গল কাব্যের নাম কী? ১

খ. গ্রামবাংলার ঘরবাড়িগুলো মাটি ও বাঁশের তৈরি কেন? ২

গ. উদ্দীপকে যে একাডেমির কথা বলা হয়েছে তা কীভাবে আমানের প্রতিভা বিকাশে সহায়ক? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত বাংলার বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে পাঠ্যবইয়ের আলোকে বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ৭নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. বিজয়গুপ্তের রচিত মঙ্গলকাব্যের নাম মনসামঙ্গল।

খ. পলিমাটির দেশ আমাদের বাংলাদেশ। এর একদিকে মাটি আর অন্যদিকে এ মাটিতে জন্মায় প্রচুর বাঁশ। মূলত মাটি ও বাঁশের এ সহজলভ্যতার কারণেই গ্রামবাংলার অধিকাংশ মানুষ তাদের ঘরবাড়িগুলো তৈরিতে মাটি ও বাঁশ ব্যবহার করে।

গ. উদ্দীপকে একাডেমি বলতে শিল্পকলা একাডেমিকে বোঝানো হয়েছে।

চারুকলা ও সংগীত-নাকট-নৃত্য প্রভৃতি ললিতকলা চর্চার পৃষ্ঠপোষকতা, অবকাঠামোগত সুবিধা সৃষ্টি, গবেষণা ও প্রসারের জন্য রয়েছে বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমি।

উদ্দীপকের আমান ছবি আঁকা শেখার জন্য বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমিতেই ভর্তি হয়। সেখানে সে চারুকলার নানা দিক সম্পর্কে শিক্ষালাভ করে, রং সম্পর্কে ধারণা পায়। ফলে সে ধারণানুযায়ী মনের মাধুরী মিশিয়ে সুন্দর সুন্দর ছবি আঁকে। আমানের ছবি বোদ্ধাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করতে সক্ষম হয় এবং দর্শক মহলে বেশ প্রশংসা পায়। আমান ইতিমধ্যে বেশ কিছু পুরস্কারও জিতে নেয়। তাই আমানের এ অর্জনের পেছনে বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমি বেশ বড় অবদান রেখেছে।

ঘ. আধুনিককালের মানুষ মননচর্চা ও সৃজনশীলতা চর্চার জন্য নানা প্রতিষ্ঠান গড়ে তুলেছে, বাংলাদেশেও এ ধরনের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠেছে।

১৯৫২-এর ভাষা আন্দোলনের পটভূমিতে ও ১৯৫৪-এর যুক্তফ্রন্টের নির্বাচনি অঙ্গীকার অনুযায়ী প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল বাংলা একাডেমি। এছাড়া চারুকলা ও সংগীত-নাটক-নৃত্য প্রভৃতি ললিতকলা চর্চার পৃষ্ঠপোষকতা, অবকাঠামোগত সুবিধা সৃষ্টি, গবেষণা ও প্রসারের জন্য রয়েছে বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমি।

বিশ্বের যেকোনো উন্নত দেশের মতোই এদেশে মননচর্চার জন্য রয়েছে বিশ্ববিদ্যালয়, গণগ্রন্থাগার প্রভৃতি। আর সাংস্কৃতিক নিদর্শন সংরক্ষণ, তা নিয়ে গবেষণা ও তা প্রদর্শনের জন্য রয়েছে জাতীয় জাদুঘর। । এছাড়া চিড়িয়াখানা, বোটানিক্যাল গার্ডেন বা জাতীয় উদ্যান, নভোথিয়েটার, বিজ্ঞান জাদুঘরসহ নানা প্রতিষ্ঠান দেশে গড়ে উঠেছে। খেলাঘর ও কচিকাঁচার আসরের মতো সংগঠনগুলো সারা দেশে শিশু-কিশোরদের জন্য কাজ করে। ঢাকা ও সারা দেশে অনেকগুলো নাট্যদল নিয়মিত নাটক মঞ্চায়ন করে থাকে। রয়েছে সম্মিলিত সাংস্কৃতিক জোট, রবীন্দ্র সংগীত সম্মিলন পরিষদ, নাট্য সমন্বয় পরিষদের মতো বিভিন্ন সাংস্কৃতিক সংগঠন।

প্রশ্ন -৮ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

জ্যোৎস্না রাত্রিতে মোল-া বাড়ির উঠানে বেশ বড় রকমের আসর জমে উঠেছে। গ্রামের সবাই সারাদিনের কর্মব্যস্ততা ভুলে সেখানে মাটিতে চাটাই বিছিয়ে বসেছে। তার মাঝখানে বসে ঢুলে ঢুলে সুর করে সুরত আলী পড়ছে–

"কী কহিব ভেলুয়ার রূপের বাখান
দেখিতে সুন্দর অতিরে রসিকের পরান
আকাশের চন্দ্র যেভাবে ভেলুয়া সুন্দরী
দূরে থাকি লাগে যেন ইন্দ্রকুলের পরী।"

[লক্ষ্মীপুর আদর্শ সামাদ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

ক. চর্যাপদের কাল নির্ণয় করেন কে? ১

খ. পোড়ামাটির শিল্প বলতে কী বোঝায়?২

গ. সুরত আলীর পঠিত বিষয়ে বাংলা সাহিত্যে শিল্পের কোন অংশটি প্রকাশ পেয়েছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. বাঙালি সংস্কৃতির ঐতিহ্য হিসেবে সুরত আলীর পঠিত বিষয়টির অবদান বিশে-ষণ কর। ৪

৮নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ভাষাবিদ ড. মুহম্মদ শহীদুল-াহ চর্যাপদের কাল নির্ণয় করেন।

খ. পোড়ামাটির শিল্প হচ্ছে মাটির ফলক বা পাত তৈরি করে তাতে ছবি উৎকীর্ণ করে পুড়িয়ে স্থায়ী রূপ দেওয়া। এগুলোকে টেরাকোটা ও বলা হয়।

গ. সুরত আলীর পঠিত বিষয়ে বাংলা সাহিত্যের পুঁথি অংশের প্রকাশ পেয়েছে। পুঁথি সাহিত্য বাংলা সাহিত্যের একটি জনপ্রিয় অংশ। একসময় মুসলমান সমাজে পুঁথি সাহিত্যের ব্যাপক কদর ছিল। পারস্য থেকে পাওয়া নানা কল্পকাহিনী এবং রোমান্টিক আখ্যান নিয়ে এগুলো রচিত হতো। সেকালে বাড়ি বাড়ি পুঁথি পাঠের আসর বসত। যেমনটি দেখা যায় উদ্দীপকের সুরত আলীর আসরে গ্রামের সকল বয়সের লোক যোগাদান করেছে। পুঁথি পাঠক যখন পুঁথি পাঠ করতেন তখন সকলে চুপ থেকে পুঁথি পাঠ শুনতেন। ইউসুফ-জুলেখা, লায়লি-মজনু, সায়ফুল মুলক বদিউজ্জামাল, জঙ্গনামা ইত্যাদি বিখ্যাত সব পুঁথির নাম।

সুতরাং বলা যায়, সুরত আলীর পঠিত বিষয়ে বাংলা সাহিত্যের পুঁথি সাহিত্যের অংশটি প্রকাশ পেয়েছে।

ঘ. বাঙালি সংস্কৃতির ঐতিহ্য হিসেবে পুঁথি সাহিত্যের যথেষ্ট অবদান রয়েছে। প্রাচীনকালে বাঙালির সংস্কৃতিতে পুঁথি সাহিত্য একটি বিরাট অংশ দখল করে রেখেছে। তৎকালীন সময়ে মুসলমান সমাজে পুঁথি সাহিত্যের ব্যাপক কদর ছিল। পারস্য থেকে পাওয়া নানা কল্পকাহিনী এবং রোমান্টিক আখ্যান নিয়ে এগুলো রচিত হতো। সেকালে বাড়ি বাড়ি পুঁথি পাঠের আসর বসত, আবার পুঁথি নকল করে সংর¶ণও করা হতো। উদ্দীপকে জ্যোৎস্না রাত্রিতে মোল-া বাড়ির উঠানে বেশ বড় রকমের পুঁথি পাঠের আসর জমে উঠে। গ্রামের সবাই সারাদিনের কর্মব্যস্ততা ভুলে সেখানে চাটাই বিছিয়ে বসে সুরত আলী পঠিত পুঁথি শোনে। ইউসুফ-জুলেখা, লায়লি-মজনু, সায়ফুল মুলক বদিউজ্জামাল, জঙ্গনামা ইত্যাদি বিখ্যাত পুঁথিগুলো বাঙালি সংস্কৃতির ঐতিহ্য বহন করে চলেছে। এছাড়াও আলাওল রচিত পদ্মাবতী বাংলা সাহিত্যের ইতিহাসে বিশেষভাবে আলোচিত।

বাঙালি সংস্কৃতির একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ এই পুঁথি সাহিত্য। তখনকার সমাজজীবনে এর প্রভাব ছিল অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

তাই বাঙালি সংস্কৃতির ঐহিত্য হিসেবে পুঁথি সাহিত্যের অবদান অনস্বীকার্য।

প্রশ্ন -৯ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

স্বপনের গ্রামে ফসল কাটার পর বিভিন্ন প্রকার গানের অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। সেই গানের অনুষ্ঠানে বাউল, ভাটিয়ালি গানের আসর ছাড়াও নানা রকম আঞ্চলিক গান হয়ে থাকে। সে গ্রামে হিন্দু-মুসলমান পাশাপাশি বসবাস করে, তারা একে অপরের বন্ধু। গানের অনুষ্ঠানের মাধ্যমে তাদের বন্ধন আরও মজবুত হয়। স্বপন বিশ্বাস করে, "সংগীত সাম্প্রদায়িক সম্প্রীতি গড়ে তোলে।"

ক. উচ্চাঙ্গ সংগীত চর্চার ে¶ত্রে কার প্রভাব চিরস্মরণীয়? ১

খ. বাংলার তাঁত শিল্পের সুনাম সম্পর্কে লিখ। ২

গ. উদ্দীপকে বাংলার কোন শিল্পের কথা বলা হয়েছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. সংগীত সম্পর্কে স্বপনের বিশ্বাসের সাথে তুমি একমত? তোমার মতের প¶ে যুক্তি দাও। ৪

৯নং প্রশ্নের উত্তর

ক. উচ্চঙ্গ সংগীত চর্চার ে¶ত্রে ওস্তাদ আলাউদ্দিন খাঁর প্রভাব চিরস্মরণীয়।

খ. বাংলার তাঁতশিল্পের সুনাম বহুকালের। সেকালে এদেশের দুকূল, পত্রোর্ণ, ¶োম ও কার্পাস কাপড় বিদেশে রপ্তানি হতো। বাংলার বিখ্যাত মসলিন কাপড় এতই সূক্ষ্ম ও উন্নতমানের ছিল যে এ কাপড় নিয়ে বহু কাহিনী বা কিংবদন্তির সৃষ্টি হয়েছিল।

গ. উদ্দীপকে বাংলার সংগীত শিল্পের কথা বলা হয়েছে। এখানকার মাঠে-প্রান্তরে কৃষক ও নদী-খালে মাঝি গলা ছেড়ে গান গায়। অতীতে হিন্দু সমাজে কীর্তন গান হতো এবং এখনও হয়। তবে বাউল ও ভাটিয়ালি গান গ্রামের হিন্দু-মুসলমান সবাই গেয়ে থাকে। মুর্শিদি, ভাওয়াইয়া, গম্ভীরা ইত্যাদি বহু ধরনের লোকগান ছড়িয়ে আছে সারা বাংলাজুড়ে। শহরাঞ্চলে একসময় খেউড়, খেমটা প্রভৃতি গানের আসর বসত। উদ্দীপকে স্বপনের গ্রামে ফসল কাটার পর গানের অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়।
সুতরাং বলা যায়, উদ্দীপকে বাংলার সংগীত শিল্পের কথা বলা হয়েছে।

ঘ. সংগীত সম্পর্কে স্বপনের বিশ্বাসের সাথে আমি একমত। সাম্প্রদায়িক সম্প্রীতি হলো জাতি, ধর্ম, বর্ণ নির্বিশেষে সকল মানুষের জন্য ভালোবাসা, মানুষে মানুষে সম্প্রীতি। বাংলাদেশের সব ধর্মের মানুষ অতীতে নিজ নিজ বিশ্বাস থেকে এ সাধনা করে চলেছে। উদ্দীপকের স্বপনের গ্রামের হিন্দু-মুসলমান একে অপরের বন্ধু। তাই হিন্দু-মুসলিম একসাথে এসব অনুষ্ঠানের আয়োজন করেছে। আনন্দ আহ্লাদ একসাথে ভাগাভাগি করে নিয়েছে। আমাদের সংগীতের মূলকথা হলো উদার প্রকৃতি এবং মানুষ। কোনো ধর্মীয় ভাবাবেগে এখানে বাধা হয়ে দাঁড়ায়নি। আমাদের সঙ্গীত সাধনার মধ্যে আল-াহর কথা যেমন আছে তেমনি আছে মানুষের কথা।
তাই স্বপনের বিশ্বাসের সাথে আমিও একমত হয়ে বলতে পারি, "সংগীত সম্প্রদায়িক সম্প্রীতি গড়ে তোলে।"

প্রশ্ন -১০ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

নকিব তার ভাইয়ের সাথে 'ক' নামক একটি প্রতিষ্ঠানে বেড়াতে যায় যে প্রতিষ্ঠানটি একটি নির্বাচন ও আন্দোলনকে কেন্দ্র করে গড়ে উঠেছে। উক্ত প্রতিষ্ঠান একুশে বই মেলাসহ সারা বছর বিভিন্ন অনুষ্ঠান পালন করে থাকে। সে আরও জানতে পারে উক্ত প্রতিষ্ঠানটি জাতির মননচর্চা ও সৃজনশীলতার বিকাশে গুর"ত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। [গভ. ল্যাবরেটরি স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

ক. যুক্তফ্রন্ট নির্বাচন কখন হয়? ১

খ. পুঁথি সাহিত্য বলতে কী বোঝায়? ২

গ. নকিব তার ভাইয়ের সাথে কোন প্রতিষ্ঠানে বেড়াতে গিয়েছিল? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. শুধু কি উক্ত প্রতিষ্ঠানই জাতির মননচর্চা ও সৃজনশীলতার বিকাশে ভূমিকা রাখে? তোমার উত্তরের প¶ে যুক্তি দাও। ৪

▶◀ ১০নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. যুক্তফ্রন্ট নির্বাচন হয় ১৯৫৪ সালে।

খ. পুঁথিসাহিত্য বাংলা সাহিত্যের ইতিহাসে একটি বিশেষ জায়গা দখল করে আছে। পারস্য থেকে পাওয়া নানা কল্পকাহিনী ও রোমান্টিক আখ্যান নিয়ে এগুলো রচিত হতো। সেকালে বাড়ি বাড়ি পুঁথি পাঠের আসর বসত, আবার পুঁথি নকল করে সংর¶ণও করা হতো।

গ. নকিব তার ভাইয়ের সাথে বাংলা একাডেমিতে বেড়াতে গিয়েছিল। বাংলা একাডেমি ১৯৫২-এর ভাষা আন্দোলনের পটভূমিতে ও ১৯৫৪-এর যুক্তফ্রন্টের নির্বাচনি অঙ্গীকার অনুযায়ী প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। এটিকে জাতির মননের প্রতীক বলা হয়। বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের উন্নতির জন্য এ প্রতিষ্ঠানটি কাজ করে আসছে। বাংলা একাডেমি বাংলা বানান রীতির জন্য বাংলা অভিধান প্রণয়ন করে থাকে। বাংলা একাডেমি একুশে বইমেলাসহ সারা বছর বিভিন্ন অনুষ্ঠান পালন করে থাকে।
উদ্দীপকে দেখা যাচ্ছে নকিব তার ভাইয়ের সাথে 'ক' নামক প্রতিষ্ঠান তথা বাংলা একাডেমিতে গিয়েছিল। প্রতিষ্ঠানটি একুশে বইমেলাসহ সারা বছর বিভিন্ন অনুষ্ঠান পালন করে থাকে। এছাড়াও এ প্রতিষ্ঠানটি জাতির মননচর্চা ও সৃজনশীলতার বিকাশে গুর"ত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। সুতরাং নকিব তার ভাইয়ের সাথে বাংলা একাডেমিতে গিয়েছিল।

ঘ. বাংলা একাডেমিই শুধু জাতির মননচর্চা ও সৃজনশীলতার বিকাশে ভূমিকা রাখে না, এরূপ আরও বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান রয়েছে। যেমন : বাংলাদেশ শিশু একাডেমি, বিশ্ববিদ্যালয়, গণগ্রন্থাগার, জাতীয় জাদুঘর, চিড়িয়াখানা, বোটানিক্যাল গার্ডেন বা জাতীয় উদ্যান, নভোথিয়েটার, বিজ্ঞান জাদুঘরসহ নানা প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠেছে। সরকারের পাশাপাশি বেসরকারি উদ্যোগেও গড়ে উঠেছে এ ধরনের বেশকিছু প্রতিষ্ঠান। রাজশাহীর বরেন্দ্র রিসার্চ মিউজিয়াম, ঢাকার মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর এরকম কয়েকটি উদ্যোগ।
এছাড়াও অনেক সংগঠন সংস্কৃতি চর্চায় নিরন্তর কাজ করে চলেছে। আমাদের দেশের এরকম ঐতিহ্যবাহী সংগঠনের মধ্যে বুলবুল ললিতকালা একাডেমি (বাফা), নজর"ল একাডেমি ও ছায়ানট উলে-খযোগ্য। উদীচী শিল্পী গোষ্ঠী স্বাধীনতা পূর্বকাল থেকেই গণসংগীতের চর্চা করে আসছে। খেলাঘর ও কচিকাঁচার আসরের মতো সংগঠনগুলো সারাদেশে শিশু-কিশোরদের জন্য কাজ করে। এছাড়াও আছে ঢাকা ও সারাদেশে অনেকগুলো নাট্যদল। সম্মিলিত সাংস্কৃতিক জোট, রবীন্দ্র সংগীত সম্মেলন পরিষদ, নাট্য সমন্বয় পরিষদ, আবৃত্তি সমন্বয় পরিষদের মতো বিভিন্ন সাংস্কৃতিক সংগঠনের রাজধানীভিত্তিক ফেডারেশন।
উলি-খিত আলোচনায় প্রতীয়মান হয় যে, শুধু বাংলা একাডেমিই জাতির মননচর্চা ও সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক

প্রশ্ন -১১ ▸

শিল্পের নাম	উপাদান
ক	কান্তজির মন্দির, সোমপুর বিহার
খ	মুর্শিদি, বারমাস্যা, ভাওয়াইয়া, গম্ভীরা

ক. বাংলা সাহিত্যের আদি নির্দশন কী? ১
খ. বাংলা একাডেমিকে জাতির মননের প্রতীক বলা হয় কেন? ২
গ. ছকের শিল্পকর্মটির বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর। ৩
ঘ. বাঙালির সংস্কৃতি বিকাশে ছকের ‘খ’ শিল্পকর্মের ভূমিকা মূল্যায়ন কর। ৪

প্রশ্ন -১২ ▸ বরিশালের পাতাকাটা গ্রামের দরিদ্র নারীরা মিলে একটি সংগঠন গড়ে তোলে। সংগঠনের নারীরা বেতও বাঁশ দিয়ে ঝাড়ু, কুলা, শীতলপাটি ইত্যাদি তৈরী করে বাজারে বিক্রি করে। এদের অনেকেই নানা রঙ ও ডিজাইনের কাঁথা তৈরীতে বেশ দ¶তার পরিচয় দেয়।
ক. টেরাকোটা কী? ১
খ. ‘বাংলা চিরকালই সংগীতের দেশ’ ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে বাংলার কোন শিল্পের বৈশিষ্ট্য ফুটে উঠেছে। ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উক্ত শিল্পকর্ম টিকিয়ে রাখার ¶েত্রে বাংলার নারীদের অবদান মূল্যায়ন কর। ৪

প্রশ্ন -১৩ ▸ তাহসিন ও শায়লা একুশের বইমেলায় গিয়ে বাংলা সাহিত্যের কয়েকটি বই দেখছিল। তাহসিন একটি বই খুলে কিছু অজানা বাক্য দেখতে পায়। শায়লা তাহসিনকে বলল, এগুলো আদি বাংলা সাহিত্যের নমুনা। এই সাহিত্যকর্মের ধারাবাহিকতায় বাংলার অনেক কবি সাহিত্যিক আধুনিক বাংলা সাহিত্যকে সমৃদ্ধ করেছেন।
ক. শিল্পকলা কাকে বলে? ১
খ. পোড়ামাটির শিল্প বলতে কী বোঝায়?২
গ. তাহসিনের অজানা বাক্যগুলোতে বাংলা সাহিত্যের কোন সাহিত্যকর্মের নমুনা ফুটে উঠেছে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. শায়লার শেষোক্ত উক্তিটি বিশে-ষণ কর। ৪

প্রশ্ন -১৪ ▸ প্রতি বছর ফেব্র“য়ারি মাসে সজীব ও রাজীব বাংলা একাডেমীতে বই মেলায় যায়। বই মেলার এ বর্ণাঢ্য আয়োজন বাঙালী জাতিকে পুরো এক মাস উৎসবমুখর করে রাখে। এছাড়াও পুরো বছর জুড়ে বিভিন্ন সংগঠনের থাকে নানামুখী সৃজনশীল কর্মতৎপরতা।
ক. বাংলা চিরকালই কিসের দেশ? ১
খ. সংস্কৃতি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. সজীব ও রাজীবের দেখা প্রতিষ্ঠানটি প্রতিষ্ঠার পটভূমি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রতিষ্ঠানের আয়োজন সত্যিই সৃজনশীল প্রতিভা বিকাশে অগ্রণী ভূমিকা পালন করে- উক্তটির যথার্থতা নিরূপণ কর। ৪

অধ্যায় সমন্বিত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -১৫ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :
জোহরা বানু মহিলাদের পোশাক তৈরি করেন। তিনি দরিদ্র গৃহিণী ও বিদ্যালয় থেকে ঝড়ে পড়া মেয়েদের প্রশিক্ষণ দিয়ে কাজ করাচ্ছেন। কাজের ফাঁকে ফাঁকে তিনি বাংলাদেশ ও আন্তর্জাতিক বিষয়েও খবর রাখেন। একদিন তার ছেলে ইমন টিভিতে ১৯৭১ সালেল যুদ্ধে মানবতাবিরোধী অপরাধে একটি দলের বিচার দেখে জোহরা বানুর নিকট এ ব্যাপারে জানতে চায়। জোহরা বানু বলেন, এসব পাষ“রা এদেশে ত্রাসের রাজত্ব কায়েম করেছিল। [২য় ও ৩য় অধ্যায়]

ক. মুক্তিযুদ্ধে বাংলাদেশকে কতটি প্রশাসনিক অঞ্চলে বিভক্ত করা হয়? ১
খ. বৈষ্ণব পদাবলী বলতে কী বোঝ? ২
গ. উদ্দীপকে বাংলাদেশের কোন শিল্পকলার চিত্র ফুটে উঠেছে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ইমনের সংবাদপত্রে দেখতে পাওয়া অপরাধীদের মুক্তিযুদ্ধে ভূমিকা উপস্থাপন কর। ৪

▸◂ ১৫নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. মুক্তিযুদ্ধে বাংলাদেশকে ১১টি প্রশাসনিক অঞ্চলে বিভক্ত করা হয়।

খ. সুলতানি আমলে শ্রীচৈতন্যের বৈষ্ণব ভাবধারার প্রভাবে বাংলায় কীর্তন গান রচনার জোয়ার আসে। শ্রীকৃষ্ণ ও রাধার কাহিনী নিয়ে এসব আবেগঘন গান রচিত হয়। এগুলোকে বলা হয় বৈষ্ণব পদাবলী। এ পদাবলীর বিখ্যাত পদকর্তাদের মধ্যে রয়েছেন বিদ্যাপতি, চন্ডীদাস জ্ঞানদাস, গোবিন্দ দাস প্রমুখ। অনেক মুসলমান কবিও পদাবলী রচনা করেছেন।

গ. উদ্দীপকে বাংলাদেশের শিল্পকলার একটি অংশ দৃশ্যশিল্পের চিত্র ফুটে উঠেছে। দৃশ্যশিল্পের বেশিরভাগই বস্তুগত শিল্প বা সংস্কৃতি হিসেবে পরিচিত। এসব কাজে একটি জাতির চিন্তাশক্তি ও সৃজনশীল প্রতিভার পরিচয় পাওয়া যায়। বিভিন্ন হাতের কাজ, বিভিন্ন জিনিস দিয়ে

নকশা, শাড়িতে সুই-সুতার কাজ ইত্যাদি দৃশ্যশিল্পের মধ্যে পড়ে। কারণ এসব কাজে সৃষ্টিশীল দ¶তার পরিচয় পাওয়া যায়। যেরূপ দক্ষতার পরিচয় পাওয়া যায় উদ্দীপকের জোহরা বানুর মধ্যে। জোহরা বানু দরিদ্র গৃহিনী ও বিদ্যালয় থেকে ঝড়ে পড়া মেয়েদের প্রশিক্ষণ দিয়ে মহিলাদের পোশাক তৈরি করেন। এসব মূলত বাংলাদেশের শিল্পকলার অংশবিশেষ দৃশ্যশিল্পেরই রূপ।

ঘ. ইমন সংবাদপত্রে মুক্তিযুদ্ধের মানবতা বিরোধী শক্তির বিচারের কথা জানতে পারে। ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের প্রায় সকল মানুষই মুক্তিযুদ্ধের প¶ে ছিল। কিন্তু একটি ¶ুদ্র অংশ এর বিরোধিতা করে। তারা দেশবাসীর স্বার্থের সঙ্গে বিশ্বাসঘাতকতা করে নিজেদেরকে মানবতাবিরোধী শক্তিতে পরিণত করে। স্বাধীন বাংলাদেশে তাদের বিচার আজ সংবাদপত্রের গৌরবময় সংবাদ। বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে মানবতাবিরোধী শক্তির ভূমিকা ছিল হৃদয়বিদারক মানবতাবিরোধী অপরাধীরা এদেশে ত্রাসের সৃষ্টি করে। তারা পাকিস্তানিদের সঙ্গে মিলে হত্যা, লুট, অগ্নিকা-, নারী নির্যাতন শুর“ করেছিল, যা সারাদেশে ত্রাস সৃষ্টি করে। মুক্তিযুদ্ধে পাকিস্তানি বাহিনীকে পথ চিনিয়ে দিতে এবং প্রত্যন্ত অঞ্চলে তাদের নিয়ে যেতে গঠন করে ১৪০ সদস্যবিশিষ্ট 'ঢাকা নাগরিক শান্তি কমিটি'। মানবতাবিরোধী অপরাধীরা মুক্তিযোদ্ধা, মুক্তিবাহিনী বাঙালি ও প্রগতিশীল বাঙালিদের খুঁজে তাদের তালিকা করে পাকিস্তানি বাহিনীর হাতে তুলে দেয়। এছাড়াও শান্তি কমিটি বুদ্ধিজীবীদের হত্যার মতো মারাত্মক অপরাধ করে। এভাবে দেশবিরোধী ও মানবতাবিরোধী ভূমিকায় অবতীর্ণ হয়েছিল কিছু এদেশীয় বিভ্রান্ত দালালগোষ্ঠী।

প্রশ্ন -১৬ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

আকবর খান ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ইতিহাস বিভাগের শিক্ষক। বর্তমান বিশ্বের রাজনৈতিক অস্থিরতা তাকে পীড়া দেয়। একটি কারণে তিনি ব্রিটিশ শাসনকে ঘৃণা করতে পারেন না। তিনি মনে করেন ইংরেজরা রাজনীতি আর সামাজিক উন্নয়নকে আলাদা করে দেখত। তার বাড়িতে মাঝে মাঝে পুঁথি পাঠের আসর বসে। তিনি মনে করেন পুঁথি রচনা আমাদের শিল্প সাহিত্য বিকাশের অন্যতম একটি ধারা। [১ম ও ৩য় অধ্যায়]

ক. চর্যাপদ আবিষ্কার করেন কে? ১
খ. বৈষ্ণব পদাবলী বলতে কী বোঝায়? ২
গ. আকবর খান ইংরেজ শাসনের কোন দিকটির কথা বলেছেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. পুঁথি রচনা আমাদের বাংলা সাহিত্য বিকাশের অন্যতম একটি ধারা'— কথাটি বিশ্লেষণ কর। ৪

▷◁ ১৬নং প্রশ্নের উত্তর ▷◁

ক. পণ্ডিত হরপ্রসাদ শাস্ত্রী চর্যাপদ আবিষ্কার করেন।

খ. সুলতানি আমলে শ্রীচৈতন্যের বৈষ্ণব ভাবধারার প্রভাবে বাংলায় কীর্তনগান রচনার জোয়ার আসে। শ্রীকৃষ্ণ ও রাধার কাহিনী নিয়ে এসব আবেগপূর্ণ গান রচিত হয়েছে। এগুলোকে বলা হয় বৈষ্ণব পদাবলী। এ পদাবলীর পদকর্তাদের মধ্যে আছেন বিদ্যাপতি, চণ্ডীদাস, জ্ঞানদাস, গোবিন্দ দাস প্রমুখ। অনেক মুসলমান কবিও পদাবলী রচনা করেন।

গ. আকবর খান ইংরেজ শাসনের সামাজিক উন্নয়নের দিকটির কথাই বলেছেন।

ইংরেজরা এদেশের কৃষি, অর্থনীতি ও শাসনব্যবস্থায় তাদের সুবিধাবাদী মনোভাব গ্রহণ করেছিল। তবে এদেশের শিক্ষা বিস্তার ও আধুনিক জ্ঞান-বিজ্ঞানের বিকাশেও তাদের অবদান রয়েছে।

মুনাফা আর সম্পদ পাচার ছিল ইংরেজ শাসনের মূল লক্ষ্য। কিন্তু কতিপয় বিদ্যানুরাগী ইংরেজ প্রশাসকের বদৌলতে এদেশে শিক্ষা ও সংস্কৃতির বিকাশ ঘটে। যা এদেশের মানুষকে নানামুখী উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ডে নিয়োজিত করে। এতে সমাজে আসে পরিবর্তন। কুসংস্কারের বিপরীতে ঠাঁই পায় মানবতাবোধ। শুরু হয় নবজাগরণ।

ঘ. 'পুঁথির' রচনা আমাদের বাংলা সাহিত্য বিকাশের অন্যতম একটি ধারা'— কথাটি উদ্দীপকের আলোকে নিম্নে বিশ্লেষণ করা হলো—

মুসলমান সমাজে পুঁথিসাহিত্যের ব্যাপক কদর ছিল। পারস্য থেকে পাওয়া নানা কল্পকাহিনী এবং রোমান্টিক আখ্যান নিয়ে এগুলো রচিত হতো। সেকালে বাড়ি বাড়ি পুঁথি পাঠের আসর বসত, আবার পুঁথি নকল করে সংরক্ষণও করা হতো। ইউসুফ-জোলেখা, লায়লি-মজনু, সায়ফুল মুলক বদিউজ্জামান, জঙ্গনামা ইত্যাদি বিখ্যাত পুঁথির নাম। আলাওল রচিত পদ্মাবতী বাংলা সাহিত্যের ইতিহাসে বিশেষভাবে আলোচিত। সুতরাং উপরোক্ত আলোচনা থেকে এটি স্পষ্টই প্রতীয়মান হয় যে, 'পুঁথির' রচনা আমাদের বাংলা সাহিত্য বিকাশের অন্যতম একটি ধারা।'

অনুশীলনের জন্য দক্ষতাস্তরের প্রশ্ন ও উত্তর

◘ জ্ঞানমূলক //

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ সুলতানি আমলের একটি স্থাপত্যের নাম লেখ।

উত্তর : নবাব কাটরা কেল্লা সুলতানি আমলের একটি স্থাপত্য নিদর্শন।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ পালযুগের তালপাতার পুঁথিগুলো ছিল কোন ধর্ম শাস্ত্রের?

উত্তর : পালযুগের তালপাতার পুঁথিগুলো ছিল বৌদ্ধ ধর্ম শাস্ত্রের।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ বাংলাদেশের পাহাড়পুরের সোমপুর বিহারে কিসের প্রচুর যথেষ্ট কাজ রয়েছে?

উত্তর : বাংলাদেশের পাহাড়পুরের সোমপুর বিহারে পোড়ামাটির প্রচুর কাজ রয়েছে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ মুগা জাতীয় সিল্ক কী নামে পরিচিত ছিল?

উত্তর : মুগা জাতীয় সিল্ক পত্রোর্ণ নামে পরিচিত ছিল।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ কার হাতে বাঙালির নাগরিক গান উৎকর্ষের শীর্ষে পৌঁছে?

উত্তর : রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের হাতে নাগরিক গান উৎকর্ষের শীর্ষে পৌঁছে।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ চিত্রকলার পথিকৃৎ ধরা হয় কাকে?

উত্তর : চিত্রকলার পথিকৃৎ ধরা হয় শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদিনকে।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ বাঙালি মুসলমান সমাজে নৃত্য চর্চার দ্বার উন্মোচন করেন কে?

উত্তর : বাঙালি মুসলমান সমাজে নৃত্য চর্চার দার উন্মোচন করেন বুলবুল চৌধুরী।

প্রশ্ন ॥ ৮ ॥ আব্দুল আলীম লোক সংগীতের কী হিসেবে পরিচিত?

উত্তর : আব্দুল আলীম লোক সংগীতের যুবরাজ হিসেবে পরিচিত।

প্রশ্ন ॥ ৯ ॥ লোকগানের সম্রাট বলা হয় কাকে?

উত্তর : লোকগানের সম্রাট বলা হয় আব্বাসউদ্দিন আহমদকে।

প্রশ্ন ॥ ১০ ॥ মুক্তিযুদ্ধের চেতনা বিকাশে কোন মহিলার নাম স্মরণীয়?

উত্তর : মুক্তিযুদ্ধের চেতনা বিকাশে জাহানারা ইমামের নাম স্মরণীয়।

◘ অনুধাবনমূলক //

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ বৈষ্ণব পদাবলী বলতে কী বুঝ?

উত্তর : সুলতানি আমলে শ্রীচৈতন্যের বৈষ্ণব ভাবধারার প্রভাবে বাংলায় কীর্তন গান রচনার জোয়ার আসে। শ্রীকৃষ্ণ ও রাধার কাহিনী নিয়ে এসব আবেগঘন গান রচিত হয়। এগুলোকে বলা হয় বৈষ্ণব পদাবলী। এ পদাবলীর বিখ্যাত পদকর্তাদের মধ্যে রয়েছেন বিদ্যাপতি, চন্ডীদাস জ্ঞানদাস, গোবিন্দ দাস প্রমুখ। অনেক মুসলমান কবিও পদাবলী রচনা করেছেন।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ এফ. আর খানকে নিয়ে আমাদের গর্বের কারণ কী?

উত্তর : স্থাপত্যকলায় উৎকর্ষতা অর্জনের জন্যই এফ. আর খান আমাদের গর্ব। স্থাপত্যকলায় চমৎকার ভবন নির্মাণ পদ্ধতি তিনি প্রবর্তন করেন। বিশ্বের বহু বিখ্যাত ভবন ও স্থাপনার নকশার জন্য এফ. আর খান বিখ্যাত। তিনি আমাদের গর্ব।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ বাংলা স্থাপত্য শিল্পে কখন থেকে ইরানি তুরানি প্রভাব পড়তে শুরু করে? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : সুলতানি আমল থেকে বাংলা স্থাপত্যশিল্পে ইরানি তুরানি প্রভাব পড়তে শুরু করে। গম্বুজ ও খিলানসহ মসজিদ তো নির্মিত হয়েছেই, অনেক দপ্তর ও বাড়িঘরও তৈরি হয়েছে এই রীতিতে। ছোট সোনা মসজিদ, নবাব কাটরা, ঢাকার লালবাগের কুঠি এ সময়ের স্থাপত্য নিদর্শন।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ বাংলায় বিভিন্ন সময়ে উৎপাদিত কাপড়ের বিবরণ দাও।

উত্তর : বাংলায় বিভিন্ন সময়ে যেসব কাপড় উৎপন্ন হতো তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো খাসা, এলাচি, হামাম, চৌতা, উতানি, সুসিজ, কোসা, মলমল, দুরিয়া, শিরবান্দ ইত্যাদি। বাংলার বিখ্যাত মসলিন কাপড় এতই সূক্ষ্ম ও উন্নতমানের ছিল যে, এ কাপড় নিয়ে বহু কাহিনী বা কিংবদন্তির সৃষ্টি হয়েছিল।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ নাগররিক সংগীতের বিকাশের ধারায় কাদের অবদান উল্লেখযোগ্য?

উত্তর : নিধুবাবু, কালী মির্জা প্রমুখ হয়ে রবীন্দ্রনাথের হাতে বাংলার নাগরিক গান উৎকর্ষের শীর্ষে পৌঁছায়। রবীন্দ্রনাথ কর্তৃক রচিত "আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালোবাসি" গানটি আজ আমাদের জাতীয় সংগীত। তিনি এ গানের সুর নিয়েছেন বাউল গানের সুর থেকে। রবীন্দ্রনাথের পথ ধরে পরবর্তীতে আরও অনেকেই বাংলার নাগরিক গানকে সমৃদ্ধ করেছেন। তাদের মধ্যে আমাদের বিদ্রোহী কবি কাজী নজরুল ইসলাম আপন স্বাতন্ত্র্যে ও বৈচিত্র্যে বিশেষ স্থান অধিকার করে আছেন। মাত্র বিশ বছরের সৃষ্টিশীল জীবনে তিনি প্রায় ছয় হাজার গান লিখে চিরস্মরণীয় হয়ে আছেন অসংখ্য ভক্তের হৃদয়ে।

গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫. প্রাণীজগতে কোন পর্বের প্রাণির সংখ্যা সবচেয়ে বেশি?
ক মলাস্কা ● আর্থোপোডা গ কর্ডাটা ঘ অ্যানেলিডা

৬. কোন প্রাণীর দেহে হিমোসিল থাকে?
● প্রজাপতি খ কেঁচো গ জোঁক ঘ তারামাছ

৭. কোনটি উভচর প্রাণীর বৈশিষ্ট্য?
ক বাচ্চা প্রসব করা খ বুকে ভর দিয়ে চলা
● শীতল রক্তবিশিষ্ট ঘ ত্বক মসৃণ ও গ্রন্থিযুক্ত

৮. কোন পর্বের প্রাণীরা 'স্পঞ্জ' নামে পরিচিত?
● পরিফেরা খ নিডারিয়া গ নেমাটোডা ঘ মলাস্কা

৯. **প্রাণিজগতের বৃহত্তম পর্ব কোনটি?**
(ক) মলাস্কা (খ) পরিফেরা (গ) ভার্টিব্রাটা ● আর্থ্রোপোডা

১০. **শ্রেণিবিন্যাসের জনক কে?**
● ক্যারোলাস লিনিয়াস (খ) অ্যারিস্টটল
(গ) থিওফ্রাসটাস (ঘ) জন রে

১১. **কেঁচো কোন পর্বের প্রাণী?**
(ক) পরিফেরা (খ) নিডারিয়া (গ) নেমাটোডা ● অ্যানেলিডা

১২. **প্লাটিহেলমিনথিস পর্বের রেচন অঙ্গ কী?**
● শিখা কোষ (খ) হিমোসিল (গ) নেফ্রিডিয়া (ঘ) টেলোফেজ

১৩. **অন্তঃপরজীবীর বৈশিষ্ট্য হলো–**
(ক) দেহ খণ্ডায়িত (খ) উভয় লিঙ্গ
● এক লিঙ্গ (ঘ) ফুসফুসের সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়

Note : সঠিক উত্তর (খ) ও (গ)
কারণ : প্লাটিহেলমিনথিস পর্বের ক্ষেত্রে অন্তঃপরজীবি উভয়লিঙ্গ। নেমাটোডা পর্বের ক্ষেত্রে অন্ত:পরজীবী একলিঙ্গ ।

১৪. **কোন প্রাণীটি অরীয় প্রতিসম?**
● তারামাছ (খ) ঝিনুক (গ) কাঁকড়া (ঘ) হাইড্রা

১৫. **কোন প্রাণীর দেহে শিখা কোষ থাকে?**
(ক) কাঁকড়া (খ) কেঁচো (গ) গোলকৃমি ● ফিতাকৃমি

১৬. **অদ্যবধি কত লক্ষ প্রজাতির প্রাণী আবিষ্কৃত হয়েছে?**
● ১৫ (খ) ১২ (গ) ১৩ (ঘ) ১১

১৭. **অ্যানিম্যালিয়া জগৎকে কয়টি পর্বে ভাগ করা যায়?**
(ক) ৫ (খ) ৬ (গ) ৭ ● ৯

১৮. **কোন প্রাণীটির দেহ প্রাচীর অসংখ্য ছিদ্রযুক্ত?**
(ক) হাইড্রা (খ) প্রজাপতি ● স্কাইফা (ঘ) যকৃত কৃমি

১৯. **কর্ডাটাকে কয়টি উপপর্বে বিভক্ত করা হয়?**
(ক) ২ ● ৩ (গ) ৪ (ঘ) ৫

২০. **একাইনোডার্মাটা পর্বের প্রাণী কোনটি?**
● তারামাছ (খ) আরশোলা (গ) হাইড্রা (ঘ) শামুক

২১. **কোন পর্বের সকল প্রাণী সামুদ্রিক?**
(ক) নেমাটোডা (খ) অ্যানেলিডা (গ) আর্থ্রোপোডা ● একাইনোডার্মাটা

২২. **কোন প্রাণীর দেহ নলাকার ও খণ্ডায়িত?**
● কেঁচো (খ) চিংড়ি (গ) ঝিনুক (ঘ) গোলাকৃমি

২৩. **সিটা কোনটির চলনাঙ্গ?**
● কেঁচো (খ) শামুক (গ) টিকটিকি (ঘ) সাপ

২৪. **নেফ্রিডিয়া নামক রেচন অঙ্গ পাওয়া যায় কোন প্রাণীতে?**
(ক) শামুক (খ) ফিতাকৃমি ● জোঁক (ঘ) হাইড্রা

২৫. **কোনটি স্তন্যপায়ী প্রাণী?**
(ক) দোয়েল ● উট (গ) কুমির (ঘ) টিকটিকি

২৬. **কোন প্রাণীটির দেহ প্ল্যাকয়েড আঁইশ দ্বারা আবৃত?**
● হাঙ্গর (খ) পেট্রোমাইজন (গ) অ্যাসিডিয়া (ঘ) ইলিশ মাছ

২৭. **তারামাছ কোন পর্বের প্রাণী?**
(ক) আর্থ্রোপোডা (খ) মলাস্কা
● একাইনোডারমাটা (ঘ) অ্যানেলিডা

২৮. **কর্ডাটা পর্বকে কয়টি উপপর্বে ভাগ করা হয়েছে?**
(ক) একটি (খ) দুটি ● তিনটি (ঘ) চারটি

২৯. **কোন পর্বের প্রাণীতে নিডোব্লাস্ট থাকে?**
● নিডারিয়া (খ) পরিফেরা (গ) মলাস্কা (ঘ) অ্যানেলিডা

৩০. **নিচের কোনটি ইউরোকর্ডাটা?**
(ক) পেট্রোমাইজন ● অ্যাসিডিয়া (গ) ব্রাঙ্কিওস্টোমা (ঘ) ইলিশ

৩১. **নিচের কোন প্রাণীটির পৌষ্টিকতন্ত্র অসম্পূর্ণ?**
● যকৃত কৃমির (খ) ফাইলেরিয়া কৃমির

(গ) গোলকৃমির (ঘ) কেঁচোকৃমির

৩২. নিচের কোনটি হাইড্রার একাধারে পরিপাক ও সংবহনে অংশ নেয়?

(ক) এক্টোডার্ম (খ) এন্ডোডার্ম ● সিলেন্টেরন (ঘ) কোষস্তর

৩৩. গোলকৃমি বাস করে মানুষের–

(ক) পাকস্থলীতে ● অন্ত্রে (গ) বৃক্কে (ঘ) মস্তিষ্কে

৩৪. সরীসৃপ প্রাণীদের বৈশিষ্ট্য কোনটি?

(ক) ফুসফুসের সাথে বায়ুথলি থাকে
(খ) এদের শিশুরা মাতৃদুগ্ধ পান করে
● এরা বুকে ভর দিয়ে চলে
(ঘ) চার পায়ে তিনটি করে নখরযুক্ত আঙ্গুল আছে

৩৫. কোন শ্রেণির প্রাণীগুলো বুকে ভর দিয়ে চলে?

(ক) মৎস্যকুল (খ) পক্ষীকুল (গ) উভচর ● সরীসৃপ

৩৬. কোন পর্বের প্রাণীদের রেচন অঙ্গের নাম নেফ্রিডিয়া?

● অ্যানেলিডা (খ) নেমাটোডা (গ) নিডারিয়া (ঘ) পরিফেরা

৩৭. প্রাণীর বৈজ্ঞানিক নাম–

i. দুটি পদবিশিষ্ট ii. ইংরেজি ভাষায় লিখতে হয়
iii. ল্যাটিন ভাষায় লিখতে হয়
নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

৩৮. সামুদ্রিক প্রাণী–

i. ডলফিন ii. তারা মাছ iii. হাঙ্গর
নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i (খ) ii (গ) iii ● i, ii ও iii

৩৯. একাইনোডারমাটা পর্বের বৈশিষ্ট্য–

i. এদের দেহত্বক কাঁটাযুক্ত ii. দেহ পাঁচটি সমান ভাগে বিভক্ত
iii. দেহ খণ্ডায়িত ও সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গ বিদ্যমান
নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৪০. গোলক্রিমি–

i. উভলিঙ্গ ii. অন্তঃপরজীবী iii. দেখতে নলাকার
নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii ● ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৪১. কেঁচোর বৈশিষ্ট্য–

i. নেফ্রিডিয়া *ii.* খণ্ডায়িত দেহ *iii.* পুঞ্জাক্ষি
নিচের কোনটি সঠিক?

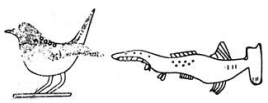
(ক) *i* ● *i* ও *ii* (গ) *i* ও *iii* (ঘ) *ii* ও *iii*

৪২. অন্য জীবের দেহাভ্যন্তরে অবস্থান করতে পারে–

i. পরভোজী *ii.* পরজীবী *iii.* অন্তঃপরজীবী
নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* (খ) *i* ও *ii* ● *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

নিচের চিত্রগুলো লক্ষ করে ৪৩ ও ৪৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্র–A চিত্র–B

৪৩. চিত্র- B প্রাণীটির শ্রেণিভুক্ত কোনটি?

● হাঙ্গর (খ) ইলিশ (গ) কুমির (ঘ) সি-হর্স

৪৪. A প্রাণীটির শ্রেণিগত বৈশিষ্ট্য হলো–

i. এরা উষ্ণ রক্তের প্রাণী ii. এদের ডানা ও চঞ্চু বিদ্যমান
iii. শিশুরা মাতৃদুগ্ধ পান করে

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii　　ⓑ i ও iii　　ⓒ ii ও iii　　ⓓ i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৪৫ ও ৪৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও

তানহা প্রজাপতির ছবি আঁকতে খুবই পছন্দ করে এবং সে জানে যে, মানুষ সর্বভুক প্রাণী।

৪৫. **তানহা যে প্রাণীটির ছবি আঁকতে পছন্দ করে সে প্রাণীটি কোনটি?**

ⓚ নিডারিয়া　　ⓑ নেমাটোডা　　ⓒ অ্যানেলিডা　　● আর্থ্রোপোডা

৪৬. **উদ্দীপকের দ্বিতীয় প্রাণীটি *Mammalia* শ্রেণিভুক্ত, কারণ–**

i. চোয়ালে বিভিন্ন ধরনের দাঁত থাকে　　*ii.* শিশুরা মাতৃদুগ্ধ পান করে

iii. হৃৎপিণ্ড চার প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii*　　ⓑ *i* ও *iii*　　ⓒ *ii* ও *iii*　　● *i, ii* ও *iii*

অতিরিক্ত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

পাঠ ১ : প্রাণিজগতের শ্রেণিবিন্যাস

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৪৭. **বৈজ্ঞানিক নামের অংশ কয়টি?**　[যশোর জিলা স্কুল]

ⓚ ১　　● ২　ⓒ ৩　　ⓓ ৪

৪৮. **ক্যারোলাস লিনিয়াস পেশায় কী ছিলেন?**

[ডা. খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

● প্রকৃতিবিজ্ঞানী　　ⓑ চিকিৎসাবিজ্ঞানী　ⓒ পদার্থবিজ্ঞানী　　ⓓ রসায়নবিদ

৪৯. **দ্বিপদ-নামকরণের প্রবর্তক কে?**　[বরিশাল জিলা স্কুল]

● ক্যারোলাস লিনিয়াস　　ⓑ অ্যারিস্টটল

ⓒ হুকার　　ⓓ জন রে

৫০. **জীবের বিজ্ঞানসম্মত নাম কোন ভাষায় লিখতে হয়?**

[বাগেরহাট সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ ইতালীয় ভাষায়　　● ল্যাটিন ভাষায়

ⓒ বৈজ্ঞানিক ভাষায়　　ⓓ ফরাসি ভাষায়

৫১. **দ্বিপদ নামকরণে কোন অংশটি অন্তর্ভুক্ত?**　(অনুধাবন)

ⓚ পর্ব　　ⓑ শ্রেণি　　● গণ　　ⓓ বর্গ

৫২. **মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম নিচের কোনটি?**　(জ্ঞান)

ⓚ *Hydra Vulgaris*　　ⓑ *Taenia Solium*

● *Homo sapiens*　　ⓓ *Bufo melanostictus*

৫৩. **কোন বিজ্ঞানী সর্বপ্রথম প্রজাতির বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করেন?**　(জ্ঞান)

ⓚ অ্যারিস্টটল　　ⓑ জন রে

ⓒ থিওফ্রাস্টাস　　● ক্যারোলাস লিনিয়াস

৫৪. **মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম *Homo sapiens*-এর *sapiens* কী?**　(অনুধাবন)

ⓚ গোত্র　　● প্রজাতি　　ⓒ গণ　ⓓ উপ প্রজাতি

৫৫. **শ্রেণিবিন্যাসে কিসের ওপর গুরুত্ব দেওয়া হয়?**　(উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ বাহ্যিক বৈশিষ্ট্য　　ⓑ খাদ্যাভ্যাস

● সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য　　ⓓ জীবের বাসস্থান

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫৬. **বৈজ্ঞানিক নাম লিখা হয়–**　[বাগেরহাট সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, বাগেরহাট]

i. ল্যাটিন ভাষায়　　*ii.* গ্রিক ভাষায়　*iii.* ইংরেজি ভাষায়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i*　　● *i* ও *iii*　　ⓒ *ii* ও *iii*　　ⓓ *i, ii* ও *iii*

৫৭. **প্রাণিজগতের শ্রেণিবিন্যাস এর ভিত্তি হলো–**　(অনুধাবন)

i. প্রাণিদেহে বিদ্যমান বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য

ii. বিভিন্ন প্রাণীর পারস্পরিক সম্পর্ক
iii. বিভিন্ন প্রাণীর মধ্যকার মিল-অমিল
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) *i* ও *ii* খ) *i* ও *iii* গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৫৮. শ্রেণিবিন্যাসের ইতিহাসে উল্লেখযোগ্য অবদান রেখেছেন— (অনুধাবন)
i. জন রে *ii.* অ্যারিস্টটল
iii. ক্যারোলাস লিনিয়াস
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) *i* ও *ii* খ) *i* ও *iii* গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৫৯. প্রাণীর শ্রেণিবিন্যাসের উদ্দেশ্য হলো– (উচ্চতর দক্ষতা)
i. বিভিন্ন প্রাণীদের গোষ্ঠীভুক্ত করা
ii. পরস্পরের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করা
iii. নতুন প্রজাতি শনাক্ত করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) *ii* খ) *i* ও *ii* গ) *i* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের উদ্দীপক থেকে ৬০ ও ৬১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
শিক্ষক শ্রেণিবিন্যাসের নিয়মাবলি পড়ানোর সময় বললেন যে, জীবের নামকরণ করা হয় একটি সুনির্দিষ্ট নিয়মে। উদাহরণস্বরূপ তিনি বোর্ডে ব্যাঙের বৈজ্ঞানিক নাম লিখলেন।

৬০. শিক্ষকের লেখা নামের প্রথম অংশটিকে কী বলে? (প্রয়োগ)
ক) প্রজাতি খ) পর্ব ● গণ ঘ) পরিবার

৬১. শিক্ষকের বোর্ডে লেখা নামটি— (প্রয়োগ)
i. ল্যাটিন ভাষায় লেখা হয় *ii.* ইংরেজি ভাষায় লেখা হয়
iii. দুটি পদ বিশিষ্ট হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) *i* ও *ii* খ) *i* ও *iii* গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

পাঠ ২-৫ : অমেরুদণ্ডী প্রাণীর শ্রেণিবিন্যাস

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬২. হাইড্রার দেহগহ্বরকে কী বলে?
[খুলনা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়; সাতক্ষীরা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
● সিলেন্টেরন খ) এক্টোডার্ম গ) এন্ডোডার্ম ঘ) নিডোব্লাস্ট

৬৩. কোনটির দেহপ্রাচীর অসংখ্য ছিদ্রযুক্ত? [সাতক্ষীরা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
ক) কেঁচো খ) হাইড্রা ● স্পঞ্জিলা ঘ) তারামাছ

৬৪. শিখাকোষ থাকে কোন পর্বে? [রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক) পরিফেরা খ) নিডারিয়া
● প্লাটিহেলমিনথিস ঘ) অ্যানেলিডা

৬৫. কোন প্রাণী মলাস্কা পর্বের? [রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক) ফিতাকৃমি খ) গোলকৃমি গ) হাইড্রা ● শামুক

৬৬. ওবেলিয়া কোন পর্বের প্রাণী?
[রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা; চুয়াডাঙ্গা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
ক) কর্ডাটা খ) পরিফেরা ● নিডারিয়া ঘ) নেমাটোডা

৬৭. জোঁকের দেহের প্রতিটি খণ্ডে বিদ্যমান সিটার কাজ কী? [রংপুর জিলা স্কুল]
ক) খাদ্য পরিপাকে সাহায্য করা খ) শ্বসনে সহায়তা করা
● চলাচলে সহায়তা করা ঘ) দেহ রক্ষা করা

৬৮. ফিতাকৃমি কোন পর্বের প্রাণী? [শেরপুর সরকারি ভিক্টোরিয়া একাডেমি]
● প্লাটিহেলমিনথিস খ) নেমাটোডা
গ) অ্যানেলিডা ঘ) আর্থ্রোপোডা

৬৯. অ্যানেলিডা পর্বের প্রাণীদের দেহে বিদ্যমান রেচন অঙ্গের নাম কী?

[শহীদ বীর উত্তম লে. আনোয়ার গার্লস কলেজ, ঢাকা]

ⓚ নিডোব্লাস্ট ⓚ হিমোসিল ● নেফ্রিডিয়া ⓖ নটোকর্ড

৭০. নেমাটোডার অপর নাম কী? [শহীদ বীর উত্তম লেঃ আনোয়ার গার্লস কলেজ, ঢাকা]

ⓚ অ্যানেলিডা ⓚ প্লাটিহেলমিনথিস

● নেমাথেলমিনথিস ⓖ কর্ডাটা

৭১. স্পঞ্জিলার পুষ্টি অঙ্গ কোনটি? [শহীদ বীর উত্তম লে. আনোয়ার গার্লস কলেজ, ঢাকা]

ⓚ ফ্লাজেলা ⓚ পাকস্থলী ● দেহপ্রাচীর ⓖ চোষক

৭২. সংখ্যার দিক দিয়ে সর্ববৃহৎ পর্বের প্রাণী কোনটি?
[আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]

● চিংড়ি ⓚ তারামাছ ⓖ মানুষ ⓖ ফিতাকৃমি

৭৩. একাইনোডার্মাটা পর্বের প্রাণীরা কিসের সাহায্যে চলাচল করে?
[আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]

ⓚ পানি সংবহনতন্ত্র ⓚ ফুসফুস

ⓖ ফ্লাজেলা ● নালিপদ

৭৪. এক্টোডার্মে বৈশিষ্ট্যপূর্ণ কোষ কোনটি?
[ঝালকাঠি সরকারি হরচন্দ্র বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ সিলোম ⓚ ট্রাকিয়া ● নিডোব্লাস্ট ⓖ হিমোসিল

৭৫. কোন প্রাণীর দেহ দুটি ভ্রূণীয় কোষস্তর দ্বারা গঠিত?
[ডা. খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

ⓚ যকৃতকৃমি ⓚ জোঁক ● হাইড্রা ⓖ মলাস্কা

৭৬. কোনটি কেঁচোর চলাচলে সাহায্য করে? [উদয়ন উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]

ⓚ নালিপদ ● সিটা ⓖ ক্ষণপদ ⓖ অ্যান্টেনা

৭৭. নাতিশীতোষ্ণ অঞ্চলে নিচের কোন প্রাণীটি বসবাস করে?
[ঝালকাঠি সরকারি হরচন্দ্র বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ হাইড্রা ● কেঁচো ⓖ কাঁকড়া ⓖ ওবেলিয়া

৭৮. নেফ্রিডিয়া কী ধরনের কাজ সম্পাদন করে? [ময়মনসিংহ জিলা স্কুল]

ⓚ পরিবহন ⓚ পরিপাক ● রেচন ⓖ শ্বসন

৭৯. সমুদ্রশশা কোন পর্বভুক্ত প্রাণী? [উদয়ন উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]

ⓚ মলাস্কা ⓚ পরিফেরা

ⓖ নিডারিয়া ● একাইনোডারমাটা

৮০. দেহত্বক কাঁটাযুক্ত কোনটির? [চুয়াডাঙ্গা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ শামুক ⓚ ঝিনুক ⓖ কাঁকড়া ● সমুদ্র শশা

৮১. কোন বিশেষ বৈশিষ্ট্যের কারণে প্লাটিহেলমিনথিস পর্বের প্রাণীরা অন্য প্রাণীর দেহে টিকে থাকতে সক্ষম হয়?
[বরিশাল জিলা স্কুল]

ⓚ দেহ চ্যাপ্টা ● দেহে চোষক ও আংটা থাকে

ⓖ দেহ কিউটিকল দ্বারা আবৃত ⓖ দেহে শিখাকোষ থাকে

৮২. কোন পর্বের প্রাণী অন্তঃপরজীবী হিসেবে প্রাণীর অন্ত্র ও রক্তে বাস করে? [গভ. ল্যাবরেটরি হাই স্কুল, খুলনা]

ⓚ অ্যানেলিডা ⓚ পরিফেরা ⓖ মলাস্কা ● নেমাটোডা

৮৩. কোনটি নেমাটোডা পর্বের প্রাণী? [অগ্রগামী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

● ফাইলেরিয়া কৃমি ⓚ জোঁক

ⓖ সমুদ্রশশা ⓖ কাঁকড়া

৮৪. প্লাটিহেলমিনথিস ও নেমাটোডা পর্বের প্রাণীদের মিল কোথায়?
[ময়মনসিংহ জিলা স্কুল]

ⓚ উভয়লিঙ্গী ⓚ বাসস্থান ● পরজীবী ⓖ শ্বসনতন্ত্র উপস্থিত

৮৫. আমাদের অন্ত্রে কোন পর্বের প্রাণীরা বাস করতে সক্ষম?
[চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল ও কলেজ]

ⓚ নিডারিয়া ● নেমাটোডা ⓖ অ্যানেলিডা ⓖ কর্ডাটা

৮৬. হিমোসিল কোন পর্বের প্রাণীদের বৈশিষ্ট্য? [মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা]

ⓚ পরিফেরা ⓚ নিডারিয়া ⓖ নেমাটোডা ● আর্থ্রোপোডা

৮৭. কোন প্রাণীর দেহে হিমোসিল থাকে? [জামালপুর জিলা স্কুল]

● প্রজাপতি (খ) কেঁচো (গ) জোঁক (ঘ) তারামাছ

৮৮. ফিতাকৃমির দেহ আবৃতকারী উপাদানের নাম কী?
[গভ. ল্যাবরেটরি হাই স্কুল, খুলনা]
(ক) শিখা কোষ ● কিউটিকল (গ) নিডোব্লাস্ট (ঘ) নেফ্রিডিয়া

৮৯. মলাস্কা পর্বের প্রাণীদের শনাক্ত করার গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য কোনটি?
[বিএএফ শাহীন কলেজ, চট্টগ্রাম]
● দেহ নরম (খ) দেহ নরম খোলসে আবৃত
(গ) দেহ খণ্ডায়িত (ঘ) দেহে হিমোসিল বিদ্যমান

৯০. নিচের কোন প্রাণীটি Annelida পর্বের উদাহরণ?
[আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]
● কেঁচো (খ) কেঁচো কৃমি (গ) ফিতা কৃমি (ঘ) স্পনজিলা

৯১. শিখাকোষ নামক কোষ দ্বারা রেচন কাজ সম্পাদন করে কোন প্রাণীটি? (অনুধাবন)
● ফিতাকৃমি (খ) কেঁচো (গ) হাইড্রা (ঘ) জোঁক

৯২. পেশিবহুল পা দিয়ে চলাচল করে কোন প্রাণী? (অনুধাবন)
(ক) জোঁক (খ) তারা মাছ ● ঝিনুক (ঘ) আরশোলা

৯৩. কোন পর্বের সকল প্রাণী সামুদ্রিক? (জ্ঞান)
(ক) পরিফেরা ● একাইনোডারমাটা (গ) নিডারিয়া (ঘ) কর্ডাটা

৯৪. দেহে চোষক ও আংটা থাকে কোন পর্বের প্রাণীর? (জ্ঞান)
(ক) পরিফেরা (খ) নিডারিয়া ● প্লাটিহেলমিনথিস (ঘ) নেমাটোডা

৯৫. নিডারিয়া পর্বের আদি নাম কী? (জ্ঞান)
(ক) অস্টিকথিস (খ) প্লাটিহেলমিনথিস ● সিলেন্টারেটা (ঘ) নেমাটোডা

৯৬. কোন পর্বের প্রাণীরা বহিঃপরজীবী ও অন্তঃপরজীবী হিসেবে থাকে? (জ্ঞান)
(ক) নেমাটোডা ● প্লাটিহেলমিনথিস (গ) অ্যানেলিডা (ঘ) নিডারিয়া

৯৭. কোন পর্বের প্রাণীদের দেহ নলাকার? (জ্ঞান)
● নেমাটোডা (খ) কর্ডাটা (গ) আর্থ্রোপোডা (ঘ) নিডারিয়া

৯৮. কোন প্রাণীর একটোডার্মে বৈশিষ্ট্যপূর্ণ নিডোব্লাস্ট কোষ থাকে? (অনুধাবন)
(ক) তারামাছ ● হাইড্রা (গ) স্কাইফা (ঘ) ফিতাকৃমি

৯৯. শিখাকোষ এর কাজ কী? (অনুধাবন)
(ক) শ্বসন (খ) পরিপাক ● রেচন (ঘ) শিকার ধরা

১০০. সিলেন্টেরন কোন প্রাণীর বৈশিষ্ট্য? (অনুধাবন)
● ওবেলিয়া (খ) স্কাইফা (গ) স্পঞ্জিলা (ঘ) তারামাছ

১০১. নিচের কোনটির পৌষ্টিক নালি সম্পূর্ণ, মুখ ও পায়ুছিদ্র আছে? (অনুধাবন)
(ক) ফিতাকৃমি (খ) যকৃতকৃমি ● গোলকৃমি (ঘ) হাইড্রা

১০২. কোন প্রাণীর মাথায় একজোড়া পুঞ্জাক্ষি থাকে? (অনুধাবন)
(ক) শামুক (খ) ঝিনুক (গ) কেঁচো ● চিংড়ি

১০৩. হিমোসিল কী? (জ্ঞান)
(ক) সিলোম (খ) সিটা ● রক্তপূর্ণগহ্বর (ঘ) শিখাকোষ

১০৪. তারামাছের চলাচলের অঙ্গ কী? (জ্ঞান)
● নালিপদ (খ) সিটা (গ) পাখনা (ঘ) টেনট্যাকল

১০৫. কাঁকড়া কোন পর্বের প্রাণী? (জ্ঞান)
(ক) অ্যানেলিডা ● আর্থ্রোপোডা (গ) কর্ডাটা (ঘ) একাইনোডারমাটা

১০৬. অসংখ্য ছিদ্রযুক্ত দেহপ্রাচীর বিশিষ্ট প্রাণী কোনটি? (অনুধাবন)
● স্কাইফা (খ) হাইড্রা (গ) আরশোলা (ঘ) তারামাছ

১০৭. হাইড্রার দেহের কোষ কত স্তরবিশিষ্ট? (অনুধাবন)
(ক) এক ● দুই (গ) তিন (ঘ) চার

১০৮. নরমদেহ শক্ত কাইটিন দ্বারা আবৃত প্রাণী কোনটি? (অনুধাবন)
(ক) শামুক (খ) সাপ ● চিংড়ি (ঘ) তারামাছ

১০৯. আরশোলার দেহের রক্তপূর্ণ গহ্বরটির নাম কী? (জ্ঞান)
(ক) সিলোম (খ) সিলেন্টেরন (গ) রক্তগহ্বর ● হিমোসিল

১১০. দ্বিস্তর কোষবিশিষ্ট প্রাণীর পর্ব কোনটি? (অনুধাবন)
● নিডারিয়া (খ) পরিফেরা (গ) অ্যানেলিডা (ঘ) কর্ডাটা

১১১. **নিম্নলিখিত প্রাণীগুলোর মধ্যে সন্ধিপদ প্রাণী কোনটি?** (অনুধাবন)
ⓚ হাঙ্গর ⓚ টিকটিকি ● চিংড়ি ⓖ তারামাছ

১১২. **নালিকাপদ দেখা যায় কোনটিতে?** (অনুধাবন)
ⓚ ঝিনুকে ⓚ মাছে ⓖ হাইড্রায় ● সমুদ্রশশায়

১১৩. **পর্ব পরিফেরার বৈশিষ্ট্য কোনটি?** (অনুধাবন)
ⓚ দেহ মস্তক ও উদরে বিভক্ত ⓚ দেহ খণ্ডায়িত
● দেহ প্রাচীর অসংখ্য ছিদ্রযুক্ত ⓖ দেহ লোম আবৃত

১১৪. **পুঞ্জাণ্বি কোন পর্বের প্রাণীদের বৈশিষ্ট্য?** (জ্ঞান)
ⓚ মলাস্কা ⓚ একাইনোডারমাটা ⓖ কর্ডাটা ● আর্থ্রোপোডা

১১৫. **কোন পূর্ণাঙ্গ প্রাণীর মাথা অক্ষীয়দেশ ও পৃষ্ঠদেশ নির্ণয় করা যায় না?** (অনুধাবন)
ⓚ ব্রাঙ্কিওস্টোমা ● সমুদ্রশশা ⓖ কেঁচো ⓖ কেঁচোকৃমি

১১৬. **কোনটি সঠিক জোড়?** (উচ্চতর দক্ষতা)
ⓚ কেঁচো–প-াটিহেলমিনথিস ● কেঁচো–অ্যানেলিডা
ⓖ রেশম পোকা–অ্যানেলিডা ⓖ শামুক–একাইনোডারমাটা

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১১৭. **যকৃত কৃমির বৈশিষ্ট্য–** [আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা]
i. দেহ কাইটিন দ্বারা গঠিত *ii.* পৌষ্টিক নালী অসম্পূর্ণ
iii. শ্বসন অঙ্গ শিখাকোষ
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ⓚ *iii* ⓖ *i* ও *ii* ● *ii* ও *iii*

১১৮. **সন্ধিপদী প্রাণীদের–** [খুলনা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
i. মাথায় পুঞ্জাক্ষি থাকে *ii.* দেহে হিমোসিল বিদ্যমান
iii. শক্ত দেহ আবরণী রয়েছে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১১৯. **নিডারিয়া পর্বের প্রাণীদের–** [খুলনা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
i. পরিবহন ও সংবহন অঙ্গ নেই *ii.* দুটি ভ্রূণীয় কোষস্তর রয়েছে
iii. সিলেন্টেরন রয়েছে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১২০. **স্পঞ্জিলার প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো–** (অনুধাবন)
i. সরলতম বহুকোষী *ii.* দেহপ্রাচীর ছিদ্রযুক্ত
iii. দেহে সুগঠিত কলা রয়েছে
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১২১. **নিডোব্লাস্ট কোষ যে কাজে অংশ নেয়–** (অনুধাবন)
i. শিকার ধরা *ii.* চলাচল *iii.* আত্মরক্ষা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১২২. **আর্থ্রোপোডা পর্বের প্রাণীদের–** (অনুধাবন)
i. সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গ থাকে *ii.* দেহ নলাকার
iii. দেহ কাইটিন নির্মিত আবরণ দ্বারা আবৃত
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ● *i* ও *iii* ⓖ *i* ও *ii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১২৩. **অ্যানেলিডা পর্বের প্রাণীর–** (অনুধাবন)
i. দেহ খণ্ডায়িত ও নলাকার *ii.* শিখাকোষ রেচনের কাজ করে
iii. সিটার দ্বারা চলাচল করে
নিচের কোনটি সঠিক?

ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ) *ii* ও *iii* ঘ) *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্র থেকে ১২৪ ও ১২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

[শেরপুর সরকারি ভিক্টোরিয়া একাডেমি]

১২৪. প্রাণীটির নাম কী?

ক) স্পঞ্জিলা খ) তারামাছ গ) শামুক ● হাইড্রা

১২৫. এই প্রাণীর দেহ গহ্বরকে কী বলে?

ক) হিমোসিল খ) সিলোম ● সিলেন্টেরন ঘ) ওবেলিয়া

নিচের চিত্র থেকে ১২৬ ও ১২৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

[গভ. ল্যাবরেটরি হাই স্কুল, খুলনা]

১২৬. চিত্রের প্রাণীটি কোন পর্বের?

● নেমাটোডা খ) অ্যানেলিডা গ) আর্থ্রোপোডা ঘ) মলাস্কা

১২৭. এই পর্বের প্রাণীরা—

i. মাটি ও পানিতে বাস করে *ii.* একলিঙ্গ

iii. সম্পূর্ণ পৌষ্টিক নালিবিশিষ্ট

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) *i* ও *ii* খ) *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ) *i, ii* ও *iii*

পাঠ ৬-৮ : মেরুদণ্ডী প্রাণীর শ্রেণিবিন্যাস

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১২৮. সি-হর্স কোন পর্বের প্রাণী? [বগুড়া সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ক) Cephalochordata খ) Cyclostomata

গ) Chondrichthyes ● Osteichthyes

১২৯. শীতল রক্তের প্রাণী কোনটি? [পটুয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

● সোনাব্যাঙ খ) হাঁস গ) মানুষ ঘ) বাঘ

১৩০. কোন বৈশিষ্ট্য কর্ডাটা শনাক্তকরণে অধিক প্রযোজ্য? [খুলনা জিলা স্কুল]

ক) দেহ লোম দ্বারা আবৃত

● স্ত্রী প্রাণীরা বাচ্চা প্রসব করে

গ) পৃষ্ঠীয় দেশ বরাবর নটোকর্ডের অবস্থান

ঘ) পৃষ্ঠীয় দেশ বরাবর কশেরুকা উপস্থিত

১৩১. কানকো থাকে না নিচের কোনটিতে? [খুলনা জিলা স্কুল]

ক) ইলিশ মাছ খ) শিং মাছ গ) ট্যাংরা মাছ ● হাতুড়ি মাছ

১৩২. বাঘের হৃৎপিণ্ডে কয় প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট? [খুলনা জিলা স্কুল]

ক) ১ খ) ২ গ) ৩ ● ৪

১৩৩. অ্যাসিডিয়া কোন পর্ব বা উপপর্বের প্রাণী? [জামালপুর জিলা স্কুল]

ক) ভার্টিব্রাটা খ) সেফালোকর্ডাটা

● ইউরোকর্ডাটা ঘ) একাইনোডারমাটা

১৩৪. ফুলকার সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায় কোন শ্রেণি?

[বাগেরহাট সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

ক) এভিস খ) সরীসৃপ গ) মলাস্কা ● অসটিকথিস

১৩৫. **কনড্রিকথিস শ্রেণি কোন উপপর্বের অন্তর্গত?**[জামালপুর জিলা স্কুল]
● ভার্টিব্রাটা (খ) সেফালোকর্ডাটা
(গ) ইউরোকর্ডাটা (ঘ) অ্যানিম্যালিয়া

১৩৬. **ফুসফুসের সাথে বায়ুথলি থাকে কোনটির?** (অনুধাবন)
(ক) সব স্তন্যপায়ী প্রাণীর ● পাখির
(গ) ব্যাঙের (ঘ) সাপের

১৩৭. **নিচের কোন প্রাণীর জীবনচক্রের কোনো এক পর্যায়ে পার্শ্বীয় গলবিলীয় ফুলকা ছিদ্র থাকে?** (অনুধাবন)
(ক) শামুক ● কুনোব্যাঙ (গ) কেঁচো (ঘ) আরশোলা

১৩৮. **উভচর প্রাণী কোনটি?** (অনুধাবন)
● ব্যাঙ (খ) সাপ (গ) কুমির (ঘ) উদবিড়াল

১৩৯. **কোন প্রাণীটির দেহে পূর্ণাঙ্গ অবস্থায় নটোকর্ড থাকে না?**(অনুধাবন)
(ক) ব্রাঙ্কিওস্টোমা (খ) সাপ (গ) মানুষ ● অ্যাসিডিয়া

১৪০. **কোনটির দেহ সাইক্লোয়েড আঁইশ দ্বারা আবৃত?** (প্রয়োগ)
● ইলিশ (খ) হাঙ্গর (গ) করাত মাছ (ঘ) কুনোব্যাঙ

১৪১. **কোন প্রাণীর মাথার দু'পাশে চার জোড়া ফুলকা থাকে?** (অনুধাবন)
(ক) হাঙ্গর (খ) তিমি ● ইলিশ (ঘ) করাত মাছ

১৪২. **অসটিকথিস শ্রেণির অন্তর্গত প্রাণী কোনটি?** (অনুধাবন)
(ক) বাঘ (খ) টিকটিকি (গ) কুনোব্যাঙ ● ইলিশ মাছ

১৪৩. **নটোকর্ড থাকে কোন পর্বের প্রাণীতে?** (জ্ঞান)
(ক) মলাস্কা (খ) আর্থ্রোপোডা
● কর্ডাটা (ঘ) একাইনোডারমাটা

১৪৪. **ব্রাঙ্কিওস্টোমা কর্ডাটার কোন উপপর্বের প্রাণী?** (জ্ঞান)
(ক) ইউরোকর্ডাটা ● সেফালোকর্ডাটা
(গ) ভার্টিব্রাটা (ঘ) সাইক্লোস্টোমাটা

১৪৫. **অসটিকথিস শ্রেণির প্রাণীগুলো কিসের সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়?** (জ্ঞান)
● ফুলকা (খ) সিলেন্টেরন (গ) ফুসফুস (ঘ) ত্বক

১৪৬. **নিচের কোনটিতে প্রাথমিক অবস্থায় ফুলকা রন্ধ্র ও পৃষ্ঠীয় ফাঁপা মেরুরজ্জু থাকে?** (অনুধাবন)
● অ্যাসিডিয়া (খ) ইলিশ মাছ (গ) হাঙ্গর (ঘ) পেট্রোমাইজন

১৪৭. **কোন প্রাণীর লেজে নটোকর্ড থাকে?** (অনুধাবন)
(ক) পেট্রোমাইজন ● অ্যাসিডিয়া
(গ) ব্রাঙ্কিওস্টোমা (ঘ) মিক্সিন

১৪৮. **কোন প্রাণীর দেহে সারা জীবনই নটোকর্ড থাকে?** (অনুধাবন)
(ক) পেট্রোমাইজন (খ) অ্যাসিডিয়া
● ব্রাঙ্কিওস্টোমা (ঘ) হাতুড়ি মাছ

১৪৯. **গঠন ও বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের কয়টি শ্রেণিতে ভাগ করা হয়েছে?** (জ্ঞান)
(ক) ৩ (খ) ৫ ● ৭ (ঘ) ৯

১৫০. **কোনটির মুখছিদ্র গোলাকার ও চোয়ালবিহীন?** (অনুধাবন)
● পেট্রোমাইজন (খ) অ্যাসিডিয়া (গ) ব্রাঙ্কিওস্টোমা (ঘ) হাতুড়ি মাছ

১৫১. **কোন শ্রেণির সকল প্রাণী সমুদ্রে বাস করে?** (জ্ঞান)
(ক) অস্টিকথিস ● কনড্রিকথিস
(গ) সাইক্লোস্টোমাটা (ঘ) এভিস

১৫২. **কোন শ্রেণির প্রাণীদের মাথার দু পাশে ৫-৭ জোড়া ফুলকা ছিদ্র থাকে?** (অনুধাবন)
(ক) সাইক্লোস্টোমাটা ● কনড্রিকথিস
(গ) অস্টিকথিস (ঘ) ভার্টিব্রাটা

১৫৩. **কোনটি কনড্রিকথিস শ্রেণির প্রাণীর উদাহরণ?** (জ্ঞান)
● করাত মাছ (খ) পাবদা মাছ
(গ) মাগুর মাছ (ঘ) কুনোব্যাঙ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৫৪. **পাখিরা উড়তে পারে কারণ এদের—**

[শহীদ বীর উত্তম লে. আনোয়ার গার্লস কলেজ, ঢাকা]

i. বায়ুথলি আছে *ii.* সামনের পা ডানায় রূপান্তরিত হয়েছে

iii. হাড় শক্ত ও ফাঁপা

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৫৫. কর্ডাটা পর্বের প্রাণীদের মধ্যে— [মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]

i. অনেক প্রজাতি জলে ও ডাঙ্গায় বাস করে

ii. কেউই পরজীবী নয়

iii. কিছু প্রজাতি বহিঃপরজীবী

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১৫৬. মৎস্যকুলের অন্তর্ভুক্ত— [গভ. ল্যাবরেটরি হাইস্কুল, খুলনা]

i. কন্ড্রিকথিস *ii.* অসটিকথিস *iii.* সাইক্লোস্টোমাটা

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১৫৭. শ্রেণিবিন্যাস করার ক্ষেত্রে যে সকল প্রাণীর উপপর্ব জানতে হয় সেগুলো হলো— [বরিশাল জিলা স্কুল]

i. ব্যাঙ, সাপ *ii.* মানুষ, মাছ *iii.* বানর, কেঁচো

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১৫৮. করাত মাছের— (অনুধাবন)

i. কঙ্কাল তরুণাস্থিময়

ii. দেহ প্ল্যাকয়েড আঁইশ দ্বারা আবৃত

iii. ফুলকাগুলো কানকো দিয়ে ঢাকা থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্রের আলোকে ১৫৯ ও ১৬০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

[ডা. খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

১৫৯. চিত্রের প্রাণীটি কোন পর্বভুক্ত?

● কর্ডাটা ⓚ পরিফেরা ⓖ অ্যানেলিডা ⓘ নিডারিয়া

১৬০. প্রাণীটির দেহে উপস্থিত—

i. নটোকর্ড *ii.* নেফ্রিডিয়া *iii.* ফাঁপা মেরুরজ্জু

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

পাঠ ৯ : শ্রেণিবিন্যাসের প্রয়োজনীয়তা

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৬১. প্রাণীর দ্বিপদ নামের দুটি অংশের একটি প্রজাতি হলে অপরটি কী? [খুলনা জিলা স্কুল]

ⓚ পর্ব ⓚ শ্রেণি ⓖ বর্গ ● গণ

১৬২. শ্রেণিবিন্যাসের সবচেয়ে নিচের ধাপ কোনটি? [মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা; অগ্রগামী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

ⓚ জগৎ ⓚ বর্গ ⓖ গণ ● প্রজাতি

১৬৩. **প্রাণিজগৎ কী নামে পরিচিত?** [খুলনা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
ক পর্ব খ প্রজাতি ● কিংডম ঘ ফ্যামিলি

১৬৪. **শ্রেণিবিন্যাসে সর্বোচ্চ একক কী?** (জ্ঞান)
ক পর্ব ● জগৎ গ শ্রেণি ঘ ভার্টিব্রাটা

১৬৫. **একটি প্রাণীকে শনাক্ত করতে হলে প্রধানত কয়টি ধাপে এর বৈশিষ্ট্যগুলো মিলিয়ে নিতে হয়?** (জ্ঞান)
ক ২টি খ ৪টি ● ৭টি ঘ ৮টি

১৬৬. **প্রাণীর শ্রেণিবিন্যাসের প্রথম ধাপ কোনটি?** (জ্ঞান)
ক বর্গ খ শ্রেণি গ পর্ব ● জগৎ

১৬৭. **প্রাণী শ্রেণিবিন্যাসের ধাপ 'বর্গ' এর ইংরেজি প্রতিশব্দ কোনটি?** (জ্ঞান)
● Order খ Class গ Phylum ঘ Kingdom

১৬৮. **মেরুদণ্ডী প্রাণীর শ্রেণিবিন্যাসে ৭টি ধাপ ছাড়াও অপর কোন বিষয়টি উল্লেখ করতে হয়?** (অনুধাবন)
ক Sub-Order খ Sub-Family ● Sub-Phylum ঘ Sub-Kingdom

১৬৯. **নতুন প্রজাতির প্রাণী শনাক্ত করার জন্য কোনটি অপরিহার্য** (জ্ঞান)
● শ্রেণিবিন্যাস খ প্রজনন পদ্ধতি
গ জীনগত বৈশিষ্ট্য ঘ খাদ্যাভ্যাস

১৭০. **শ্রেণিবিন্যাসের সাহায্যে কোনটি সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়?** (অনুধাবন)
● প্রাণিকুলের পরিবর্তন খ প্রাণীর প্রজনন ক্ষমতা
গ প্রাণিকুলের সৃষ্টি রহস্য ঘ প্রাণিকুলের জৈববৈচিত্র্য

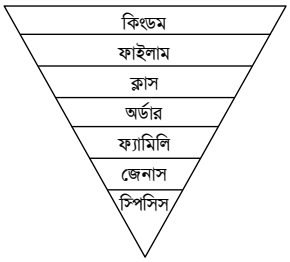
বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৭১. **শ্রেণিবিন্যাসের দ্বারা জানতে পারি–** [বরিশাল জিলা স্কুল]
i. জীবের মধ্যকার মিল অমিল *ii.* জীবের সৃষ্টির রহস্য
iii. জীবের মধ্যকার পারস্পরিক সম্পর্ক
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

১৭২. **শ্রেণিবিন্যাসের সাহায্যে পৃথিবীর সকল উদ্ভিদ ও প্রাণীসমূহকে জানা যায়–** (অনুধাবন)
i. বিজ্ঞানসম্মত উপায়ে *ii.* অল্প পরিশ্রমের মাধ্যমে
iii. অল্প সময়ে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের ত্রিভুজ চিত্র দেখ এবং ১৭৩ ও ১৭৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৭৩. **উপরের চিত্রে সবচেয়ে কম জীব কোন ধাপে থাকবে?** (প্রয়োগ)
ক ফ্যামিলিতে খ ক্লাসে গ জেনাসে ● স্পিসিসে

১৭৪. **উপরের চিত্রে কোনটিতে সবচেয়ে বেশি সংখ্যক বিভিন্ন ধরনের জীব থাকবে?** (অনুধাবন)
ক অর্ডারে খ ডিভিশনে ● কিংডমে ঘ ক্লাসে

এ অধ্যায়ের পাঠ সমন্বিত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৭৫. **দেহগহ্বর অনাবৃত–** (অনুধাবন)
i. ইউরোকর্ডাটার *ii.* পেট্রোমাইজনের
iii. ফাইলেরিয়া কৃমির

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *ii* ● *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১৭৬. নেমাটোডা পর্বের প্রাণীদের– [উত্তরা হাই স্কুল, ঢাকা]

i. রক্তসংবহনতন্ত্র অনুপস্থিত *ii.* শ্বসনতন্ত্র অনুপস্থিত

iii. নটোকর্ডের উপস্থিতি লক্ষ করা যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১৭৭. পরিফেরা পর্বের প্রাণী– [বগুড়া জিলা স্কুল]

i. এরা সরলতম বহুকোষী

ii. এদের দেহ প্রাচীর অসংখ্য ছিদ্রযুক্ত

iii. এদের সুগঠিত কলা, অঙ্গ, তন্ত্র নেই

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১৭৮. প্লাটিহেলমিনথিস পর্বের প্রাণীদের–

i. পৌষ্টিকতন্ত্র অসম্পূর্ণ

ii. সব উভলিঙ্গিক

iii. দেহের আঁইশ সাইক্লোয়েড ধরনের

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

নিচের চিত্র থেকে ১৭৯ ও ১৮০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৭৯. চিত্রের প্রাণীটি কোন পর্বের? (প্রয়োগ)

ⓚ Chordata ● Arthropoda

ⓖ Echinodermata ⓘ Mollusca

১৮০. চিত্রের প্রাণীটির বৈশিষ্ট্য- (উচ্চতর দক্ষতা)

i. এদের দেহের রক্তপূর্ণ গহ্বর হিমোসিল নামে পরিচিত

ii. নরমদেহ কাইটিন সমৃদ্ধ শক্ত আবরণী দ্বারা আবৃত

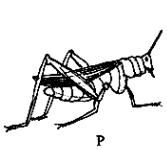
iii. পৃষ্ঠদেশে একক, ফাঁপা স্নায়ুরজ্জু থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

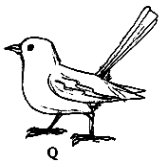
● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

অনুশীলনীর সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -১ নিচের চিত্রদ্বয় দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



P



Q

ক. শ্রেণিবিন্যাস কী?

খ. বৈজ্ঞানিক নাম বলতে কী বোঝায়?

গ. *P* প্রাণীটি কোন শ্রেণির? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. প্রাণী দুইটি ভিন্ন শ্রেণিতে থাকার কারণ বিশে-ষণ কর।

১নং প্রশ্নের উত্তর

ক. শ্রেণিবিন্যাস হলো জীবজগৎকে ধাপে ধাপে বিন্যস্ত করার পদ্ধতি।

খ. উদ্ভিদ বা প্রাণীর জেনাস বা গণ নামের পরে একটি প্রজাতিক পদ যুক্ত করে সর্বমোট দুটি পদ সহযোগে যে নামকরণ করা হয় তাকে বৈজ্ঞানিক নামকরণ বা দ্বিপদ নামকরণ বলা হয়।

মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম *Homo sapiens*। এখানে Homo হলো গণ নাম আর sapiens হলো প্রজাতিক পদ।

গ. *P* প্রাণীটি অ্যানিম্যালিয়া *(Animalia)* জগতের আর্থ্রোপোডা *(Arthropoda)* পর্বের প্রাণী।

এই পর্বটি প্রাণিজগতের বৃহত্তম পর্ব। এরা পৃথিবীর প্রায় সর্বত্র সকল পরিবেশে বাস করতে স¶ম। এ পর্বের অনেক প্রজাতির প্রাণী ডানার সাহায্যে উড়তে পারে। এরা অমেরুদন্ডী।

P প্রাণীটি ঘাসফড়িং। এর সাধারণ বৈশিষ্ট্য হলো :

১. দেহ খন্ডায়িত ও সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গ বিদ্যমান।
২. মাথায় একজোড়া পুঞ্জা¶ ও অ্যান্টেনা থাকে।
৩. নরম দেহ শক্ত কাইটিন সমৃদ্ধ আবরণী দ্বারা আবৃত।
৪. এর দেহের রক্তপূর্ণ গহ্বর হিমোসিল নামে পরিচিত।

ঘ. *P* প্রাণীটি অমেরুদন্ডী শ্রেণির আর *Q* প্রাণীটি মেরুদন্ডী শ্রেণির অন্তর্গত। প্রাণী দুইটি ভিন্ন শ্রেণিতে থাকার কারণ হলো এদের মেরুদন্ডের ভিন্নতা।

আমরা জানি, মেরুদন্ডের উপস্থিতি ও অনুপস্থিতির ওপর ভিত্তি করে প্রাণিজগৎকে দুটি ভিন্ন শ্রেণিতে ভাগ করা হয়েছে। যথা :- অমেরুদন্ডী ও মেরুদন্ডী প্রাণী।

***P* প্রাণীটির বৈশিষ্ট্যসমূহ নিম্নরূপ :**

১. এর মেরুদন্ড নেই।
২. কঙ্কালতন্ত্র সুগঠিত নয়।
৩. চোখ পুঞ্জা¶।
৪. হৃৎপি- উন্নত ধরনের নয়।
৫. সাধারণত লেজ থাকে না।

***Q* প্রাণীটির বৈশিষ্ট্যসমূহ নিম্নরূপ :**

১. এর মেরুদন্ড আছে।
২. কঙ্কালতন্ত্র সুগঠিত।
৩. চোখ সরল প্রকৃতির।
৪. হৃৎপি- উন্নত ধরনের।
৫. ফুসফুসের সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়।

অতএব, উপরিউক্ত আলোচনা বিশ্লেষণ করে বলা যায় যে, উদ্দীপকের প্রাণী দুইটি ভিন্ন শ্রেণিতে থাকার কারণ তাদের গঠন বৈশিষ্ট্যের ভিন্নতা।

প্রশ্ন -২ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

রাহাতের গায়ে মশায় কামড় দেয়া মাত্র সে এটিকে হাতচাপা দিয়ে ধরে ফেলল। একটি ম্যাগনিফাইং গ-াস দিয়ে সে এর উপাঙ্গ, চ¶ ও দেহাবরণ পর্যবে¶ণ করল। পরবর্তীতে সে তার পাঠ্যপুস্তকের জ্ঞানের আলোকে এটির শ্রেণিগত অবস্থান বোঝার চেষ্টা করল।

ক. ফিতাকৃমি কোন পর্বের প্রাণী?
খ. মানবদেহে নটোকর্ডের অবস্থান ব্যাখ্যা কর।
গ. রাহাতের পর্যবে¶ণের আলোকে প্রাণীটির শ্রেণিগত অবস্থান ব্যাখ্যা কর।
ঘ. প্রাণীটির শ্রেণিগত অবস্থান জানা রাহাতের জন্য প্রয়োজন কেন? বিশে-ষণ কর।

▶◀ ২নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. ফিতাকৃমি প-াটিহেলমিনথিস পর্বের প্রাণী।

খ. মানবদেহে নটোকর্ডের অবস্থান পৃষ্ঠদেশের ঠিক মাঝ বরাবর।

মানুষ কর্ডাটা পর্বের প্রাণী। এ পর্বের প্রাণীদের সারাজীবন অথবা ভ্রূণ অবস্থায় পৃষ্ঠীয়দেশ বরাবর নটোকর্ড অবস্থান করে। নটোকর্ড হলো একটি নরম, নমনীয়, দন্ডাকার ও দৃঢ় অখন্ডায়িত অঙ্গ। মানবদেহে নটোকর্ড শুধু ভ্রূণীয় অবস্থায় থাকে। পরে এটি মেরুদন্ডে পরিণত হয়।

গ. রাহাতের গায়ে বসা প্রাণীটি ছিল মশা। রাহাতের পর্যবেক্ষণে দেখা গেল প্রাণীটির–

১. দেহ মস্তক, ব¶ ও উদরে বিভক্ত।
২. মাথায় একজোড়া অ্যান্টেনা আছে।
৩. চোখ পুঞ্জা¶।
৪. নরম দেহ কাইটিন সমৃদ্ধ শক্ত আবরণী দ্বারা আবৃত।

৫. সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গবিশিষ্ট।

এসব বৈশিষ্ট্য থেকে বলা যায় রাহাতের দেখা প্রাণীটি অর্থাৎ মশা আর্থ্রোপোডা পর্বের প্রাণী। এ প্রাণীটির শ্রেণিগত অবস্থান নিম্নরূপ–

জগৎ – *Animalia* (অ্যানিম্যালিয়া)

পর্ব – *Arthropoda* (আর্থ্রোপোডা)

অতএব, রাহাতের পর্যবেক্ষণের আলোকে বলা যায় শ্রেণিগত অবস্থান অনুযায়ী মশা অ্যানিম্যালিয়া জগতের আর্থ্রোপোডা পর্বের প্রাণী।

ঘ. রাহাতের পর্যবেক্ষণ করা প্রাণীটির সঙ্গে বাস্তব জীবনের অন্যান্য অনেক প্রাণীর বাহ্যিক মিল রয়েছে বলে প্রাণীটির শ্রেণিগত অবস্থান জানা রাহাতের জন্য বিশেষ প্রয়োজন।

রাহাতের পর্যবেক্ষণ করা প্রাণীটি আর্থ্রোপোডা (Arthropoda) পর্বের অন্তর্ভুক্ত। রাহাত প্রাণীটির শ্রেণিগত অবস্থান জানার মধ্য দিয়ে এ শ্রেণির উপকারী ও অপকারী প্রাণী চিহ্নিত করতে পারবে।

যেহেতু রাহাতের গায়ে মশা কামড় দিয়েছিল সেজন্য তার মনে হতে পারে, এ শ্রেণির সবগুলো প্রাণীই ক্ষতিকারক কিন্তু সে জানে না যে এ শ্রেণির প্রাণীদের উপকারী দিকও থাকে। যেমন – চিংড়ি, প্রজাপতি, মৌমাছি ইত্যাদি উপকারী প্রাণীও এ পর্বের সদস্য। সে কারণে এ প্রাণীটির শ্রেণিগত অবস্থান জানা তার বিশেষ প্রয়োজন। এটি না জানলে তার মনে অসম্পূর্ণ ধারণার জন্ম নিতে পারে।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে এটা সুস্পষ্ট যে, প্রাণীটির উপকারী ও অপকারী দিক জানার জন্যই রাহাতের প্রাণীটির শ্রেণিগত অবস্থান সম্পর্কে জানা প্রয়োজন।

গুরুত্বপূর্ণ সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -৩ **নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :**

চিত্র -A

চিত্র -B

ক. মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম কী? ১

খ. পাখি সহজে উড়তে পারে কেন? ২

গ. চিত্র A এবং B এর মধ্যে পার্থক্য দেখাও। ৩

ঘ. মানব জীবনে A পর্বের প্রাণীদের প্রভাব বিশ্লেষণ কর। ৪

৩নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম : *Homo sapiens.*

খ. পাখিদের ফুসফুসের সাথে বায়ুথলি থাকার কারণে পাখিরা সহজে উড়তে পারে।

পাখিরা কর্ডাটা (Chordata) পর্বভুক্ত এভিস (Aves) শ্রেণির প্রাণী। এদের দেহ পালকে আবৃত। এদের দুটি ডানা আছে। এরা উষ্ণ রক্তের প্রাণী। এদের হাড় শক্ত, হালকা ও ফাঁপা। তাছাড়া এদের ফুসফুসের সাথে বায়ুথলি আছে। তাই পাখিরা সহজে উড়তে পারে।

গ. চিত্র A হলো প্রজাপতি যা Arthropoda পর্বের প্রাণী ও B হলো মাছ যা Chordata পর্বের Osteichthyes শ্রেণির পর্বের প্রাণী। এদের মধ্যে পার্থক্য নিম্নরূপ :

A (Arthropoda)	B (Osteichthyes)
(১) দেহ বিভিন্ন অঞ্চলে বিভক্ত, সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গ বিদ্যমান ও ডানা বিশিষ্ট।	(১) অস্থি নির্মিত অন্তঃকঙ্কাল বিদ্যমান।
(২) দেহ নরম কাইটিন সমৃদ্ধ শক্ত আবরণী দ্বারা আবৃত।	(২) দেহ সাইক্লোয়েড, গ্যানয়েড বা টিনয়েড ধরনের আঁইশ দ্বারা আবৃত ও পিচ্ছিল।
(৩) দেহের রক্তপূর্ণ গহ্বর হিমোসিল নামে পরিচিত।	(৩) মাথার দুই পাশে চার জোড়া ফুলকা থাকে, এর সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়।

ঘ. A পর্বের প্রাণীটি হলো প্রজাপতি যা প্রাণীজগতের আর্থ্রোপোডা (Arthropoda) পর্বের সদস্য।

মানবজীবনে এই পর্বের প্রাণীদের উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রয়েছে। আর্থ্রোপোডা পর্বের এদের বহু প্রজাতি অন্তঃ ও বহিঃপরবীজী হিসেবে কাজ করে। পোষক হিসেবে এরা মানুষকে ব্যবহার করে। আবার এদের বিভিন্নভাবে প্রয়োগ করে মানুষ নানাভাবে উপকৃতও হয়।
নিচে সেগুলো আলোচনা করা হলো :
খাদ্যের উৎস : বিভিন্ন আর্থ্রোপোডা প্রাণী যেমন– চিংড়ি, কাঁকড়া ইত্যাদি মানুষের খাদ্য হিসেবে ব্যবহৃত হয় এবং মানবদেহে প্রোটিন ও চর্বির চাহিদা পূরণ করে।
অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি : **Arthropoda** পর্বের প্রাণী যেমন : কাঁকড়া, চিংড়ি ইত্যাদি রপ্তানির মাধ্যমে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জিত হয়। ফলে অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি অর্জন সম্ভব।
কর্মসংস্থান সৃষ্টি : অনেক মানুষ চিংড়ি, কাঁকড়া, মৌমাছি, ইত্যাদি চাষে কাজ করার মাধ্যমে কর্মসংস্থান সৃষ্টি হয়।
পরাগায়ন : এই পর্বের প্রাণী যেমন– প্রজাপতি ও মৌমাছি ফসলের পরাগায়নে সহায়তা করে ও প্রজাতির বৈচিত্র্য অ্ণুণ্ণ রাখে।
ক্ষতিকারী প্রভাব : এদের বহুপ্রজাতি অন্তঃ ও বহিঃপরজীবী হিসেবে বাস করে মানুষের রোগ সৃষ্টি করে।
এদের মধ্যে উপকারী ও অপকারী উভয়ই দেখা যায়। আরশোলা বিভিন্ন ধরনের রোগ ছাড়ায় ও ফসলের ক্ষতি করে।
উপরিউক্ত আলোচনা থেকে দেখা যায় যে, মানবজীবনে আর্থ্রোপোডা পর্বের প্রাণীদের ভূমিকা অপরিসীম।

প্রশ্ন -৪ নিচের টেবিলটি লক্ষ কর এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

পর্ব-১	পর্ব-২
স্পঞ্জিলা	হাইড্রা
স্কাইফা	ওবেলিয়া

ক. নিডারিয়া পর্বের প্রাণীদের পূর্বনাম কী ছিল? ১
খ. কর্ডাটা পর্বের প্রাণীদের দুটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কর। ২
গ. পর্ব-১ প্রাণীদের স্বভাব ও বাসস্থান ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. পর্ব-১ ও পর্ব-২ প্রাণীদের পার্থক্যসূচক বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করে দেখাও যে, তারা একে অপরের থেকে আলাদা। ৪

৪নং প্রশ্নের উত্তর

ক. নিডারিয়া পর্বের প্রাণীদের পূর্বনাম ছিল সিলেন্টারেটা।

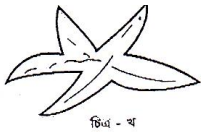
খ. কর্ডাটা পর্বের প্রাণীদের দু'টি বৈশিষ্ট্য নিম্নরূপ :
i. পৃষ্ঠদেশে একক, ফাঁপা স্নায়ুরজ্জু থাকে।
ii. সারা জীবন অথবা ভ্রূণ অবস্থায় পৃষ্ঠীয়দেশ বরাবর নটোকর্ড অবস্থান করে। নটোকর্ড হলো একটা নরম নমনীয়, দণ্ডাকার দৃঢ় অখণ্ডায়িত অঙ্গ।

গ. পর্ব-১ এর প্রাণী দুটি হলো স্পঞ্জিলা ও স্কাইফা। এরা **Porifera** পর্বের অন্তর্গত। এদের স্বভাব ও বাসস্থান নিম্নে ব্যাখ্যা করা হলো।
পৃথিবীর সর্বত্রই এই প্রাণীদের পাওয়া যায়। সাধারণত এরা দলবদ্ধ হয়ে বসবাস করে। এদের অধিকাংশ প্রজাতি সামুদ্রিক। তবে কিছু কিছু প্রাণী স্বাদু পানিতে বাস করে। পরিফেরা পর্বের প্রাণীরা সাধারণভাবে স্পঞ্জ নামে পরিচিত।

ঘ. পর্ব-১ এর প্রাণীরা হলো স্পঞ্জিলা ও স্কাইফা। এরা মূলত পরিফেরা **(Porifera)** পর্বের সদস্য এবং পর্ব-২ এর প্রাণীরা হলো হাইড্রা ও ওবেরিয়া, এরা মূলত নিডারিয়া **(Cnidaria)** পর্বের সদস্য।
এই উভয় পর্বের প্রাণীরা সামুদ্রিক হলেও এদের মধ্যে বেশ কিছু পার্থক্যসূচক বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান। নিচে সেগুলো চিহ্নিত করে দেখানো হলো।
দৈহিক গঠন : পরিফেরা প্রাণীরা সরলতম বহুকোষী প্রাণী এবং এদের দেহপ্রাচীর অসংখ্য ছিদ্রযুক্ত। নিডারিয়া প্রাণীদের দেহ এক্টোডার্ম এবং এন্ডোডার্ম দুটি ভ্রূণীয় কোষস্তর দ্বারা গঠিত।
পরিপাক ও পরিবহন : পরিফেরা প্রাণীদের দেহপ্রাচীরের অসংখ্য ছিদ্রপথে পানির সাথে অক্সিজেন ও খাদ্যবস্তু প্রবেশ করে। অন্যদিকে নিডারিয়া প্রাণীদের সিলেন্টেরন নামক দেহগহ্বর একাধারে পরিপাক ও সংবহনে অংশ নেয়।
কলা ও কাজ বিভাজন : পরিফেরা প্রাণীদের পৃথক কোনো সুগঠিত কলা, অঙ্গ ও তন্ত্র থাকে না অথচ নিডারিয়াদের এক্টোডার্মে নিডোব্লাস্ট নামে এক বৈশিষ্ট্যপূর্ণ কোষ থাকে যা শিকার ধরা, আত্মরক্ষা, চলন ইত্যাদি কাজে অংশ নেয়।
জীবনযাত্রা : পরিফেরা প্রাণীরা সাধারণত দলবদ্ধ হয়ে বসবাস করে। কিন্তু নিডারিয়া প্রাণীদের কিছু প্রজাতি এককভাবে আবার কিছু প্রজাতি দলবদ্ধভাবে কলোনি গঠন করে বাস করে।
উপরিউক্ত পার্থক্যসূচক বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করে দেখা যায় যে, পর্ব-১ বা **Porifera** পর্বের প্রাণী ও পর্ব-২ বা **Cnidaria** পর্বের প্রাণীরা একে অপরের থেকে আলাদা।

প্রশ্ন -৫ ▶ নিচের চিত্রগুলো লক্ষ কর ও প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও ঃ

চিত্র - ক



চিত্র - খ

ক. মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম লেখ। ১

খ. পতঙ্গ প্রাণীদের কীভাবে চেনা যায়? ২

গ. চিত্র-খ এর প্রাণীটি কোন শ্রেণির? এর সাধারণ বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উপরিউক্ত প্রাণীদুইটির মধ্যে কোনটি সিটার সাহায্যে চলাচল করে এবং মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করে ব্যাখ্যা কর। ৪

▶◀ ৫নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম *Homo sapiens.*

খ. পতঙ্গ প্রাণীরা আর্থ্রোপোডা (Arthropoda) পর্বের সদস্য। যেসব বৈশিষ্ট্য থাকলে এদের চেনা যায় সেগুলো হলো :

- পতঙ্গ প্রাণীদের দেহ বিভিন্ন অঞ্চলে বিভক্ত ও সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গ বিদ্যমান।
- এদের মাথায় একজোড়া পুঞ্জাক্ষি ও অ্যান্টেনা থাকে।
- পতঙ্গ প্রাণীদের নরম দেহ কাইটিন সমৃদ্ধ শক্ত আবরণী দ্বারা আবৃত।

গ. চিত্র 'খ' এর প্রাণীটি হলো তারামাছ। এটি একাইনোডারমাটা (Echinodermata) পর্বের সদস্য।
নিচে এ পর্বের প্রাণীদের সাধারণ বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করা হলো :

- দেহত্বক কাঁটাযুক্ত।
- দেহ পাঁচটি সমান ভাগে বিভক্ত।
- পানি সংবহনতন্ত্র থাকে এবং নালিপদের সাহায্যে চলাচল করে।
- পূর্ণাঙ্গ প্রাণীতে, অক্ষীয় ও পৃষ্ঠদেশ নির্ণয় করা যায় কিন্তু মাথা চিহ্নিত করা যায় না।

ঘ. উপরিউক্ত প্রাণী দুটি হলো চিত্র-ক তে কেঁচো ও চিত্র-খ তে তারামাছ। এদের মধ্যে কেঁচো নামক প্রাণীটি সিটার সাহায্যে চলাচল করে এবং মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করে।
চিত্র-ক এর কেঁচো নামক প্রাণীটি অ্যানেলিডা পর্বের সদস্য।
এদের প্রতিটি খন্ডে সিটা থাকে (জোঁকে থাকে না)। সিটা চলাচলে সহায়তা করে। এই পর্বের বহু প্রাণী স্যাঁতসেঁতে মাটিতে বসবাস করে। কিছু প্রজাতি পাথর ও মাটিতে গর্ত খুঁড়ে বসবাস করে।
মাটিতে গর্ত খোঁড়ার কারণে মাটিতে বাতাস চলাচল বৃদ্ধি পায় এবং বায়ুমন্ডলের সাথে মাটির বিভিন্ন গ্যাসের আদান-প্রদান হয়। মাটির অভ্যন্তরস্থ পুষ্টি উপাদানগুলোও বিভিন্নভাবে মিশ্রিত হয়। ফলে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি পায়।
অতএব, দেখা যাচ্ছে যে, উপরিউক্ত প্রাণী দুটির মধ্যে চিত্র-ক এর প্রাণী কেঁচো সিটার সাহায্যে চলাচল করে এবং মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করে।

প্রশ্ন -৬ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

প্রাণী	বৈশিষ্ট্য
X	প্রাণিজগতের বৃহত্তম পর্ব
Y	প্ল্যাকয়েড আঁইশ দ্বারা আবৃত
Z	সাইক্লোয়েড আঁইশ দ্বারা আবৃত

ক. হাইড্রা কোন পর্বের প্রাণী? ১

খ. পাখিরা উড়তে পারে কেন? ২

গ. *X* পর্বের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. *Y* ও *Z* প্রাণীগুলোর মধ্যে পার্থক্য বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. হাইড্রা নিডারিয়া (Cnidaria) পর্বের প্রাণী।

খ. সৃজনশীল ৩(খ) এর অনুরূপ।

গ. 'X' পর্বটি প্রাণিজগতের বৃহত্তম পর্ব। এটি হলো আর্থ্রোপোডা পর্ব।

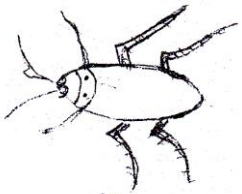
এ পর্বের প্রাণীরা পৃথিবীর প্রায় সর্বত্র সকল পরিবেশে বাস করতে সক্ষম। এদের বহু প্রজাতি অন্তঃ ও বহিঃপরজীবী হিসেবে বাস করে। বহু প্রাণী স্থলে, স্বাদু পানি ও সমুদ্রে বাস করে। এ পর্বের অনেক প্রজাতির প্রাণী ডানার সাহায্যে উড়তে পারে। এদের সাধারণ বৈশিষ্ট্যসমূহ নিচে ব্যাখ্যা করা হলো।

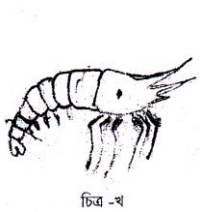
- দেহ বিভিন্ন অঞ্চলে বিভক্ত ও সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গ বিদ্যমান।
- মাথায় একজোড়া পুঞ্জাক্ষি ও অ্যান্টেনা থাকে।
- নরম দেহ কাইটিন সমৃদ্ধ শক্ত আবরণী দ্বারা আবৃত।

ঘ. Y ও Z প্রাণী দুটি প্রাণীজগতের কর্ডাটা (Chordata) পর্বের ভার্টিব্রাটা (Vertebrata) উপপর্বের কনড্রিকথিস (Chondrichthyes) ও অসটিকথিস (Osteichthyes) শ্রেণির প্রাণী। এরা উভয়েই মেরুদন্ডী।
নিচে প্রাণী দুটির মধ্যে পার্থক্য বিশ্লেষণ করা হলো।

- কনড্রিকথিস প্রাণীগুলোর সকলেই সমুদ্রে বাস করে। অন্যদিকে অসটিকথিস প্রাণীগুলোর অধিকাংশই স্বাদু পানিতে বাস করে।
- সকল কনড্রিকথিস প্রাণীর কঙ্কাল তরুণাস্থিময়। অথচ সকল অসটিকথিস প্রাণীর কঙ্কাল অস্থিময়।
- কনড্রিকথিস প্রাণীদের দেহ কেবল প্ল্যাকয়েড আঁইশ দ্বারা আবৃত। কিন্তু অসটিকথিস প্রাণীদের দেহ সাইক্লোয়েড, গ্যানয়েড বা টিনয়েড ধরনের আঁইশ দ্বারা আবৃত থাকে।
- কনড্রিকথিস মাছদের মাথার দুই পাশে ৫-৭ জোড়া ফুলকা ছিদ্র থাকে। অসটিকথিস মাছেরা শ্বাসকার্য চালায় ফুলকার সাহায্যে।
- কনড্রিকথিস প্রাণীদের কানকো থাকে না। অন্যদিকে অসটিকথিস প্রাণীদের ফুলকাগুলো কানকো দিয়ে ঢাকা থাকে।
- হাঙ্গর, করাত মাছ, হাতুড়ি মাছ ইত্যাদি X বা কনড্রিকথিস প্রাণীর উদাহরণ। অসটিকথিস প্রাণীর উদাহরণ ইলিশ মাছ, সি-হর্স ইত্যাদি।

প্রশ্ন -৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :


চিত্র-ক


চিত্র -খ

ক. শ্রেণিবিন্যাসের জনক কে? ১
খ. দ্বিপদ নামকরণ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. 'ক' ও 'খ' প্রাণী দুটি একই পর্বভুক্ত হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উপরোক্ত প্রাণী যে পর্বের তাদের প্রয়োজনীয়তা অত্যধিক- মতামত দাও। ৪

▶◀ ৭নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. শ্রেণিবিন্যাসের জনক প্রকৃতিবিজ্ঞানী ক্যারোলাস লিনিয়াস।

খ. একটি প্রাণীর দুই অংশ বা পদবিশিষ্ট বৈজ্ঞানিক নামকরণকে দ্বিপদ নামকরণ বলে। যেমন: মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম : *Homo sapiens*। এর ১ম অংশ গণ এবং পরবর্তী অংশ প্রজাতি। এ ধরনের নাম ল্যাটিন অথবা ইংরেজি ভাষায় লিখতে হয়।

গ. 'ক' ও 'খ' প্রাণীদুটি যথাক্রমে আরশোলা ও চিংড়ি। উভয় প্রাণীই Arthropoda পর্বভুক্ত। কারণ :

i. এদের উভয়ের দেহের রক্তপূর্ণ গহ্বর হিমোসিল নামে পরিচিত।

ii. এদের উভয়ের নরম দেহ কাইটিন সমৃদ্ধ শক্ত আবরণী দ্বারা আবৃত।

iii. এদের উভয়ের দেহ বিভিন্ন অঞ্চলে বিভক্ত ও সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গ বিদ্যমান।

iv. এদের উভয়ের মাথায় একজোড়া পুঞ্জাক্ষি ও অ্যান্টেনা থাকে। সুতরাং আলোচ্য বিষয়গুলোর কারণেই বলা যায়, উভয় প্রাণী দুটি একই পর্বভুক্ত।

ঘ. সৃজনশীল ৩(ঘ) এর অনুরূপ।

প্রশ্ন -৮ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

A	*B*	*C*
তারামাছ	গোলকৃমি	রুই মাছ

ক. মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম লেখ। ১

খ. কুনোব্যাঙকে কেন উভচর প্রাণী বলা হয়? ২

গ. 'B' প্রাণীটির বৈশিষ্ট্যগুলো উল্লেখ কর। ৩

ঘ. 'A' ও 'C' প্রাণী দুটি কি একই শ্রেণিভুক্ত? যুক্তি প্রদর্শনপূর্বক মতামত দাও। ৪

৮নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম *Homo Sapiens.*

খ. কুনোব্যাঙ জলে ও ডাঙায় উভয় জায়গাতেই বাস করে বলে একে উভচর প্রাণী বলা হয়।
মেরুদন্ডী প্রাণীর মধ্যে যারা জীবনের প্রথম অবস্থায় পানিতে এবং পরিণত বয়সে ডাঙায় বাস করে তারাই উভচর। এরা মাছের মতো বিশেষ ফুলকার সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়। কুনোব্যাঙের মধ্যেও এ বৈশিষ্ট্যগুলো বিদ্যমান। তাই একে উভচর প্রাণী বলা হয়।

গ. 'B' প্রাণীটি হলো গোলকৃমি। এটি নেমাটোডা (Nematoda) পর্বের প্রাণী।
এ পর্বের অনেক প্রাণী অন্তঃপরজীবী হিসেবে অন্য প্রাণীর অন্ত্র ও রক্তে বসবাস করে এবং নানারকম ক্ষতি সাধন করে।
নিচে গোলকৃমির বৈশিষ্ট্যগুলো উল্লেখ করা হলো।
- দেহ নলাকার ও পুরু ত্বক দ্বারা আবৃত।
- পৌষ্টিক নালি সম্পূর্ণ, মুখ ও পায়ুছিদ্র উপস্থিত।
- শ্বসনতন্ত্র ও সংবহনতন্ত্র অনুপস্থিত।
- সাধারণত একলিঙ্গ।
- দেহ গহ্বর অনাবৃত ও প্রকৃত সিলোম নাই।

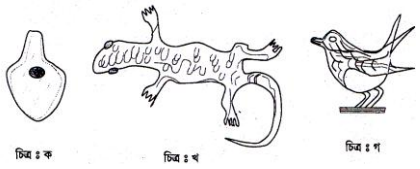
ঘ. 'A' ও 'C' প্রাণী দুটি একই শ্রেণিভুক্ত নয়।
A প্রাণীটি হলো তারামাছ।
C প্রাণীটি হলো রুইমাছ।
নিচে A ও C প্রাণী দুটির বৈশিষ্ট্যসমূহ তুলে ধরা হলো :

তারামাছ
- দেহত্বক কাঁটাযুক্ত।
- দেহ পাঁচটি সমান ভাগে বিভক্ত।
- পানি সংবহনতন্ত্র থাকে এবং নালিপদের সাহায্যে চলাচল করে।
- পূর্ণাঙ্গ প্রাণীতে, অঙ্কীয় ও পৃষ্ঠদেশ নির্ণয় করা যায় কিন্তু মাথা চিহ্নিত করা যায় না।

রুইমাছ
- অধিকাংশই স্বাদু পানির মাছ।
- দেহ সাইক্লোয়েড, গ্যানয়েড বা টিনয়েড ধরনের আঁইশ দ্বারা আবৃত।
- মাথার দুই পাশে চার জোড়া ফুলকা থাকে। ফুলকাগুলো কানকো দিয়ে ঢাকা থাকে। ফুলকার সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়।

তারামাছ ও রুইমাছের বৈশিষ্ট্যসমূহের তুলনা করে দেখা যায় এরা দুটি সম্পূর্ণ ভিন্ন শ্রেণি ও পর্বভুক্ত প্রাণী।
অতএব, উপরিউক্তি যুক্তি প্রদর্শনপূর্বক আমার মতামত হলো 'A' ও 'C' প্রাণী দুটি একই শ্রেণিভুক্ত নয়।

প্রশ্ন -৯ **নিচের তিনটি দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :**



ক. মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম কী? ১

খ. "হাইড্রা দ্বিস্তরী প্রাণী'- ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের 'ক' চিত্রের জীবের সাধারণ বৈশিষ্ট্য লেখ। ৩

ঘ. উদ্দীপকের 'খ' ও 'গ' চিত্রের জীব দুইটি একই পর্বভুক্ত হওয়া সত্ত্বেও এদের শ্রেণি ভিন্ন- বিশ্লেষণ কর। ৪

৯নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম *Homo sapiens.*

খ. হাইড্রা দ্বিস্তরী প্রাণী। এর দেহ দুটি স্তরে বিভক্ত।

হাইড্রা নিডারিয়া (Cnidaria) পর্বের প্রাণী। এ পর্বের প্রাণীদের দেহ দুটি ভ্রূণীয় কোষস্তর দ্বারা গঠিত। দেহের বাইরের দিকের স্তরটি এক্টোডার্ম এবং ভেতরের স্তরটি এন্ডোডার্ম। হাইড্রার দেহেও দুটি স্তর দেখা যায়। অতএব, এটি একটি দ্বিস্তরী প্রাণী।

গ. উদ্দীপকের 'ক' চিত্রের জীব হলো যকৃতকৃমি। যকৃতকৃমি প্লাটিহেলমিনথিস (Platyhelminthes) পর্বের প্রাণী। এ পর্বের জীবের সাধারণ বৈশিষ্ট্যসমূহ নিচে বর্ণিত হলো :

- দেহ চ্যাপ্টা, উভলিঙ্গ।
- বহিঃপরজীবী বা অন্তঃপরজীবী।
- দেহ পুরু কিউটিকল দ্বারা আবৃত।
- দেহে চোষক ও আংটা থাকে।
- দেহে শিখা কোষ নামে বিশেষ অঙ্গ থাকে, এগুলো রেচন অঙ্গ হিসেবে কাজ করে।
- পৌষ্টিকতন্ত্র অসম্পূর্ণ বা অনুপস্থিত।

ঘ. উদ্দীপকের 'খ' ও 'গ' চিত্রের জীব দুটি হলো টিকটিকি ও পাখি। এরা একই পর্ব কর্ডাটা (Chordata) এর ভার্টিব্রাটা (Vertebrata) উপপর্বের অন্তর্ভুক্ত। তবে এরা একই শ্রেণিভুক্ত নয়। 'খ' জীবটি অর্থাৎ টিকটিকি সরীসৃপ বা রেপটিলিয়া (Reptilia) শ্রেণিভুক্ত এবং 'গ' জীবটি অর্থাৎ পাখি পক্ষীকুল বা এভিস (Aves) শ্রেণিভুক্ত।

কর্ডাটা (Chordata) পর্বের প্রাণীদের সাধারণ বৈশিষ্ট্য হলো মেরুদন্ডের উপস্থিতি। এদের পৃষ্ঠদেশে একক, ফাঁপা স্নায়ুরজ্জু থাকে। তবে এ পর্বের প্রাণীরা বিভিন্ন শ্রেণিতে বিভক্ত। ফলে তাদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য বৈসাদৃশ্যও বিদ্যমান। নিচে উদ্দীপকের 'খ' ও 'গ' চিত্রের জীব দুইটির সাধারণ বৈশিষ্ট্যসমূহ তুলে ধরা হলো :

শ্রেণি-সরীসৃপ (Reptilia)

- বুকে ভর দিয়ে চলে।
- ত্বক শুষ্ক ও আঁইশযুক্ত।
- চারপায়ে পাঁচটি করে নখরযুক্ত আঙ্গুল আছে।

শ্রেণি-পক্ষীকুল (Aves)

- দেহ পালকে আবৃত।
- দুটি ডানা, দুটি পা ও একটি চঞ্চু আছে।
- ফুসফুসের সাথে বায়ুথলি থাকায় সহজে উড়তে পারে।
- উষ্ণ রক্তের প্রাণী।
- হাড় শক্ত, হালকা ও ফাঁপা।

উপরিউক্ত আলোচনা বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে, উদ্দীপকের 'খ' ও 'গ' চিত্রের জীব দুটি একই পর্বভুক্ত হওয়া সত্ত্বেও এদের শ্রেণি ভিন্ন।

প্রশ্ন -১০

চিত্র : A

চিত্র : B

ক. দ্বিপদ নামকরণ কী? ১

খ. শ্রেণিবিন্যাসবিদ্যা বলতে কী বুঝায়? ২

গ. A প্রাণীটি কোন পর্বের? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. প্রাণী দুটির মধ্যে কোনটি অধিক উন্নত? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪ ৪

১০নং প্রশ্নের উত্তর

ক. দ্বিপদ নামকরণ হলো কোনো জীবের দুইটি পদ বা অংশবিশিষ্ট নামকরণের প্রথা।

খ. শ্রেণিবিন্যাসবিদ্যা বলতে জীববিজ্ঞানের সেই স্বতন্ত্র শাখাকে বোঝায় যেখানে জীবজগৎকে ধাপে ধাপে বিন্যাস করার পদ্ধতি আলোচিত হয়।

বিপুল সংখ্যক প্রাণীর গঠন ও প্রকৃতি সম্বন্ধে জ্ঞান অর্জনের সহজ উপায় হলো শ্রেণিবিন্যাস। প্রাণিদেহে বিদ্যমান বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য ও বিভিন্ন প্রাণীর মধ্যে মিল, অমিল ও পরস্পরের মধ্যে যে সম্পর্ক রয়েছে তার উপর ভিত্তি করে শ্রেণিবিন্যাস করা হয়। এদের বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী বিভিন্ন স্তর বা ধাপে সাজানো হয়। এরই নাম শ্রেণিবিন্যাসবিদ্যা।

গ. সৃজনশীল ৬(গ) এর অনুরূপ।

ঘ. প্রাণী দুটির মধ্যে B চিত্রের প্রাণীটি অধিক উন্নত। কারণ A প্রাণীটি অমেরুদন্ডী ও B প্রাণীটি মেরুদন্ডী। A প্রাণীটি হলো আর্থ্রোপোডা (Arthropoda) পর্বের ও B প্রাণীটি কর্ডাটা (Chordata) পর্বের ভার্টিব্রাটা (Vertebrata) উপপর্বের উভচর (Amphibia) শ্রেণির সদস্য। কর্ডাটা পর্বের অন্তর্ভুক্ত হওয়ায় B প্রাণীটির নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যসমূহ বিদ্যমান।

- সারাজীবন পৃষ্ঠীয়দেশ বরাবর নটোকর্ড নামক একটি নরম নমনীয়, দন্ডাকার, দৃঢ় অখন্ডায়িত অঙ্গ অবস্থান করে। ফলে প্রাণীটির শারীরিক গঠন দৃঢ় ও সোজা।
- পৃষ্ঠদেশে একক, ফাঁপা স্নায়ুরজ্জু থাকে।
- পার্শ্বীয় গলবিলীয় ফুলকা ছিদ্র থাকে।

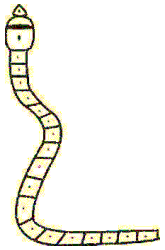
আবার উভচর প্রাণী হলো সেসব মেরুদন্ডী প্রাণী যারা জীবনের প্রথম অবস্থায় সাধারণত পানিতে এবং পরিণত বয়সে ডাঙায় বাস করে।

এদের বৈশিষ্ট্যসমূহ হলো–

- দেহত্বক আঁইশবিহীন
- ত্বক নরম, পাতলা, ভেজা ও গ্রন্থিযুক্ত।
- শীতল রক্তের প্রাণী।
- পানিতে ডিম পাড়ে। জীবনচক্রে সাধারণত ব্যাঙাচি দশা দেখা যায়।

এ সমস্ত বৈশিষ্ট্য A চিত্রের প্রাণীর বৈশিষ্ট্য থেকে উন্নত। অতএব, উপরিউক্ত যুক্তিসমূহ বিশ্লেষণ করে দেখা যায়, প্রাণীদুটির মধ্যে চিত্র-B এর প্রাণীটি অধিক উন্নত।

প্রশ্ন -১১ ▶ নিচের চিত্র দুটির আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র–১

চিত্র–২

ক. শ্রেণিবিন্যাসের জনক কে? ১

খ. দ্বিপদ নামকরণ বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকের ১নং চিত্রের প্রাণীটি যে পর্বের অন্তর্ভুক্ত তার শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের ২নং চিত্রের প্রাণীর ক্ষতিকর প্রভাব থেকে কীভাবে রক্ষা পাওয়া যায়–তোমার মতামত দাও। ৪

▶◀ ১১নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. শ্রেণিবিন্যাসের জনক ক্যারোলাস লিনিয়াস।

খ. সৃজনশীল ৭(খ) নং উত্তর দেখ।

গ. উদ্দীপকের ১নং চিত্রের প্রাণীটি হলো ফিতাকৃমি যা প্লাটিহেলমিনথিস (Platyhelminthes) পর্বের অন্তর্ভুক্ত প্রাণী।
নিচে এ পর্বের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্যগুলো উল্লেখ করা হলো :

- দেহ চ্যাপ্টা, উভলিঙ্গ।
- বহিঃপরজীবী বা অন্তঃপরজীবী।
- দেহ পুরু কিউটিকল দ্বারা আবৃত।
- দেহে চোষক ও আংটা থাকে।
- দেহে শিখা কোষ নামে বিশেষ রেচন অঙ্গ থাকে।
- পৌষ্টিকতন্ত্র অসম্পূর্ণ বা অনুপস্থিত।

ঘ. উদ্দীপকের ২নং চিত্রের প্রাণীটি হলো গোলকৃমি যা নেমাটোডা (*Nematoda*) পর্বের অন্তর্ভুক্ত প্রাণী।
এই পর্বের প্রাণীরা অন্তঃপরজীবী হিসেবে মানুষের অন্ত্র ও রক্তে বসবাস করে এবং নানারকম ক্ষতি সাধন করে। তবে এদের ক্ষতিকর প্রভাব থেকে রক্ষা পাওয়ারও উপায় আছে। এর আক্রমণ থেকে রক্ষা পেতে হলে নিম্নলিখিত ব্যবস্থাগুলো গ্রহণ করা একান্ত প্রয়োজন :

- যেখানে সেখানে মলত্যাগের অভ্যাস পরিহার করা ও স্বাস্থ্যসম্মত টয়লেট ব্যবহার করা।
- কাঁচা ফলমূল, শাকসবজি ভালোভাবে ধুয়ে খাওয়া।
- হাতের আঙ্গুল পরিষ্কার রাখা, নখ ছোট রাখা।
- খাবার গ্রহণের আগে শৌচ কাজ শেষে হাত ভালোমতো ধোয়া।

- ঠান্ডা ও পচা বাসি খাবার গ্রহণ না করা।
- কৃমির আক্রমণ অনুভব করলে ঔষধ সেবন করা।
- জনগণের মধ্যে স্বাস্থ্য সচেতনতা বাড়াতে হবে অর্থাৎ কৃমির সংক্রমণ ও এর ক্ষতিকর দিকগুলো সম্পর্কে শিক্ষা দিতে হবে।

উপরিউক্ত আলোচনা অনুযায়ী আমার মতামত হলো, কিছু সতর্কতা অবলম্বন করলে উদ্দীপকের ২নং চিত্রের প্রাণী অর্থাৎ গোলকৃমির ক্ষতিকর প্রভাব থেকে রক্ষা পাওয়া যায়।

প্রশ্ন -১২ ▶ নিচের ছকটি দেখ এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

কলাম-*A*	কলাম-*B*
মানুষ	হাইড্রা
উট	ওবেলিয়া
বাঘ	

ক. প্রাণিজগতের বৃহত্তম পর্ব কোনটি? ১

খ. ব্যাঙকে উভচর প্রাণী বলা হয় কেন? ২

গ. কলাম-*A* ভুক্ত প্রাণীগুলোর শ্রেণিগত বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. কলাম-*B* ভুক্ত প্রাণীগুলো একই পর্বভুক্ত হলেও এদের জীবনযাত্রায় বেশ বৈচিত্র্য পরিলক্ষিত হয়–বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ১২নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. প্রাণিজগতের বৃহত্তম পর্ব আর্থ্রোপোডা (Arthropoda)।

খ. ব্যাঙ পানি ও ডাঙা উভয় জায়গাতেই বাস করে বলে একে উভচর প্রাণী বলা হয়।
ব্যাঙ জীবনের প্রথম অবস্থায় পানিতে থাকে এবং মাছের মতো বিশেষ ফুলকার সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায় এবং পরিণত বয়সে ডাঙায় থাকে।

গ. কলাম-*A* ভুক্ত প্রাণীগুলো কর্ডাটা পর্বের ভার্টিব্রাটা উপপর্বের ম্যামালিয়া (*Mammalia*) বা স্তন্যপায়ী শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত। এ শ্রেণিভুক্ত প্রাণীগুলোর শ্রেণিগত বৈশিষ্ট্য নিচে ব্যাখ্যা করা হলো :

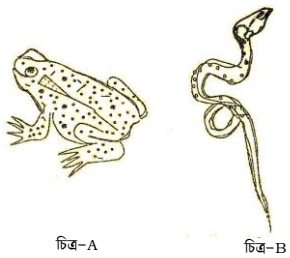
১. দেহ লোমে আবৃত থাকে।
২. ব্যতিক্রমী স্তন্যপায়ী প্রাণী ছাড়া সবাই সন্তান প্রসব করে।
৩. উষ্ণ রক্তের প্রাণী।
৪. চোয়ালে বিভিন্ন ধরনের দাঁত থাকে।
৫. শিশুরা মাতৃদুগ্ধ পান করে বড় হয়।
৬. হৃৎপিন্ড চার প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট।

ঘ. কলাম-*B* ভুক্ত প্রাণীগুলো হলো হাইড্রা ও ওবেলিয়া যারা নিডারিয়া পর্বের প্রাণী।এরা একই পর্বভুক্ত কিন্তু এদের জীবনযাত্রায় বেশ বৈচিত্র্য বিদ্যমান।
পৃথিবীর প্রায় সকল অঞ্চলে এই পর্বের প্রাণী দেখা যায়। এদের অধিকাংশ প্রজাতি সামুদ্রিক। তবে অনেক প্রজাতি খাল, বিল, নদী, হ্রদ, ঝরনা ইত্যাদিতে দেখা যায়। এ পর্বের প্রাণীগুলো বিচিত্র বর্ণ ও আকার-আকৃতির হয়। এদের কিছু প্রজাতি এককভাবে আবার কিছু প্রজাতি দলবদ্ধভাবে কলোনি গঠন করে বাস করে।

হাইড্রা	ওবেলিয়া
i. হাইড্রা আকারে ছোট	i. ওবেলিয়া আকারে বড়
ii. হাইড্রা মিঠা পানিতে বাস করে	ii ওবেলিয়া মিঠা ও লোনা পানিতে বাস করে
iii. হাইড্রার জীবনচক্র সহজ	iii. ওবেলিয়ার জীবনচক্র কঠিন

উপরিউক্ত আলোচনা বিশ্লেষণ করে এটা স্পষ্ট বলা যায় যে, কলাম *B*-ভুক্ত প্রাণীগুলো একই পর্বভুক্ত হলেও এদের জীবনযাত্রায় বেশ বৈচিত্র্য পরিলক্ষিত হয়।

প্রশ্ন -১৩ ▶ নিচের চিত্র দুটির আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র–A চিত্র–B

ক. শ্রেণিবিন্যাস কাকে বলে? ১

খ. দ্বিপদ নামকরণ বলতে কী বোঝ? ২

গ. '*A*' চিত্রের প্রাণীটির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্রের প্রাণীগুলো একই শ্রেণিভুক্ত নয়–যুক্তি প্রদর্শনপূর্বক মতামত দাও। ৪

১৩নং প্রশ্নের উত্তর

ক. জীবদেহের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য ও বিভিন্ন জীবের মধ্যে মিল, অমিল ও পরস্পরের মধ্যে যে সম্পর্ক তার ওপর ভিত্তি করে জীবজগতকে ধাপে ধাপে বিন্যস্ত করার পদ্ধতিকে শ্রেণিবিন্যাস বলে।

খ. সৃজনশীল ৭(খ) এর অনুরূপ।

গ. '*A*' চিত্রের প্রাণীটি হলো কুনোব্যাঙ যা একটি উভচর প্রাণী। এটি কর্ডাটা পর্বের ভার্টিব্রাটা উপপর্বের উভচর (Amphibia) শ্রেণির সদস্য। এ প্রাণীটির বৈশিষ্ট্য নিচে ব্যাখ্যা করা হলো :

- এ প্রাণীর দেহত্বক আঁইশবিহীন।
- এর ত্বক নরম, পাতলা, ভেজা ও গ্রন্থিযুক্ত।
- এটি শীতল রক্তের প্রাণী।
- এরা সাধারণত পানিতে ডিম পাড়ে। জীবনচক্রে ব্যাঙাচি দশা দেখা যায়।
- এরা সাধারণত জীবনের প্রথম অবস্থায় পানিতে বাস করে।
- পানিতে থাকাকালীন এরা মাছের মতো বিশেষ ফুলকার সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়।
- এই প্রাণী পরিণত বয়সে ডাঙায় বাস করে।

ঘ. চিত্রের প্রাণীগুলো একই শ্রেণিভুক্ত নয় কারণ এদের বৈশিষ্ট্যসমূহের মধ্যে উল্লেখযোগ্য পার্থক্য বিদ্যমান।

চিত্র-*A* ও চিত্র-*B* তে দুটি মেরুদণ্ডী প্রাণী কুনোব্যাঙ ও সাপ দেখানো হয়েছে। এরা উভয়ই কর্ডাটা পর্বের ভার্টিব্রাটা উপপর্বের প্রাণী। কিন্তু এদের জীবনযাপন, শারীরিক গঠন ইত্যাদি বৈশিষ্ট্য এক নয়।

চিত্র-*A* এর প্রাণী কুনোব্যাঙ উভচর (*Amphibia*) শ্রেণির যার বৈশিষ্ট্য 'গ' তে আলোচনা করা হয়েছে। চিত্র-*B* এর প্রাণী সাপ একই পর্ব ও উপপর্বের সরীসৃপ (*Reptailia*) শ্রেণির সদস্য। এর বৈশিষ্ট্যসমূহ নিচে আলোচনা করা হলো।

- এরা বুকে ভর দিয়ে চলে।
- এদের ত্বক শুষ্ক ও আঁইশযুক্ত।
- এরা ডিম পাড়ে স্থলে। ডিম থেকে বাচ্চা বের হয়।
- এরা সারাজীবনই পানি ও ডাঙা উভয় স্থানেই বাস করতে পারে।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে দেখা যাচ্ছে যে, কুনোব্যাঙ ও সাপের মধ্যে অধিকাংশ বৈশিষ্ট্যেই বৈসাদৃশ্য বিদ্যমান।

অতএব, এটা যৌক্তিক ও যথার্থ যে, চিত্রের প্রাণীগুলো একই শ্রেণিভুক্ত নয়।

প্রশ্ন -১৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

জিহান জীববিজ্ঞানের ল্যাবরেটরিতে ঢুকে প্রথম কাচের জারে যে প্রাণীটি দেখল তা সাধারণভাবে মাছ হিসেবে পরিচিত হলেও মূলত মাছ নয়, প্রাণিজগতের বৃহত্তম পর্বভুক্ত একটি পতঙ্গ। সে ২য় ও ৩য় জারে যথাক্রমে জোঁক ও শামুক দেখল।

ক. শ্রেণিবিন্যাস কাকে বলে? ১

খ. উভচর প্রাণী বলতে কী বোঝায়? ২

গ. জিহানের প্রথম জারে দেখা প্রাণীটি কোন পর্বের? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. জিহানের দেখা ২য় ও ৩য় জারের প্রাণীগুলো ভিন্ন পর্বভুক্ত-যুক্তি দাও। ৪

১৪নং প্রশ্নের উত্তর

ক. জীবদেহে বিদ্যমান বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য ও বিভিন্ন জীবের মধ্যে মিল, অমিল ও পরস্পরের মধ্যে যে সম্পর্ক তার ওপর ভিত্তি করে জীবজগৎকে ধাপে ধাপে বিন্যস্ত করার পদ্ধতিকে শ্রেণিবিন্যাস বলে।

খ. মেরুদন্ডী প্রাণীর মধ্যে যারা জীবনের প্রথম অবস্থায় সাধারণত পানিতে থাকে এবং মাছের মতো বিশেষ ফুলকার সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়, কিন্তু পরিণত বয়সে ডাঙায় বাস করে তাদেরকে উভচর প্রাণী বলা হয়। যেমন : কুনোব্যাঙ।

গ. জিহানের প্রথম জারে দেখা প্রাণীটি চিংড়ি যা সাধারণভাবে চিংড়ি মাছ হিসেবে পরিচিত হলেও তা প্রকৃতপক্ষে আর্থ্রোপোডা পর্বের অন্তর্ভুক্ত একটি প্রাণী।

এ পর্বের প্রাণীদের বৈশিষ্ট্যসমূহ নিম্নরূপ :

i. দেহ খন্ডায়িত ও সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গ বিদ্যমান।

ii. মাথায় একজোড়া পুঞ্জাক্ষি ও অ্যান্টেনা থাকে।

iii. নরম দেহ শক্ত কাইটিন সমৃদ্ধ আবরণী দ্বারা আবৃত।

iv. দেহে হিমোসিল নামক রক্তপূর্ণ গহ্বর বিদ্যমান।

সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে আর্থ্রোপোডা পর্বের প্রাণীদের বৈশিষ্ট্যসমূহ চিংড়ির দেহ বৈশিষ্ট্যের সাথে বেশ সাদৃশ্যপূর্ণ। তাই বলা যেতে পারে যে, ১ম জারের প্রাণীটি আর্থ্রোপোডা পর্বের অন্তর্ভুক্ত একটি প্রাণী।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ২য় এবং ৩য় জারের প্রাণী যথাক্রমে জোঁক এবং শামুক।

জোঁকের দেহ বৈশিষ্ট্যগুলো হলো :

i. এদের দেহ নলাকার ও খন্ডায়িত।

ii. এদের নেফ্রিডিয়া নামক রেচন অঙ্গ বিদ্যমান।

iii. এদের প্রতি দেহখন্ডে সিটা নামক চলন অঙ্গ বিদ্যমান।

উপরিউক্ত দেহ বৈশিষ্ট্যগুলো অ্যানেলিডা (Annelida) পর্বের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ। তাই বলা যায় যে, জোঁক প্রাণীটি অ্যানেলিডা পর্বভুক্ত।

পক্ষান্তরে শামুকের দেহ বৈশিষ্ট্যগুলো হলো :

i. এদের নরম দেহ শক্ত খোলস দ্বারা আবৃত।

ii. এরা পেশিবহুল পা দ্বারা চলাচল করে।

iii. এরা ফুসফুস বা ফুলকার সাহায্যে শ্বসনকার্য চালায়।

উপরিউক্ত দেহ বৈশিষ্ট্যগুলো মলাস্কা (Mollusca) পর্বের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ। তাই বলা যায় যে, শামুক প্রাণীটি মলাস্কা পর্বের অন্তর্ভুক্ত। সুতরাং জোঁক ও শামুক দুটি ভিন্ন পর্ব অ্যানেলিডা ও মলাস্কা পর্বের অন্তর্ভুক্ত প্রাণী। অতএব, এটা যৌক্তিক যে, জিহানের দেখা ২য় ও ৩য় জারের প্রাণীগুলো ভিন্ন পর্বভুক্ত।

অতিরিক্ত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -১৫ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

রামিসা ও আদিব বিজ্ঞান ক্লাস শেষে বাজারের ভেতর দিয়ে যাওয়ার সময়, রামিসা একটি মাছ দেখিয়ে বলল এটি টাকি মাছ। আদিব বলল এটি শাটি মাছ। বেশ তর্ক-বিতর্ক হলো মাছটির নাম নিয়ে। পরদিন শ্রেণিশি¶ক বোঝালেন বিভ্রান্তি দূর করার জন্য উদ্ভিদ ও প্রাণীর বৈজ্ঞানিক নামকরণ করা হয়েছে।

ক. শ্রেণিবিন্যাসের সবচেয়ে নিচের ধাপ কী? ১

খ. শ্রেণিবিন্যাসে ধাপের গুরুত্ব বর্ণনা কর। ২

গ. বিজ্ঞান শিক্ষকের বোঝানো পদ্ধতিটি আলোচনা কর। ৩

ঘ. "বিজ্ঞান শিক্ষকের আলোচিত পদ্ধতিটি জীববিজ্ঞানের একটি স্বতন্ত্র শাখা"।-উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ১৫নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. শ্রেণিবিন্যাসের সবচেয়ে নিচের ধাপ প্রজাতি।

খ. শ্রেণিবিন্যাস করতে হলে জীবের বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী সকল ধাপের প্রত্যেকটিকে যথাযথভাবে বিন্যস্ত করতে হয়। প্রথম ধাপ থেকে শুরু করে নিচের ধাপ পর্যন্ত সাজাতে হয়। কারণ প্রতিটি ধাপে জীবের অবস্থান অনুযায়ী তার পূর্ণাঙ্গ পরিচিত পাওয়া যায়। অর্থাৎ শ্রেণিবিন্যাসে প্রতিটি ধাপের গুরুত্ব অপরিসীম।

গ. বিজ্ঞান শিক্ষকের বোঝানো পদ্ধতিটি হলো বৈজ্ঞানিক নামকরণ বা দ্বিপদ নামকরণ পদ্ধতি।

জীবের নামের দুটি পদ নিয়ে গঠিত নামকরণ পদ্ধতিকে দ্বিপদ নামকরণ বলে। এ পদ্ধতিতে জীবের বৈজ্ঞানিক নাম লেখা হয়। প্রকৃতিবিজ্ঞানী ক্যারোলাস লিনিয়াস সর্বপ্রথম প্রজাতির বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করেন এবং দ্বিপদ বা দুই অংশ বিশিষ্ট নামকরণ প্রথা প্রবর্তন করেন। এ পদ্ধতি অনুযায়ী জীবের নামকরণের নিয়ম হলো :

১. একটি প্রাণীর বৈজ্ঞানিক নাম দুইটি অংশ বা পদবিশিষ্ট হয়।

২. বৈজ্ঞানিক নাম ল্যাটিন অথবা ইংরেজি ভাষায় লিখতে হয়।

উপরিউক্ত নিয়ম অনুসারে মানুষের দ্বিপদ নাম *Homo sapiens*। রামিসা ও আদিবের বিজ্ঞান শিক্ষকের কথা অনুযায়ী এটা মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম। এই পদ্ধতিতেই টাকি মাছ এবং অন্যান্য সকল প্রাণী ও উদ্ভিদের নামকরণ করা যায়।

ঘ. বিজ্ঞান শিক্ষকের আলোচিত পদ্ধতিটি অর্থাৎ শ্রেণিবিন্যাস পদ্ধতি জীববিজ্ঞানের একটি স্বতন্ত্র ও গুরুত্বপূর্ণ শাখা-উক্তিটি অত্যন্ত তাৎপর্যপূর্ণ ও যৌক্তিক।

রামিসা ও আদিব যখন একই মাছের দুই রকম নাম নিয়ে তর্কে লিপ্ত ছিল, তখন বিজ্ঞান শিক্ষক তাদের বৈজ্ঞানিক নামকরণ অর্থাৎ দ্বিপদ নামকরণের মাধ্যমে বোঝালেন যে বিভিন্ন প্রাণীকে চেনা ও জানার উপায় হলো শ্রেণিবিন্যাস পদ্ধতি।

পৃথিবীতে আজ পর্যন্ত প্রায় ১৫ লক্ষ প্রজাতির বৈচিত্র্যপূর্ণ প্রাণী আবিষ্কৃত হয়েছে এবং প্রতিনিয়ত এদের সংখ্যা বেড়েই চলেছে। বিপুল সংখ্যক প্রাণীর গঠন ও প্রকৃতি সম্বন্ধে জ্ঞান অর্জনের সহজ উপায় হলো শ্রেণিবিন্যাস। প্রাণিদেহে বিদ্যমান বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য ও বিভিন্ন প্রাণীর মধ্যে মিল, অমিল ও পরস্পরের মধ্যে যে সম্পর্ক রয়েছে তার ওপর ভিত্তি করে এদের বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী বিভিন্ন স্তর বা ধাপে সাজানো হয়। জীবজগৎকে ধাপে ধাপে বিন্যস্ত করার এই পদ্ধতিকে শ্রেণিবিন্যাস বলে।

অতএব, দেখা যাচ্ছে যে, বিজ্ঞান শিক্ষকের আলোচিত পদ্ধতিটি প্রয়োজনের তাগিদেই বর্তমানে জীববিজ্ঞানের একটি স্বতন্ত্র শাখা হিসেবে গড়ে উঠেছে- উক্তিটি যুক্তিযুক্ত ও যথার্থ।

প্রশ্ন -১৬ ▶ নিচের চিত্র দুটির আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

A B

ক. কেঁচো কোন পর্বের অন্তর্ভুক্ত? ১

খ. হাইড্রার বৈশিষ্ট্যগুলো উল্লেখ কর। ২

গ. চিত্র A ও B এর মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় কর। ৩

ঘ. চিত্রে A ও B প্রাণীদ্বয় যে পর্বভুক্ত সে পর্বের প্রাণীদের স্বভাব ও বাসস্থান সম্পর্কে আলোচনা কর। ৪

◀◀ ১৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

ক. কেঁচো অ্যানেলিডা পর্বের অন্তর্ভুক্ত।

খ. হাইড্রার বৈশিষ্ট্যগুলো নিচে উল্লেখ করা হলো :

১। এদের দেহের এক প্রান্ত বন্ধ, অন্য প্রান্ত খোলা।

২। এদের একটোডার্মে নিডোব্লাস্ট নামক এক বৈশিষ্ট্যপূর্ণ কোষ থাকে যা শিকার ধরা, আত্মরক্ষা ও চলনে অংশ নেয়।

৩। এদের দেহ গহ্বরকে সিলেন্টেরন বলা হয় যা পরিপাক ও সংবহনে অংশ নেয়।

৪। এর দেহ অরীয় প্রতিসম।

গ. A চিত্রের প্রাণীটি অ্যানেলিডা (Annelida) পর্বের এবং B চিত্রের প্রাণীটি নিডারিয়া (Cnidaria) পর্বের অন্তর্ভুক্ত। নিচে A ও B প্রাণীদ্বয়ের মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ করা হলো :

	A (অ্যানেলিডা)	**B (নিডারিয়া)**
১.	এদের দেহ নলাকার ও খণ্ডায়িত।	এরা নলাকার কিন্তু দেহ অখণ্ডায়িত।
২.	এদের দেহ খণ্ডে সিটা থাকে যা চলতে সাহায্য করে।	এদের একটোডার্মের নিডোব্লাস্ট কোষ চলতে সাহায্য করে।
৩.	এদের মুখ ও পায়ু ছিদ্র ভিন্ন।	এদের দেহের অগ্রভাগে একটিমাত্র ছিদ্র থাকে যা মুখ ও পায়ু হিসেবে কাজ করে।

ঘ. চিত্র *'A'* এর প্রাণীটি কেঁচো যা অ্যানেলিডা পর্বের এবং চিত্র *'B'* এর প্রাণীটি হাইড্রা যা নিডারিয়া পর্বের অন্তর্ভুক্ত।

অ্যানেলিডা পর্বভুক্ত প্রাণীদেরকে পৃথিবীর প্রায় সকল নাতিশীতোষ্ণ ও উষ্ণমণ্ডলীয় অঞ্চলে পাওয়া যায়। এদের বহু প্রজাতি স্বাদু পানিতে এবং বহু প্রজাতি সমুদ্রে বাস করে। এদের বেশির ভাগই স্যাঁতসেঁতে মাটিতে বসবাস করে। তবে কিছু কিছু প্রজাতি পাথর ও মাটিতে গর্ত খুঁড়ে বসবাস করে।

অন্যদিকে, নিডারিয়া পর্বভুক্ত প্রাণীগুলো বিচিত্র বর্ণ ও আকার আকৃতির হয়। এদের অধিকাংশ প্রজাতি সামুদ্রিক। তবে অনেক প্রজাতি খাল-বিল, নদী, হ্রদ, ঝরনা প্রভৃতি জায়গায় দেখা যায়। এদের কিছু প্রজাতি এককভাবে আবার কিছু প্রজাতি দলবদ্ধভাবে কলোনি গঠন করে বাস করে। এ পর্বভুক্ত প্রাণীরা সাধারণত পানিতে ভাসমান কাঠ, পাতা বা অন্যকিছুর সঙ্গে আটকে থাকে বা মুক্তভাবে সাঁতার কাটে।

প্রশ্ন -১৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

বৈচিত্র্যময় প্রাণিজগতে সন্ধিপদী প্রাণীদের সংখ্যা সবচেয়ে বেশি। এর প্রধান কারণ এরা সকল পরিবেশে বাঁচতে পারে। এ বৈশিষ্ট্যের কারণে একটি বিশেষ নিয়মে এদেরকে প্রাণিজগতে নির্দিষ্ট স্থানে রাখা হয়েছে। এসব প্রাণী ফসলের ক্ষতি করলেও ফসল বৃদ্ধি ও অর্থনৈতিক উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

ক. পেস্ট কাকে বলে? ১

খ. নেমাটোডা ক্ষতিকর কেন? ধারণা দাও। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিশেষ নিয়মটি আলোচনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিশেষ নিয়মের প্রয়োজনীয়তা বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ১৭নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. ক্ষতিকর পোকাদের পেস্ট বলে।

খ. নেমাটোডা পর্বের প্রাণীগুলোর অধিকাংশই পরজীবী। এদের কোনো কোনো সদস্য উদ্ভিদের শিকড়ে বা শস্যদানায় এবং বিভিন্ন প্রাণীর রক্তে, অন্ত্রে, অন্যান্য অঙ্গে বাস করে এবং ক্ষতির কারণ হয়ে দাঁড়ায়।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিশেষ নিয়মটি হলো শ্রেণিবিন্যাস পদ্ধতি।

লক্ষ লক্ষ প্রাণীকে পৃথকভাবে শনাক্ত করা অসম্ভব ব্যাপার। কেবলমাত্র শ্রেণিবিন্যাসকরণ পদ্ধতি অবলম্বন করে এ কাজটি করা সম্ভবপর হয়। নিচে এ পদ্ধতির নিয়মগুলো আলোচনা করা হলো :

১. একটি প্রাণীকে শনাক্ত করতে হলে প্রধানত সাতটি ধাপে এর বৈশিষ্ট্যগুলো মিলিয়ে নিতে হয়। এ ধাপগুলো হলো জগৎ *(Kingdom)*, পর্ব *(Phylum)*, শ্রেণি *(Class)*, বর্গ *(Order)*, গোত্র *(Family)*, গণ *(Genus)* ও প্রজাতি *(Species)*।

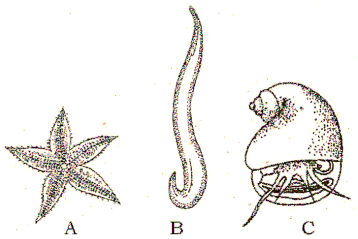
২. মানুষ, ব্যাঙ, সাপ, মাছ ইত্যাদি সকল মেরুদণ্ডী প্রাণীর ক্ষেত্রে *Phylum* বা পর্বের নিচে *Sub-Phylum* লিখতে হয়।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিশেষ নিয়মটি হলো জীবজগতের শ্রেণিবিন্যাস। পৃথিবীর সকল উদ্ভিদ ও প্রাণী সম্বন্ধে সহজে জানার জন্য এ পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা অপরিসীম।

নতুন প্রজাতি শনাক্ত করতে শ্রেণিবিন্যাস অপরিহার্য। প্রাণিকুলের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্কের বিভিন্ন তথ্য ও উপাত্ত রয়েছে। প্রাণিকুলের বিভিন্ন পরিবর্তন সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায় শ্রেণিবিন্যাস থেকে। বিভিন্ন জীবকে একটি নির্দিষ্ট রীতিতে বিন্যস্ত করে গোষ্ঠীভুক্ত করা ও জীব সম্পর্কে সামগ্রিক ও পরিকল্পিত জ্ঞান নির্ণয় করা যায় এই শ্রেণিবিন্যাসের সাহায্যেই।

অতএব, বলা যায়, জীবজগতের অস্তিত্ব টিকিয়ে রাখতে শ্রেণিবিন্যাসের প্রয়োজনীয়তা অপরিহার্য।

প্রশ্ন -১৮ ▶ নিচের চিত্রের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



[গভ. ল্যাবরেটরি হাইস্কুল, খুলনা]

ক. হিমোসিল কী? ১

খ. সন্ধিপদী প্রাণীরা গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২

গ. চিত্রে প্রদর্শিত *A, B* ও *C* পর্বভুক্ত প্রাণীদের স্বভাব ও বাসস্থান আলোচনা কর। ৩

ঘ. চিত্রে প্রদর্শিত *A, B* ও *C* যে একই পর্বভুক্ত প্রাণী নয়-তা বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ১৮নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. হিমোসিল হলো আর্থ্রোপোডা পর্বের প্রাণীদের দেহের রক্তপূর্ণ গহ্বর।

খ. সন্ধিপদী প্রাণীরা উপকারী ও অপকারী দু ধরনের ভূমিকাই পালন করে বলে তারা গুরুত্বপূর্ণ।

সন্ধিপদী অপকারী প্রাণীরা বিভিন্ন ধরনের রোগ ছড়ায় ও ফসলের ক্ষতি করে। আবার, চিংড়ি, রেশম মথ, মৌমাছি এসব সন্ধিপদী প্রাণী প্রতিপালনের মাধ্যমে আর্থিক সমৃদ্ধি সম্ভব। এসব কারণে সন্ধিপদী প্রাণীরা গুরুত্বপূর্ণ।

গ. চিত্রে প্রদর্শিত *'A'* হলো তারামাছ যা একাইনোডারমাটা, *'B'* গোলকৃমি যা নেমাটোডা এবং *'C'* হলো শামুক যা মলাস্কা পর্বের প্রাণী। নিচে এদের স্বভাব ও বাসস্থান সম্পর্কে আলোচনা করা হলো :

***A*-পর্বভুক্ত প্রাণীদের স্বভাব ও বাসস্থান :** এ পর্বের সকল প্রাণী সামুদ্রিক। স্থলে বা মিঠা পানিতে এদের পাওয়া যায় না। এরা অধিকাংশ মুক্তজীবী।

***B*-পর্বভুক্ত প্রাণীদের স্বভাব ও বাসস্থান :** এ পর্বের অনেক প্রাণী আন্তঃপরজীবী হিসেবে প্রাণীর অন্ত্র ও রক্তে বসবাস করে। এরা অধিকাংশই মুক্তজীবী। এরা পানি ও মাটিতে বাস করে।

***C*-পর্বভুক্ত প্রাণীদের স্বভাব ও বাসস্থান :** এ পর্বের প্রাণীদের গঠন, বাসস্থান ও স্বভাব বৈচিত্র্যময়। পৃথিবীর সকল পরিবেশে এরা বাস করে। এরা সামুদ্রিক। তবে কিছু কিছু প্রজাতি পাহাড়ি অঞ্চল, বনজঙ্গল ও স্বাদু পানিতে বাস করে।

ঘ. চিত্রে প্রদর্শিত *A, B* ও *C* এর বৈশিষ্ট্য নিম্নরূপ :

***A*-এর বৈশিষ্ট্য :**

i.	এদের দেহত্বক কাঁটাযুক্ত।
ii.	দেহ পাঁচটি সমান ভাগে বিভক্ত।
iii.	এদের পানি সংবহনতন্ত্র থাকে এবং নালিপদের সাহায্যে চলাচল করে।
iv.	পূর্ণাঙ্গ প্রাণীতে মাথা, অঙ্কীয় ও পৃষ্ঠদেশ নির্ণয় করা যায় না।

***B*-এর বৈশিষ্ট্য :**

i.	দেহ নলাকার ও পুরু ত্বক দ্বারা আবৃত।
ii.	পৌষ্টিক নালি সম্পূর্ণ।
iii.	শ্বসন ও সংবহনতন্ত্র অনুপস্থিত।
iv.	সাধারণত একলিঙ্গিক।

***C*-এর বৈশিষ্ট্য :**

i.	দেহ নরম এবং শক্ত খোলস দ্বারা আবৃত।
ii.	পেশিবহুল পা দিয়ে এরা চলাচল করে।
iii.	ফুসফুস বা ফুলকার সাহায্যে শ্বসনকার্য চালায়।

উপরিউক্ত বৈশিষ্ট্যের আলোকে বলা যায় *A, B* ও *C* প্রত্যেকটির বৈশিষ্ট্য ভিন্ন ভিন্ন। *'A'* এর মধ্যে একাইনোডার্মাটা, *'B'* এর মধ্যে নেমাটোডা এবং *'C'* এর মধ্যে মলাস্কা পর্বের বৈশিষ্ট্য পরিলক্ষিত হয়। অতএব, চিত্রে প্রদর্শিত *A, B* ও *C* যে একই পর্বভুক্ত নয় তা সুস্পষ্ট।

সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক

প্রশ্ন –১৯

A	হাইড্রা, ওবেলিয়া
B	ফিতাকৃমি, যকৃত কৃমি
C	হাঙ্গর, করাত মাছ

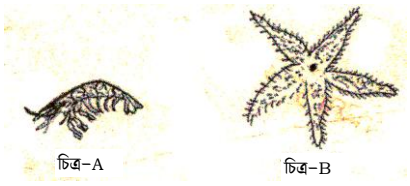
ক. মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম কী? ১

খ. প্রাণিজগতের বৃহত্তম পর্বটি ব্যাখ্যা কর। ২

গ. *A* চিহ্নিত প্রাণীগুলোর পর্বের বৈশিষ্ট্য লেখ। ৩

ঘ. *B* ও *C* চিহ্নিত প্রাণীগুলোর মধ্যে কোনটি উন্নত? যুক্তি সহকারে তোমার মতামত দাও। ৪

প্রশ্ন-২০



চিত্র–A চিত্র–B

ক. সিলেন্টেরন কী? ১

খ. পরিফেরা পর্বের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য লেখ। ২

গ. চিত্রের B চিহ্নিত প্রাণীর বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্রের A চিহ্নিত প্রাণীটির অর্থনৈতিক গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

প্রশ্ন-২১

চিত্র–A

চিত্র–B

ক. শ্রেণিবিন্যাস কাকে বলে? ১

খ. দ্বিপদ নামকরণ বলতে কী বোঝায়? ২

গ. *A* চিত্রের প্রাণী যে শ্রেণির তার সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ। ৩

ঘ. আমাদের পরিবেশে চিত্রের প্রাণীগুলোর অবদান সম্পর্কে তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪

প্রশ্ন-২২ অপুর বাড়ি খুলনায়, তার বাবা ঘেরে মাছের চাষ করেন। এ মাছ বিদেশে রপ্তানি হয় এবং সাদা সোনা নামে পরিচিত। একদিন ঘেরে মাছ ধরার সময় অপু লক্ষ করল, জালে মাছের সাথে শক্ত খোলস দ্বারা আবৃত কিছু প্রাণী উঠে এসেছে। অপুর বাবা প্রাণীগুলো ফেলে দিল। কিছু সময় পর অপু দেখল, প্রাণীগুলো খোলস থেকে পেশিবহুল পা বের করে ধীরে ধীরে পানিতে নেমে যাচ্ছে।

ক. প্রাণিজগতের সবচেয়ে বড় পর্বের নাম কী?১

খ. সকল মেরুদন্ডী প্রাণী কর্ডাটা পর্বের হলেও কর্ডাটা পর্বের সকল প্রাণী মেরুদন্ডী নয় কেন? ২

গ. কীভাবে তুমি অপুর বাবার চাষকৃত মাছকে শনাক্ত করবে ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রাণীগুলোর মধ্যে কোনটি জাতীয় অর্থনীতিতে অধিক গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখে? তোমার ধারণায় লেখ। ৪

অনুশীলনীর প্রশ্ন ও উত্তর

◘ শূন্যস্থান পূরণ //

১. যকৃৎ কৃমির রেচন অঙ্গ হলো ——।

২. চিংড়ির রক্তপূর্ণ গহ্বরকে —— বলে।

৩. —— পেশিবহুল পা দিয়ে চলাচল করে।

৪. —— উপপর্বের প্রাণীরা মেরুদন্ডী।

৫. ইউরোকর্ডাটা উপপর্বভুক্ত প্রাণীদের লেজে —— থাকে।

উত্তর : ১. শিখা কোষ; ২. হিমোসিল; ৩. মলাস্কা; ৪. ভার্টিব্রাটা; ৫. নটোকর্ড।

◘ সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন //

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ কোনো প্রাণীর দ্বিপদ নামে কয়টি অংশ থাকে? এ অংশগুলো কী কী? মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম কী?

উত্তর : কোনো প্রাণীর দ্বিপদ নামে ২টি অংশ থাকে। একটি অংশ 'গণ' অপরটি 'প্রজাতি'। মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম– *Homo sapiens.*

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ তোমার চেনাজানা পাঁচটি আর্থ্রোপোডার নাম লেখ।

উত্তর : আমার চেনাজানা পাঁচটি আর্থ্রোপোডার নাম হলো :

১. আরশোলা, ২. কাঁকড়া, ৩. চিংড়ি, ৪. রেশম পোকা ও ৫. মৌমাছি।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ চিংড়ি কোন পর্বের প্রাণী? এদের বৈশিষ্ট্যগুলো কী কী?

উত্তর : চিংড়ি আর্থ্রোপোডা পর্বের প্রাণী। এদের বৈশিষ্ট্যগুলো হলো :

ক. দেহ খন্ডায়িত ও সন্ধিযুক্ত উপাঙ্গ বিদ্যমান।

খ. মাথায় একজোড়া পুঞ্জাণি ও একজোড়া অ্যান্টেনা থাকে।

গ. নরম দেহ শক্ত কাইটিনসমৃদ্ধ আবরণ দ্বারা আবৃত।

ঘ. দেহে রক্তপূর্ণ গহ্বর হিমোসিল থাকে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ স্তন্যপায়ী প্রাণীদের বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ।

উত্তর : স্তন্যপায়ী প্রাণীদের বৈশিষ্ট্যগুলো নিম্নরূপ :

ক. দেহ লোম দিয়ে আবৃত থাকে।

খ. কয়েকটি ছাড়া সকলেই সন্তান প্রসব করে।

গ. বাচ্চা মাতৃদুগ্ধ পান করে।

ঘ. উষ্ণ রক্তের প্রাণী।

ঙ. চোয়ালে বিভিন্ন প্রকারের দাঁত থাকে।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ ইউরোকর্ডাটার বৈশিষ্ট্যগুলো কী কী?

উত্তর : ইউরোকর্ডাটার বৈশিষ্ট্যগুলো নিম্নরূপ :

ক. প্রাথমিক অবস্থায় ফুলকা রন্ধ্র, পৃষ্ঠীয় ফাঁপা স্নায়ুরজ্জু থাকে।

খ. পরিণত প্রাণীতে নটোকর্ড থাকে না; কিন্তু লার্ভা অবস্থায় কেবল লেজে নটোকর্ড থাকে।

অনুশীলনের জন্য দক্ষতাস্তরের প্রশ্ন ও উত্তর

জ্ঞানমূলক //

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ দ্বিপদ নামকরণের প্রবক্তা কে?

উত্তর : দ্বিপদ নামকরণের প্রবক্তা ক্যারোলাস লিনিয়াস।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ প্রাণিজগতের কোন ধাপে সব থেকে বেশি সংখ্যক প্রাণী থাকে?

উত্তর : প্রাণিজগতের রাজ্য *(Kingdom)* ধাপে সবচেয়ে বেশি সংখ্যক প্রাণী থাকে।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ শ্রেণিবিন্যাসের কোন ধাপে সবচেয়ে কম সংখ্যক প্রাণী থাকে?

উত্তর : শ্রেণিবিন্যাসের প্রজাতি *(Species)* ধাপে সবচেয়ে কম সংখ্যক প্রাণী থাকে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ কোন পর্বভুক্ত প্রাণীরা সকলেই সামুদ্রিক?

উত্তর : একাইনোডারমাটা পর্বভুক্ত প্রাণীরা সকলেই সামুদ্রিক।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ একটি জলচর স্তন্যপায়ী প্রাণীর নাম লেখ।

উত্তর : একটি জলচর স্তন্যপায়ী প্রাণীর নাম তিমি।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ অরীয়ভাবে প্রতিসম কাকে বলে?

উত্তর : কোনো প্রাণীকে কেন্দ্রীয় অ¶ বরাবর ছেদ করে যতবার খুশি সমান দুভাগে ভাগ করা গেলে তাকে অরীয়ভাবে প্রতিসম বলে।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ নিডোব-াস্ট কাকে বলে?

উত্তর : নিডারিয়া পর্বের প্রাণীদের এক্টোডার্ম স্তরে বিশেষ বৈশিষ্ট্যপূর্ণ যে কোষ থাকে তাকে নিডোব-াস্ট বলে।

প্রশ্ন ॥ ৮ ॥ পানি সংবহনতন্ত্র কাকে বলে?

উত্তর : একাইনোডারমাটা পর্বের প্রাণীদের দেহে পানি সংবহনে অংশগ্রহণকারী নালিকা দিয়ে যে তন্ত্র গঠিত হয় তাকে পানি সংবহনতন্ত্র বলে।

প্রশ্ন ॥ ৯ ॥ সিলোম কাকে বলে?

উত্তর : বহুকোষী প্রাণীর পৌষ্টিক নালি এবং দেহ প্রাচীরের মধ্যবর্তী ফাঁকা স্থানকে সিলোম বলে।

প্রশ্ন ॥ ১০ ॥ উভচর প্রাণী কাকে বলে?

উত্তর : যেসব প্রাণীর জীবনচক্রে বাচ্চা অবস্থায় পানিতে এবং পরিণত অবস্থায় স্থলে কাটে তাদের উভচর প্রাণী বলে।

◘ অনুধাবনমূলক //

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ বাঘ ও মানুষের সাদৃশ্য? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : বাঘ ও মানুষের মধ্যে সাদৃশ্য হলো এরা স্তন্যপায়ী *(Mammalia)* শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত। এদের বৈশিষ্ট্য হচ্ছে; ১. দেহ লোমে আবৃত; ২. সন্তান প্রসব করে; ৩. সন্তান মাতৃদুগ্ধ পান করে।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ তারামাছ মাছ নয় কেন?

উত্তর : তারামাছের দেহে মাছের বৈশিষ্ট্য যেমন : শ্বাসকার্যের জন্য ফুলকা থাকে না, কঙ্কাল অস্থিময় অথবা তরুণাস্থিময় নয় এবং হৃৎপিন্ড থাকে না। তাই তারামাছ মাছ নয়।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ তিমি মাছ নয় কেন?

উত্তর : তিমির দেহে মাছের বৈশিষ্ট্য থাকে না। এর দেহে স্তনগ্রন্থি থাকে এবং বাচ্চা প্রসব করে যা স্তন্যপায়ী প্রাণীর বৈশিষ্ট্য। এ কারণেই তিমি মাছ নয়।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ বাদুড় যে পাখি নয় তার দুটি কারণ দাও।

উত্তর : বাদুড় যে পাখি নয় এর দুটি কারণ নিম্নরূপ :

i. বাদুড়ের দেহ পাখির মতো পালকে আবৃত নয়। দেহ লোমে আবৃত।

ii. বাদুড়ের চোয়াল পাখির মতো চঞ্চুতে রূপান্তরিত হয় না।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ উভচর ও সরীসৃপের দুটি প্রধান পার্থক্য উলে-খ কর।

উত্তর : উভচর ও সরীসৃপের দুটি প্রধান পার্থক্য নিম্নরূপ :

i. উভচর-এর ত্বক ভেজা ও গ্রন্থিযুক্ত কিন্তু সরীসৃপের ত্বক শুষ্ক ও আঁইশযুক্ত।

ii. উভচর পানিতে ডিম পাড়ে এবং ব্যাঙাচি দশা দেখা যায় কিন্তু সরীসৃপরা মাটিতে ডিম পাড়ে এবং বাচ্চা ফুটে।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ কনড্রিকথিস ও অসটিকথিস শ্রেণির দুটি পার্থক্য লেখ।

উত্তর : কনড্রিকথিস ও অসটিকথিস শ্রেণির দুটি পার্থক্য নিম্নরূপ :

কনড্রিকথিস	অসটিকথিস
১. কঙ্কাল তরুণাস্থিময়।	১. কঙ্কাল অস্থিময়।
২. দেহ প-্যাকয়েড আঁইশ দ্বারা আবৃত এবং ফুলকাছিদ্র থাকে। কানকো থাকে না।	২. দেহ সাইক্লোয়েড ও টিনয়েড আঁইশ দ্বারা আবৃত এবং ফুলকা কানকো দ্বারা ঢাকা থাকে।

১. মাইটোসিস বিভাজনের কোন ধাপে ক্রোমোজোমগুলো সর্বাধিক খাটো ও মোটা হয়? [কু. বো. '১৪]

ক) প্রোফেজ খ) প্রো-মেটাফেজ ● মেটাফেজ ঘ) অ্যানাফেজ

২. মানুষের চোখের রং নিয়ন্ত্রণ করে কোনটি?

● DNA খ) RNA গ) নিউক্লিওলাস ঘ) সেন্ট্রোমিয়ার

নিচের অংশটুকু পড়ে ৩ ও ৪নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :

সাফওয়ান অণুবী¶ণ যন্ত্রের সাহায্যে পিঁয়াজের মূলের কোষ পর্যবে¶ণ করছিল। সে কোষ বিভাজনের একটি দশায় কোষের নিউক্লিয়াসে কোনো আবরণী ও নিউক্লিওলাস দেখতে পেল না, তবে ক্রোমোজোমগুলো কোষের ঠিক মাঝ বরাবর অবস্থান করতে দেখল।

৩. কোষ বিভাজনের কোন দশায় সাফওয়ানের চোখ পড়েছিল?

ক) প্রোফেজ খ) প্রো-মেটাফেজ
● মেটাফেজ ঘ) অ্যানাফেজ

৪. সাফওয়ান-এর পর্যবে¶ণকৃত দশাটির পরবর্তী দশায়–

i. ক্রোমোজোমগুলো সেন্ট্রোমিয়ার থেকে বিচ্ছিন্ন হবে

ii. ক্রোমাটিডগুলো পরস্পর থেকে বিচ্ছিন্ন হবে

iii. সেন্ট্রোমিয়ার দুভাগে বিভক্ত হয়ে যাবে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) *i* ও *ii* খ) *i* ও *iii* গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫. নিচের কোনটিকে বংশগতির ভৌত ভিত্তি বলা হয়?

ক) জিন খ) ডি.এন.এ ● ক্রোমোসোম ঘ) আর.এন.এ

৬. কোথায় অ্যামাইটোসিস হয় না?

ক) ইস্ট খ) ছত্রাক গ) অ্যামিবা ● ভাইরাস

৭. **কোন বৈজ্ঞানিককে জীনতত্ত্বের জনক বলা হয়?**
● গ্রেগর জোহান মেন্ডেল (খ) এরিস্টটল
(গ) ক্যারোলাস লিনিয়াস (ঘ) রবার্ট হুক

৮. **কোনটিতে ডিএনএ থাকে না?**
(ক) ব্যাকটেরিয়া ● টি.এম.ভি. (গ) ভাইরাস (ঘ) ই-কলি

৯. **প্রতিটি জীবদেহ কী দ্বারা গঠিত?**
(ক) হাত ● কোষ (গ) ফুসফুস (ঘ) হৃৎপিন্ড

১০. **কোষ বিভাজনের কোন ধাপে স্পিন্ডল যন্ত্র গঠন করে?**
(ক) প্রফেজ ● প্রো-মেটাফেজ (গ) এনাফেজ (ঘ) টেলোফেজ

১১. **মানব জননকোষে কতটি ক্রোমোজোম থাকে?**
(ক) ২৩টি (খ) ২০টি ● ৪৬টি (ঘ) ২২টি

১২. **নিচের কোন জীবের মধ্যে অ্যামাইটোসিস পদ্ধতিতে কোষ বিভাজন ঘটে?**
(ক) মানুষ (খ) ব্যাঙ (গ) সাপ ● অ্যামিবা

১৩. **জীবদেহে কোষ বিভাজন কত প্রকার?**
(ক) ১ (খ) ২ ● ৩ (ঘ) ৪

১৪. **মাইটোসিস কোষ বিভাজনের কোন ধাপটি দীর্ঘস্থায়ী?**
● প্রোফেজ (খ) মেটাফেজ (গ) টেলোফেজ (ঘ) এনাফেজ

১৫. **মাইটোসিসের কোন ধাপে নতুন ক্রোমোজোম সৃষ্টি হয়?**
(ক) প্রোফেজ (খ) মেটাফেজ (গ) অ্যানাফেজ ● টেলোফেজ

১৬. **অ্যানাফেজ দশায় ক্রোমোজোমের আকৃতি কেমন হয়?**
(ক) U ● V (গ) W (ঘ) X

১৭. **সপুষ্পক উদ্ভিদের কোথায় মিয়োসিস ঘটে?**
(ক) ডিম্বাশয় (খ) থ্যালামাস (গ) পুষ্প বৃন্ত ● পরাগধানী

১৮. **মাইটোসিসে নিউক্লিয়াসের বিভাজনের প্রথম ধাপ কোনটি?**
(ক) টেলোফেজ (খ) মেটাফেজ (গ) অ্যানাফেজ ● প্রোফেজ

১৯. **কোনটিতে অ্যামাইটোসিস কোষ বিভাজন ঘটে?]**
● ইস্ট (খ) শুক্রাশয় (গ) মুকুল (ঘ) ডিম্বাশয়

২০. **টেলোফেজ ধাপে কোনটি ঘটে?**
(ক) নিউক্লিয়াসের বিলুপ্তি ঘটে
● দুটি অপত্য নিউক্লিয়াস গঠিত হয়
(গ) ক্রোমোজোমগুলো পরস্পর থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়
(ঘ) ক্রোমোজোমগুলো বিলুপ্ত হয়

২১. **ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার দুইভাগে বিভক্ত হয় কোন ধাপে?**
(ক) প্রোফেজ (খ) প্রোমেটাফেজ (গ) মেটাফেজ ● অ্যানাফেজ

২২. **বংশগতিবিদ্যার জনক বলা হয় কাকে?**
(ক) এরিস্টটল (খ) ক্যারোলাস লিনিয়াস
● গ্রেগর জোহান মেন্ডেল (ঘ) উলিয়াম হার্ভে

২৩. **স্পিন্ডল যন্ত্রের প্রতিটি তন্তুকে কী বলে?**
(ক) আকর্ষণ তন্তু ● স্পিন্ডল তন্তু (গ) ট্রাকশন তন্তু (ঘ) অ্যাস্টার তন্তু

২৪. **অ্যামাইটোসিস কোষ বিভাজনে নিউক্লিয়াস কিরূপ আকার ধারণ করে?**
● ডাম্বেলাকার (খ) ডিম্বাকার (গ) গোলাকার (ঘ) বর্গাকার

২৫. **মানুষের চুলের রং নিয়ন্ত্রণ করে কোনটি?]**
(ক) সেন্ট্রোমিয়ার ● ডি এন এ (গ) আর এন এ (ঘ) নিউক্লিওলাস

২৬. **কোনটিকে সমীকরণিক বিভাজন বলা হয়?]**
● মাইটোসিস (খ) মিয়োসিস (গ) দ্বিবিভাজন (ঘ) অ্যামাইটোসিস

২৭. **স্তন্যপায়ী প্রাণীদের কোষ বিভাজন কোন প্রক্রিয়ায় হয়ে থাকে?**
(ক) অ্যামাইটোসিস ● মাইটোসিস (গ) মিয়োসিস (ঘ) সাইটোকাইনেসিস

২৮. **মাইটোসিস কোষ বিভাজনের শেষ ধাপ কোনটি?**
(ক) প্রোফেজ (খ) মেটাফেজ (গ) অ্যানাফেজ ● টেলোফেজ

২৯. **জীবের বংশগতির বৈশিষ্ট্যের বাহক কোনটি?]**
(ক) গলজি বস্তু ● ক্রোমোজোম (গ) সেন্ট্রোসোম (ঘ) নিউক্লিয় পর্দা

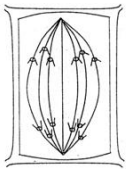
৩০. **জিন নিয়ন্ত্রণ করে–**

i. মানুষের চোখের রং ii. চুলের প্রকৃতি iii. চামড়ার রং

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i খ i ও ii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

৩১.



চিত্রের ধাপটির ক্ষেত্রে–

i. ক্রোমোজোমগুলো সবচেয়ে মোটা ও খাটো হয়

ii. ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার দু'ভাগে বিভক্ত হয়

iii. ক্রোমোজোমগুলো বিভিন্ন আকৃতি ধারণ করে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii ● ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৩২. **মিয়োসিস বিভাজনের মাধ্যমে–**

i. ক্রোমোজোম একবার বিভাজিত হয়

ii. জননকোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা অর্ধেক হয়

iii. ক্রোমোজোম সংখ্যার ধ্রুবতা বজায় থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

৩৩. **মিয়োসিস কোষ বিভাজন ঘটে থাকে–**

i. ডিম্বাণু উৎপাদন *ii.* পরাগরেণু উৎপাদন

iii. শুক্রাণু উৎপাদন

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৩৪. **প্রোফেজ ধাপে–**

i. পানির বিয়োজন ঘটে *ii.* নিউক্লিয়াস আকারে বড় হয়

iii. স্পিন্ডল যন্ত্রের আবির্ভাব ঘটে

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৩৫. **কোষ বিভাজনের ফলে–**

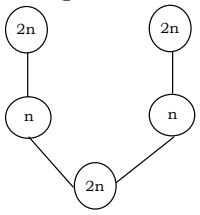
i. একাধিক অপত্যকোষ তৈরি হয়

ii. গ্যামেটের মাধ্যমে নতুন কোষের সৃষ্টি হয়

iii. জীবের দৈহিক বৃদ্ধি হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*



চিত্র-X

উদ্দীপকটির আলোকে ৩৬ ও ৩৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৩৬. **চিত্রের বিভাজনটি কোন ধরনের?**

ক মাইটোসিস ● মিয়োসিস গ অ্যামাইটোসিস ঘ দ্বি-বিভাজন

৩৭. **চিত্র X এর ক্ষেত্রে–**

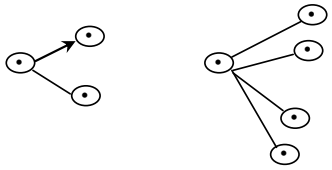
i. এটি মাতৃজনন কোষে ঘটে ii. এতে নিউক্লিয়াস দুইবার বিভাজিত হয়

iii. এতে ক্রোমোজোমের সংখ্যা সমান থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii ⓚ i ও iii ⓖ ii ও iii ⓘ i, ii ও iii

নিচের চিত্র দুইটি লক্ষ কর এবং ৩৮ ও ৩৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্র-A চিত্র-B

৩৮. **'A' চিত্রের কোষ বিভাজনে–**

i. মাতৃকোষ ও নতুন সৃষ্ট কোষ সমগুণ সম্পন্ন

ii. নতুন কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা অর্ধেক থাকে

iii. ক্রোমোজোম মাত্র একবার বিভাজিত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ i ও ii ● i ও iii ⓖ ii ও iii ⓘ i, ii ও iii

৩৯. **'B' চিত্রের বিভাজনটি 'A' চিত্রের বিভাজন থেকে আলাদা, কারণ এর ফলে–**

● অপত্য কোষে ক্রোমোজোমের সংখ্যা অর্ধেক হয়ে যায়

ⓚ ক্রোমোজোম সংখ্যা বেড়ে যায়

ⓖ অস্বাভাবিক কোষ সৃষ্টি হয়

ⓘ দেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি হয়

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৪০ ও ৪১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

অনিক অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে একটি পেঁয়াজের মূলের কোষ বিভাজন পর্যবেক্ষণ করছিল, সে কোষ বিভাজনের একটি দশায় দেখতে পায় ক্রোমোজোমগুলো কোষের ঠিক মাঝখানে এবং সবচেয়ে খাটো ও মোটা।

৪০. **কোষ বিভাজনের কোন দশা অনিকের চোখে পড়েছিল?**

ⓚ প্রোমেটাফেজ ● মেটাফেজ ⓖ অ্যানাফেজ ⓘ টেলোফেজ

৪১. **অনিকের পর্যবেক্ষণকৃত দশাটির পরবর্তী দশায়–**

i. ক্রোমোজোমগুলো সেন্ট্রোমিয়ার থেকে বিচ্ছিন্ন হয়

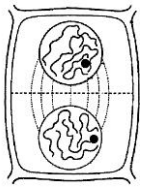
ii. ক্রোমাটিডগুলো পরস্পর থেকে বিচ্ছিন্ন হয়

iii. সেন্ট্রোমিয়ার দুই ভাগে বিভক্ত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii ● ii ও iii ⓘ i, ii ও iii

নিচের চিত্র অবলম্বনে ৪২ ও ৪৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৪২. **উদ্দীপকের চিত্রটি মাইটোসিস কোষ বিভাজনের কোন ধাপ?**

ⓚ প্রোফেজ ⓚ মেটাফেজ ⓖ অ্যানাফেজ ● টেলোফেজ

৪৩. **এ ধাপের বৈশিষ্ট্য কোনটি?**

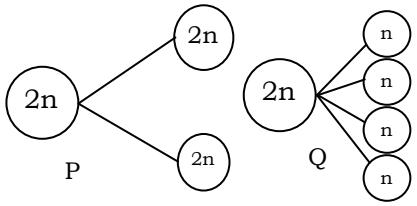
● নিউক্লিয়ার পর্দা ও নিউক্লিওলাসের পুনঃআবির্ভাব ঘটে

ⓚ ক্রোমোজোম দুই মেরুর দিকে অগ্রসর হয়

ⓖ ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার দুই ভাগে ভাগ হয়

ⓘ মাকু যন্ত্রের আবির্ভাব ঘটে

নিচের চিত্রের আলোকে ৪৪ ও ৪৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৪৪. *P* বিভাজনের প্রকৃতি কিরূপ?
(ক) অসম বিভাজন ● সমবিভাজন (গ) হ্রাস বিভাজন (ঘ) দ্বিবিভাজন

৪৫. *Q* বিভাজনের ফলে–
i. দৈহিক বৃদ্ধি ঘটে *ii.* হ্যাপ্লয়েড কোষ সৃষ্টি হয়
iii. ক্রোমোজোমের সংখ্যা অর্ধেক হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

অতিরিক্ত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

পাঠ ১ : কোষ বিভাজনের প্রকারভেদ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৪৬. ডিম্বাণু নিষিক্ত হওয়ার পর বহুকোষী জীবদের জীবন শুরু হয় কয়টি কোষ দিয়ে? (জ্ঞান)
● ১ (খ) ২ (গ) ৩ (ঘ) ৪

৪৭. ছত্রাকে কোন ধরনের কোষ বিভাজন ঘটে? (জ্ঞান)
● অ্যামাইটোসিস (খ) মাইটোসিস
(গ) মিয়োসিস (ঘ) দ্বিবিভাজন

৪৮. মাইটোসিস বিভাজনে মাতৃকোষের নিউক্লিয়াস কতবার বিভাজিত হয়? (জ্ঞান)
● এক (খ) দুই (গ) তিন (ঘ) চার

৪৯. উদ্ভিদের ভাজক টিস্যুর কোষে কোন বিভাজন হয়? (জ্ঞান)
(ক) অ্যামাইটোসিস ● মাইটোসিস (গ) দ্বিবিভাজন (ঘ) মিয়োসিস

৫০. প্রাণী ও উদ্ভিদ দেহের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের বৃদ্ধি কী ধরনের কোষ বিভাজন দ্বারা ঘটে? (জ্ঞান)
● মাইটোসিস (খ) মিয়োসিস
(গ) অ্যামাইটোসিস (ঘ) সাইটোকাইনেসিস

৫১. মিয়োসিস কোষ বিভাজন কোথায় ঘটে? (জ্ঞান)
(ক) দেহ মাতৃকোষে (খ) জনন কোষে
(গ) কোষে ● জনন মাতৃকোষে

৫২. নিচের কোন কোষে মাইটোসিস বিভাজন ঘটে? (অনুধাবন)
(ক) স্নায়ুকোষে (খ) স্থায়ী টিস্যুর কোষে
(গ) লোহিত রক্তকণিকা ● বর্ধনশীল পাতার কোষে

৫৩. উদ্ভিদের অযৌন জননের সময় কোন ধরনের কোষ বিভাজন ঘটে? (অনুধাবন)
(ক) মিয়োসিস (খ) অ্যামাইটোসিস
(গ) দ্বিবিভাজন ● মাইটোসিস

৫৪. জমিতে সার দেওয়ার ফলে ধান গাছের কোষের সংখ্যা বৃদ্ধি কোন কোষ বিভাজনের কারণে ঘটে? (উচ্চতর দক্ষতা)
(ক) মিয়োসিস ● মাইটোসিস (গ) দ্বিবিভাজন (ঘ) অ্যামাইটোসিস

৫৫. বীজ থেকে চারাগাছ তৈরিতে কোন ধরনের কোষ বিভাজন ঘটে? (উচ্চতর দক্ষতা)
(ক) অ্যামাইটোসিস ● মাইটোসিস (গ) মিয়োসিস (ঘ) মেটাফেজ

৫৬. পুং ও স্ত্রী গ্যামেট সৃষ্টির সময় কোন বিভাজন হয়? (জ্ঞান)
(ক) অ্যামাইটোসিস (খ) মাইটোসিস ● মিয়োসিস (ঘ) অস্বাভাবিক

৫৭. মিয়োসিস বিভাজনে ক্রোমোজোম কয়বার বিভাজিত হয়?
[মোহাম্মদপুর মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
● একবার (খ) দুইবার (গ) তিনবার (ঘ) চারবার

৫৮. হ্রাসমূলক বিভাজন কোনটি? [রংপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
● মিয়োসিস (খ) মাইটোসিস (গ) প্রোফেজ (ঘ) অ্যামাইটোসিস

৫৯. মিয়োসিস কোষ বিভাজনে নিউক্লিয়াসের বিভাজন কতবার ঘটে? [রংপুর জিলা স্কুল]

ⓚ একবার ● দুইবার ⓖ তিনবার ⓖ চারবার

৬০. **কোনটি প্রত্যক্ষ কোষ বিভাজন?** [রংপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ মাইটোসিস ⓚ মিয়োসিস ● অ্যামাইটোসিস ⓖ অ্যানাফেজ

৬১. **মাইটোসিস বিভাজন কয়টি পর্যায়ে সম্পন্ন হয়?** [মোহাম্মদপুর মডেল স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

● দুটি ⓚ তিনটি ⓖ চারটি ⓖ পাঁচটি

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬২. **মাইটোসিস প্রক্রিয়া ঘটে –** (অনুধাবন)

i. প্রকৃত নিউক্লিয়াসযুক্ত জীবদেহের দেহকোষে
ii. উদ্ভিদের বর্ধনশীল অংশের ভাজক টিস্যুতে
iii. নিম্নশ্রেণির প্রাণীর ও উদ্ভিদের অযৌন জননের সময়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৬৩. **মাইটোসিস কোষ বিভাজন গুরুত্বপূর্ণ; কারণ এ ধরনের বিভাজনের ফলে–** (উচ্চতর দক্ষতা)

i. ক্রোমোজোমের সংখ্যার হ্রাস ঘটে
ii. প্রতিটি ক্রোমোজোম সমান দুই ভাগে বিভক্ত হয়
iii. অপত্যকোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের সমান থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ⓚ *ii* ⓖ *i* ও *ii* ● *ii* ও *iii*

৬৪. **মাইটোসিস কোষ বিভাজন ঘটে–** [উদয়ন উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]

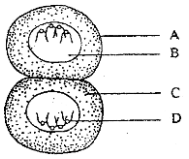
i. ভাজক টিস্যুর কোষে
ii. নিম্নশ্রেণির উদ্ভিদের জাইগোটে
iii. ভ্রূণমুকুলে

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্র অবলম্বনে ৬৫ ও ৬৬ নং প্রশ্নের দাও :



৬৫. বিভাজনরত কোষটির মাতৃকোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা কত ছিল? (প্রয়োগ)

ⓚ ২টি ● ৪টি ⓖ ৮টি ⓖ ১৬টি

৬৬. **চিহ্নিত কোন অংশটি সাইটোপ্লাজম?** (উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ *A* ⓚ *B* ● *C* ⓖ *D*

পাঠ ২ : মাইটোসিস কোষ বিভাজন পদ্ধতি

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬৭. ক্যারিওকাইনেসিস বিভাজন কয়টি ধাপে সম্পন্ন হয়? (জ্ঞান)

ⓚ দুটি ⓚ তিনটি ⓖ চারটি ● পাঁচটি

৬৮. **প্রোফেজ ধাপে প্রতিটি ক্রোমোজোমে কয়টি ক্রোমাটিড দেখা যায়?** (জ্ঞান)

ⓚ একটি ● দুটি ⓖ তিনটি ⓖ চারটি

৬৯. **সেন্ট্রোমিয়ার কার অংশ?** (জ্ঞান)

● ক্রোমোজোমের ⓚ ক্রোমাটিডের

(গ) নিউক্লিয়াসের (ঘ) রাইবোজোমের

৭০. **কোষ বিভাজনের সময় ইন্টারফেজের পর কোন ধাপটি প্রথমে ঘটে?** (অনুধাবন)

(ক) মেটাফেজ (খ) প্রো-মেটাফেজ (গ) অ্যানাফেজ ● প্রোফেজ

৭১. **ক্রোমাটিড কী?** (অনুধাবন)

(ক) ক্রোমোজোমের সম্পূর্ণ অংশ
● ক্রোমোজোমের লম্বালম্বি অর্ধেক অংশ
(গ) ক্রোমোজোমের একটি বিশেষ অংশ
(ঘ) নিউক্লিয়াসের অংশ

৭২. **মাইটোসিস বিভাজনের কয়টি ধাপ?** (জ্ঞান)

(ক) ২টি (খ) ৩টি (গ) ৪টি ● ৫টি

৭৩. **কোন ধাপে ক্রোমোজোম বিভক্ত হয়ে ক্রোমাটিড গঠিত হয়?** (জ্ঞান)

(ক) টেলোফেজ (খ) প্রোমেটাফেজ
(গ) অ্যানাফেজ ● প্রোফেজ

৭৪. **ক্রোমোজোম লম্বালম্বিভাবে বিভক্ত হয়ে সেন্ট্রোমিয়ারের সাথে যুক্ত থাকে কোষ বিভাজনের কোন ধাপে?** (জ্ঞান)

● প্রোফেজ (খ) মেটাফেজ (গ) অ্যানাফেজ (ঘ) টেলোফেজ

৭৫. **প্রতিটি ক্রোমোজোম লম্বালম্বি বিভক্ত হয়ে কী গঠন করে?** (জ্ঞান)

(ক) সেন্ট্রোমিয়ার ● ক্রোমাটিড (গ) সেন্ট্রিওল (ঘ) মিউকর

৭৬. **দুটি ক্রোমাটিডের পরস্পর যুক্ত হওয়ার স্থানকে কী বলে?** (জ্ঞান)

(ক) সেন্ট্রোজোম (খ) ক্রোমোজোম (গ) ক্রোমোমিয়ার ● সেন্ট্রোমিয়ার

৭৭. **ক্রোমোজোমের অংশ কোনটি?** (অনুধাবন)

(ক) সেন্ট্রোজোম ● সেন্ট্রোমিয়ার (গ) রাইবোজোম (ঘ) সেন্ট্রিওল

৭৮. **সাইটোপ্লাজমের বিভাজনকে কী বলা হয়?** (জ্ঞান)

(ক) ক্রোমাটিড ● সাইটোকাইনেসিস
(গ) সেন্ট্রোমিয়ার (ঘ) অ্যাস্ট্রার রশ্মি

৭৯. **ক্যারিওকাইনেসিস ও সাইটোকাইনেসিস শুরু হওয়ার আগে কোষের নিউক্লিয়াসে যে প্রস্তুতিমূলক কাজ চলে, একে কী বলা হয়?** (জ্ঞান)

(ক) নিউক্লিয়াস (খ) ক্রোমাটিড
● ইন্টারফেজ (ঘ) স্পিন্ডল

৮০. **কোষ বিভাজনের সবচেয়ে দীর্ঘমেয়াদি ধাপ কোনটি?**
[মনিপুর উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, ঢাকা]

● প্রোফেজ (খ) মেটাফেজ (গ) অ্যানাফেজ (ঘ) টেলোফেজ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৮১. **কোষ বিভাজনের প্রোফেজ ধাপে–** (অনুধাবন)

i. নিউক্লিয়াস আকারে বড় হয়
ii. নিউক্লিওলাস থেকে ক্রোমোজোম সৃষ্টি হয়
iii. নিউক্লিয়ার জালিকা থেকে ক্রোমোজোম সৃষ্টি হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

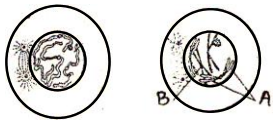
৮২. **মাইটোসিস কোষ বিভাজনে–** (অনুধাবন)

i. প্রোফেজ দীর্ঘস্থায়ী ধাপ
ii. টেলোফেজ স্বল্পস্থয়ী ধাপ
iii. মেটাফেজ ও অ্যানাফেজ ধাপে নিউক্লিয়াস থাকে না

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* (খ) *ii* ● *i* ও *iii* (ঘ) *ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর



উপরের চিত্র দেখ এবং ৮৩ ও ৮৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

৮৩. ***A* চিহ্নিত অংশকে কী বলা হয়?** (প্রয়োগ)

ⓚ সেন্ট্রোমিয়ার ⓚ সেন্ট্রিওল
● ক্রোমাটিড ⓖ সেন্ট্রোজোম

৮৪. ***B* চিহ্নিত অংশটি-** (প্রয়োগ)

i. সেন্ট্রোমিয়ার *ii.* ক্রোমাটিড যুক্ত হওয়ার স্থান
iii. লুপ্তপ্রায় অঙ্গ
নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ● *i* ও *ii* ⓖ *i* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

পাঠ ৩ : প্রো-মেটাফেজ, মেটাফেজ ও অ্যানাফেজ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৮৫. **কোনটি মাইটোসিস বিভাজনের সবচেয়ে স্বল্পস্থায়ী ধাপ?**(অনুধাবন)

ⓚ টেলোফেজ ⓚ অ্যানাফেজ
● প্রো-মেটাফেজ ⓖ মেটাফেজ

৮৬. **কোন ধাপে নিউক্লিয়ার পর্দা ও নিউক্লিওলাস সম্পূর্ণভাবে বিলুপ্ত হয়?** (জ্ঞান)

● প্রো-মেটাফেজ ⓚ প্রোফেজ
ⓖ টেলোফেজ ⓖ অ্যানাফেজ

৮৭. **কোন দশাতে মাকু আকৃতির তন্তুর আবির্ভাব ঘটে?** (জ্ঞান)

ⓚ প্রোফেজ ● প্রো-মেটাফেজ
ⓖ মেটাফেজ ⓖ টেলোফেজ

৮৮. **মাইটোসিস কোষ বিভাজনে কোন ধাপে প্রতিটি ক্রোমোজোমের ক্রোমাটিড দুটি পরস্পর পৃথক হয়ে যায়?** (জ্ঞান)

ⓚ প্রোফেজ ⓚ অ্যানাফেজ ● মেটাফেজ ⓖ টেলোফেজ

৮৯. **মাইটোসিস কোষ বিভাজনে ক্রোমোজোমগুলো বিষুবীয় অঞ্চলে কোন ধাপে যায়?** (জ্ঞান)

● মেটাফেজ ⓚ প্রো-মেটাফেজ
ⓖ প্রোফেজ ⓖ টেলোফেজ

৯০. **কোষ বিভাজনের সময় ক্রোমোজোমগুলো ইংরেজি বর্ণের *V, L, J* অথবা *I* আকৃতিবিশিষ্ট হয় কোন ধাপে?** (জ্ঞান)

ⓚ টেলোফেজ ⓚ মেটাফেজ ⓖ প্রোফেজ ● অ্যানাফেজ

৯১. **অ্যানাফেজ ধাপে কী সৃষ্টি হয়?** (অনুধাবন)

ⓚ অ্যাস্ট্রার তন্তু ● অপত্য ক্রোমোজোম
ⓖ ক্রোমাটিড ⓖ অপত্য কোষ

৯২. **কোন ধাপে স্পিন্ডল যন্ত্রের সৃষ্টি হয়?** [মোহাম্মদপুর মডেল স্কুল এন্ড কলেজ]

ⓚ প্রোফেজ ● প্রো-মেটাফেজ
ⓖ মেটাফেজ ⓖ অ্যানাফেজ

৯৩. **ক্রোমাটিডগুলো পরস্পর থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে যায় কোন ধাপে?** (প্রয়োগ)

● অ্যানাফেজ ⓚ প্রোফেজ
ⓖ টেলোফেজ ⓖ মেটাফেজ

৯৪. **মেটাফেজ ধাপে ক্রোমোজোমগুলো স্পিন্ডল তন্তুর সাথে কী দ্বারা আটকে থাকে?** [নওয়াব ফয়জুন্নেসা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, কুমিল্লা]

ⓚ ক্রোমাটিড ⓚ সেন্ট্রোজোম ● সেন্ট্রোমিয়ার ⓖ সাইটোপ-াজম

৯৫. **ক্রোমোজোমগুলো কোন ধাপে স্পিন্ডল যন্ত্রের বিষুবীয় অঞ্চলে আসে?**
[গভ. ল্যাবরেটরি হাই স্কুল, খুলনা]

ⓚ অ্যানাফেজ ⓚ প্রোফেজ ● মেটাফেজ ⓖ টেলোফেজ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৯৬. **কোষ বিভাজনের মেটাফেজ ধাপে–** (অনুধাবন)

i. ক্রোমোজোমগুলো মেরু অঞ্চলে যায়
ii. ক্রোমোজোমগুলো বিষুবীয় অঞ্চলে আসে
iii. ক্রোমাটিডের সেন্ট্রোমিয়ার বিভক্ত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ● *ii* ⓖ *i* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

৯৭. **মাইটোসিস কোষ বিভাজনের অ্যানাফেজ ধাপে–** (অনুধাবন)
i. ক্রোমোজোমগুলো বিষুবীয় অঞ্চলে আসে
ii. ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার বিভক্ত হয়
iii. অপত্য ক্রোমোজোম সৃষ্টি হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্র অবলম্বনে ৯৮ ও ৯৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৯৮. **চিত্রটি মাইটোসিস কোষ বিভাজনের কোন দশা নির্দেশ করে?** (প্রয়োগ)
ⓚ প্রোফেজ ● মেটাফেজ ⓖ অ্যানাফেজ ⓘ টেলোফেজ

৯৯. **উক্ত ধাপে–** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. ক্রোমোজোমগুলো মেরু অঞ্চলে গমন করে
ii. ক্রোমোজোমগুলো সর্বাধিক মোটা ও খাটো হয়
iii. সেন্ট্রোমিয়ার দুটি খণ্ডে বিভক্ত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

পাঠ ৪ : টেলোফেজ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১০০. **টেলোফেজ ধাপে কোন কোষের মেরুতে সেন্ট্রিওল সৃষ্টি হয়?** (জ্ঞান)
● প্রাণিকোষে ⓚ ছত্রাক কোষে
ⓖ উদ্ভিদকোষে ⓘ জনন কোষে

১০১. **ক্যারিওকাইনেসিসের সমাপ্তি ঘটে মাইটোসিস কোষ বিভাজনের কোন ধাপে?** (জ্ঞান)
ⓚ মেটাফেজ ⓚ অ্যানাফেজ
ⓖ সাইটোকাইনেসিস ● টেলোফেজ

১০২. **টেলোফেজ ধাপে এন্ডোপ-াজমিক জালিকা থেকে তৈরি হয় কোনটি?** (জ্ঞান)
● কোষপে-ট ⓚ কোষপর্দা ⓖ কোষপ্রাচীর ⓘ প-াজমাপর্দা

১০৩. **প্রকৃতপক্ষে সাইটোকাইনেসিস শুরু হয় কোন ধাপে?** (জ্ঞান)
● টেলোফেজ ⓚ অ্যানাফেজ ⓖ প্রোমেটাফেজ ⓘ মেটাফেজ

১০৪. **সাইটোকাইনেসিসে কোষ পর্দার খাঁজ কতটুকু বিস্তৃত হয়?** (জ্ঞান)
ⓚ অক্ষীয় তল ● নিরক্ষীয় তল ⓖ মেরু ⓘ বিষুবীয় অঞ্চল

১০৫. **স্পিন্ডলতন্তু যন্ত্র অদৃশ্য হয়ে যায় মাইটোসিস কোষ বিভাজনের কোন ধাপে?** (উচ্চতর দক্ষতা)
ⓚ অ্যানাফেজ ⓚ মেটাফেজ ● টেলোফেজ ⓘ প্রো-মেটাফেজ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১০৬. **মাইটোসিস কোষ বিভাজনে নিউক্লিয়ার পর্দা ও নিউক্লিওলাসের পুনরায় আবির্ভাব ঘটে–** (অনুধাবন)
i. অ্যানাফেজ ধাপে *ii.* টেলোফেজ ধাপে
iii. ক্যারিওকাইনেসিসের শেষে

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ⓚ *ii* ⓖ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii*

১০৭. **প্রাণিকোষ সাইটোকাইনেসিসের সময় সাইটোপ-জম বিভক্ত হয়–** (অনুধাবন)

i. ক্লীভেজ পদ্ধতি দ্বারা *ii.* কোষপে-ট গঠনের দ্বারা

iii. কোষপর্দা গঠনের দ্বারা

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ⓚ *ii* ⓖ *iii* ⓘ *i* ও *ii*

পাঠ ৫ ও ৬ : মিয়োসিস

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১০৮. **মিয়োসিস কোষ বিভাজনে একটি মাতৃকোষ থেকে কয়টি কোষ উৎপন্ন হয়?**(জ্ঞান)

ⓚ দুটি ● চারটি ⓖ ছয়টি ⓘ আটটি

১০৯. **পুংজনন কোষ সৃষ্টির সময় কোন ধরনের কোষ বিভাজন ঘটে?** (জ্ঞান)

ⓚ মাইটোসিস ⓚ অ্যামাইটোসিস

● মিয়োসিস ⓘ ক্যারিওকাইনেসিস

১১০. **জননকোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার অর্ধেক হয়ে যায় কোন কোষ বিভাজনে?** (জ্ঞান)

● মিয়োসিস ⓚ মাইটোসিস ⓖ অ্যামাইটোসিস ⓘ দ্বিবিভাজন

১১১. **ক্রোমোজোম একবার এবং নিউক্লিয়াস দুবার বিভক্ত হয় কোন ধরনের কোষ বিভাজনে?** (জ্ঞান)

ⓚ অ্যামাইটোসিস ● মিয়োসিস ⓖ মাইটোসিস ⓘ ক্যারিওকাইনেসিস

১১২. **কোষের *n* সংখ্যক ক্রোমোজোমকে কী বলে?** (জ্ঞান)

ⓚ ডিপ-য়েড ⓚ ট্রিপ-য়েড ⓖ টেট্রাপ্লয়েড ● হ্যাপ-য়েড

১১৩. **কোষের *2n* সংখ্যক ক্রোমোজোমকে কী বলে?** (জ্ঞান)

ⓚ ট্রিপ-য়েড ⓚ হ্যাপ-য়েড ● ডিপ-য়েড ⓘ এক্সপ্লয়েড

১১৪. **জনন মাতৃকোষ *2n* হলে জাইগোট কোষ কত হবে?** (প্রয়োগ)

ⓚ *n* ⓚ *4n* ⓖ *3n* ● *2n*

১১৫. **কোন কোষ বিভাজনের কারণে জীবের নির্দিষ্ট প্রজাতির ক্রোমোজোমের সংখ্যার ধ্রুবতা বজায় থাকে?** (অনুধাবন)

● মিয়োসিস ⓚ মাইটোসিস

ⓖ মিয়োসিস ও মাইটোসিস ⓘ অ্যামাইটোসিস

১১৬. **মিয়োসিস বিভাজনের ফলে জননকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার কতগুণ হয়?** (প্রয়োগ)

ⓚ সমান ● অর্ধেক ⓖ দ্বিগুণ ⓘ তিনগুণ

১১৭. **জীবে যৌন জননের জন্য অপরিহার্য কোন কোষ বিভাজন?** (অনুধাবন)

ⓚ মাইটোসিস ⓚ অ্যামাইটোসিস ● মিয়োসিস ⓘ দ্বিবিভাজন

১১৮. **প্রাণীর শুক্রাশয় ও ডিম্বাশয়ের মধ্যে কোন ধরনের কোষ বিভাজন ঘটে?** (প্রয়োগ)

● মিয়োসিস ⓚ মাইটোসিস

ⓖ ক্যারিওকাইনেসিস ⓘ অ্যামাইটোসিস

১১৯. **শুক্রাশয়ের জনন মাতৃকোষ থেকে কী সৃষ্টি হয়?** (প্রয়োগ)

● *n* শুক্রাণু ⓚ *2n* শুক্রাণু ⓖ *3n* শুক্রাণু ⓘ *4n* শুক্রাণু

১২০. **জবা ফুলের যৌন প্রজননে কী প্রক্রিয়ায় কোষ বিভাজন ঘটে?** (প্রয়োগ)

ⓚ মাইটোসিস ● মিয়োসিস ⓖ অ্যামাইটোসিস ⓘ অ্যানাফেজ

১২১. **জীবের ক্রোমোজোম সংখ্যা বংশপরম্পরায় নির্দিষ্ট থাকে কোন ধরনের কোষ বিভাজনের ফলে?** (উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ দ্বিবিভাজন ⓚ মাইটোসিস ● মিয়োসিস ⓘ অ্যামাইটোসিস

১২২. **নিচের কোন কোষ বিভাজনের কারণে বংশগতির ধারা অব্যাহত থাকে?**

[উদয়ন উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]

ⓚ অ্যামাইটোসিস ⓚ মাইটোসিস ● মিয়োসিস ⓘ সমীকরণিক

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১২৩. **মিয়োসিস কোষ বিভাজন ঘটে উদ্ভিদের–** (অনুধাবন)

i. জনন মাতৃকোষে *ii.* দেহকোষে

iii. পরাগধানীতে

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ⓚ *ii* ⓖ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii*

১২৪. **মিয়োসিস বিভাজনের সময় –** (অনুধাবন)

i. প্রথম বিভাজনকে মিয়োসিস-১ বলে

ii. প্রথম বিভাজনটি মাইটোসিসের মতো

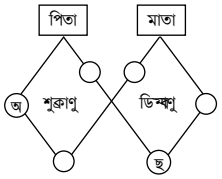
iii. প্রথম বিভাজনে ক্রোমোজোম সংখ্যা অর্ধেকে পরিণত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্র দেখ এবং ১২৫ ও ১২৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১২৫. **চিত্রে পিতা অথবা মাতার ক্রোমোজোমের অবস্থা কিরূপ?** (প্রয়োগ)

ⓚ হ্যাপ্লয়েড ● ডিপ্লয়েড ⓖ ট্রিপ্লয়েড ⓘ টেট্রাপ্লয়েড

১২৬. **গ্যামেট অ এবং ছ-তে ক্রোমোজোম থাকবে–** (উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ হ্যাপ্লয়েড ⓚ ডিপ্লয়েড

● হ্যাপ্লয়েড ও ডিপ্লয়েড ⓘ ডিপ্লয়েড ও হ্যাপ্লয়েড

পাঠ ৭-৯ : বংশগতি নির্ধারণে ক্রোমোজোম ডিএনএ এবং আরএনএ-এর ভূমিকা

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১২৭. **মানুষের দেহকোষে কতটি ক্রোমোজাম থাকে?** (জ্ঞান)

ⓚ ২২ ⓚ ২৩ ⓖ ৪৪ ● ৪৬

১২৮. **নিচের কোনটি ক্রোমোজোমের প্রধান উপাদান?** (জ্ঞান)

ⓚ আরএন এ ⓚ প্রোটিন

● ডিএনএ ⓘ নিউক্লিক অ্যাসিড

১২৯. **মানুষের জনন কোষে (n) ক্রোমোজোম সংখ্যা কত?** (জ্ঞান)

ⓚ ২২ ● ২৩ ⓖ ৪৪ ⓘ ৪৬

১৩০. **নিচের কোনটি জীবের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের প্রকৃত ধারক?** (জ্ঞান)

● ডিএনএ ⓚ আরএনএ

ⓖ ক্রোমোজোম ⓘ ক্রোমাটিড

১৩১. **এক বংশ থেকে পরবর্তী বংশে বৈশিষ্ট্যের বাহক কোনটি?** (অনুধাবন)

● ক্রোমোজোম ⓚ জিন ⓖ ক্রোমাটিড ⓘ রাইবোজোম

১৩২. **কোন ধাপে ক্রোমোজোমগুলোকে সঠিকভাবে গণনা করা যায়?** (অনুধাবন)

ⓚ মেটাফেজ ● প্রোফেজ

ⓖ অ্যানাফেজ ⓘ টেলোফেজ

১৩৩. **নিচের কোনটি ক্রোমোজোমে থাকে?** (অনুধাবন)

ⓚ সেন্ট্রোজোম ⓚ নিউক্লিওলাস

● সেন্ট্রোমিয়ার ⓘ এন্ডোপ-াজমিক রেটিকুলাম

১৩৪. **ক্রোমোজোমের বংশগত বৈশিষ্ট্য নির্ধারণকারী উপাদানকে কী বলা হয়?** (জ্ঞান)

ⓚ প্রোটিন ● ডিএনএ ⓖ আরএনএ ⓘ নিউক্লিক অ্যাসিড

১৩৫. **বংশগতির ভৌতভিত্তি কাকে বলা হয়?** (জ্ঞান)

● ক্রোমোজোম ⓚ জিন ⓖ সেন্ট্রোমিয়ার ⓘ ক্রোমাটিড

১৩৬. **ক্রোমাটিডদ্বয় নির্দিষ্ট স্থানে কী দ্বারা যুক্ত থাকে?** (অনুধাবন)

● নিউক্লিক এসিড ⓚ সেন্ট্রোমিয়ার

ⓖ ডিএনএ ⓘ আরএনএ

১৩৭. **একটি উদ্ভিদের মূলের কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা যদি ১৮ হয়, তাহলে এর পুংজনন কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা কত?** (প্রয়োগ)

ⓚ ৬ ⓚ ৭ ⓖ ৮ ● ৯

১৩৮. **যদি n = ৬ হয় তাহলে কান্ডের কোষে এবং ডিম্বাণুতে ক্রোমোজোম সংখ্যা কত হবে?** (উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ কান্ডে ৬ এবং ডিম্বাণুতে ৬ ⓚ কান্ডে ১২ এবং ডিম্বাণুতে ১২

● কান্ডে ১২ এবং ডিম্বাণুতে ৬ ⓖ কান্ডে ৬ এবং ডিম্বাণুতে ১২

১৩৯. ***TMV* এর কার্যকর জিন কোনটি?** [খুলনা জিলা স্কুল]

● *RNA* ⓚ *DNA* ⓖ ক্রোমোজোম ⓖ নিউক্লিক এসিড

১৪০. **গ্রেগর জোহান মেন্ডেল কত সালে জন্মগ্রহণ করেন?** [ধানমন্ডি গভ. বয়েজ স্কুল, ঢাকা]

ⓚ ১৮০৩ ⓚ ১৮১১ ● ১৮২২ ⓖ ১৮৩৩

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৪১. **ক্রোমোজোমকে বংশগতির ভৌতভিত্তি বলার, কারণ–** (অনুধাবন)

i. বংশগতির ধারা অক্ষুণ্ন রাখে *ii.* জিনকে পরবর্তী বংশধরে নিয়ে যায়

iii. নতুন বংশগতিক বৈশিষ্ট্য সৃষ্টি করে

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১৪২. **জিনের রাসায়নিক গঠন –** (অনুধাবন)

i. প্রোটিন *ii.* ডিএনএ

iii. নিউক্লিক এসিড

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ● *ii* ⓖ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii*

১৪৩. **প্রতিটি ক্রোমোজোমের প্রধান অংশ হলো–** (অনুধাবন)

i. ক্রোমাটিড *ii.* আরএনএ

iii. সেন্ট্রোমিয়ার

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৪৪ ও ১৪৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

'ক' অণুকে জিনের রাসায়নিক রূপ বলা হয়।

১৪৪. **'ক' কী নির্দেশ করে?** (প্রয়োগ)

ⓚ *RNA* ● *DNA* ⓖ সেন্ট্রোমিয়ার ⓖ ক্রোমাটিড

১৪৫. **উক্ত উপাদানটি–** (উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ এক ধরনের নিউক্লিক এসিড

ⓚ সেন্ট্রোসোমে থাকে

ⓖ সকল জীবের নিউক্লিয়াসে থাকে

● বংশগতির বৈশিষ্ট্য বহন করে

এ অধ্যায়ের পাঠ সমন্বিত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৪৬. **কোষ বিভাজনে নিউক্লিয়াসের বিলুপ্তি ঘটে এবং ক্রোমোজোমগুলো বিষুবীয় অঞ্চলে আসে–** (অনুধাবন)

i. মিয়োসিস-১ ধাপে *ii.* প্রো-মেটাফেজ ধাপে

iii. সবচেয়ে খাটো ও মোটা অবস্থায়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ⓚ *i* ও *ii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১৪৭. **মিয়োসিস কোষ বিভাজনের ফলে–** (অনুধাবন)

i. অপত্য কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের সমান থাকে

ii. জনন কোষ উৎপন্ন হয়

iii. পরবর্তী বংশধরের দেহে ক্রোমোজোমের সংখ্যা নির্দিষ্ট থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ⓚ *i* ও *ii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

অনুশীলনীর সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -১ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

ফারাবি স্যার বিজ্ঞান ক্লাসে কোষ বিভাজন সম্পর্কে আলোচনা করছিলেন। তিনি বললেন, কোষ বিভাজনের একটি বিশেষ ধাপে নিউক্লিয়াসে অবস্থিত সুতার মতো অংশের সেন্ট্রোমিয়ার দুইভাগে ভাগ হয়ে যায়। ফলে বিভাজিত কোষে এর সংখ্যা অপরিবর্তিত থাকে।

ক. কোন ধরনের কোষ বিভাজনে জননকোষ উৎপন্ন হয়?

খ. অ্যামাইটোসিস বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর।

গ. ফারাবি স্যারের বর্ণিত বিশেষ ধাপটির সচিত্র বর্ণনা দাও।

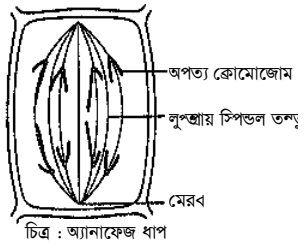
ঘ. ফারাবি স্যারের বর্ণিত সুতার মতো অংশটির ভূমিকা বিশে-ষণ কর।

▸◂ ১নং প্রশ্নের উত্তর ▸◂

ক. মিয়োসিস কোষ বিভাজনে জননকোষ উৎপন্ন হয়।

খ. যে কোষ বিভাজন প্রক্রিয়ায় নিউক্লিয়াস ও সাইটোপ্লাজম সরাসরি বিভক্ত হয়ে দুটি অপত্য কোষ সৃষ্টি করে তাকে অ্যামাইটোসিস বলে। এককোষী জীব যেমন : ব্যাকটেরিয়া, ইস্ট ছত্রাক, অ্যামিবা ইত্যাদি জীবে অ্যামাইটোসিস কোষ বিভাজন হয়।

গ. ফারাবি স্যারের বর্ণিত কোষ বিভাজনের ধাপটি অ্যানাফেজ। নিচে ধাপটির চিত্র অঙ্কিত হলো।



চিত্র : অ্যানাফেজ ধাপ

এ ধাপে–

১. প্রতিটি ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার দুভাগে বিভক্ত হয়ে যায়, ফলে প্রত্যেক ক্রোমাটিড একটি করে সেন্ট্রোমিয়ার পায়।

২. ক্রোমাটিডগুলো পরস্পর থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়। এ অবস্থায় প্রতিটি ক্রোমাটিডকে অপত্য ক্রোমোজোম বলে।

৩. এরপর ক্রোমোজোমগুলোর সাথে যুক্ত তন্তুগুলোর সংকোচনের ফলে অপত্য ক্রোমোজোমের অর্ধেক উত্তর মেরুর দিকে এবং অর্ধেক দক্ষিণ মেরুর দিকে অগ্রসর হতে থাকে। এ সময় ক্রোমোজোমগুলো ইংরেজি বর্ণমালার *V, L, J* অথবা *I* আকৃতিবিশিষ্ট হয়।

ঘ. ফারাবি স্যারের বর্ণিত সুতার মতো অংশটি হলো ক্রোমোজোম।

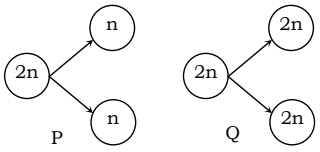
প্রতিটি কোষের নিউক্লিয়াসে নির্দিষ্ট সংখ্যক ক্রোমোজোম থাকে। কোষ বিভাজনের প্রোফেজ ধাপে নিউক্লিয়ার জালিকা ভেঙে পানি বিয়োজনের ফলে এগুলো সুতার আকার ধারণ করে।

প্রতিটি জীবের বংশগত বৈশিষ্ট্যাবলি বংশপরম্পরায় ক্রোমোজোমে অবস্থিত জিন দ্বারা বাহিত হয়। ক্রোমোজোমে এক ধরনের নিউক্লিক এসিড ডিএনএ (ডি-অক্সিরাইবো নিউক্লিক এসিড) থাকে জিনের রাসায়নিক রূপ।

জীবদেহের বৈশিষ্ট্যগুলো বংশানুক্রমে বহন করার জন্য ক্রোমোজোমে অবস্থিত জিনগুলো বাহক ও ধারক হিসেবে কাজ করে।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে দেখা যাচ্ছে যে, কোষ বিভাজনে উক্ত অংশটির ভূমিকা অপরিসীম।

প্রশ্ন -২ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. মানুষের প্রতিটি দেহকোষে কয়টি ক্রোমোজোম রয়েছে?

খ. জিন বলতে কী বোঝায়?

গ. P কোষ বিভাজনটি ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উন্নত প্রাণীতে P ও Q কোষ বিভাজন দুইটির তুলনামূলক আলোচনা কর।

২নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মানুষের প্রতিটি দেহকোষে ৪৬টি ক্রোমোজোম রয়েছে।

খ. কোষের নিউক্লিয়াসে অবস্থিত বংশগত বৈশিষ্ট্যের নির্ধারক একককে জিন বলে। বর্তমানে ক্রোমোজোমে অবস্থিত ডিএনএ অণুর যে অংশটুকু দ্বারা কোনো জীবের একটি নির্দিষ্ট বংশগত বৈশিষ্ট্য নির্ধারিত হয় তাকেই জিনরূপে গণ্য করা হয়।

গ. P কোষ বিভাজনটি হলো মিয়োসিস কোষ বিভাজন।
মিয়োসিস কোষ বিভাজন প্রধানত জীবের জনন কোষ বা গ্যামেট সৃষ্টির সময় জনন মাতৃকোষে ঘটে।
সপুষ্পক উদ্ভিদের পরাগধানী ও ডিম্বকের মধ্যে এবং উন্নত প্রাণিদেহে শুক্রাশয় ও ডিম্বাশয়ের মধ্যে মিয়োসিস ঘটে।
মিয়োসিস বিভাজনের সময় কোষ পরপর দুবার বিভাজিত হয়।
প্রথম বিভাজনকে প্রথম মিয়োটিক বিভাজন বা মিয়োসিস-১ এবং দ্বিতীয় বিভাজনকে দ্বিতীয় মিয়োটিক বিভাজন বা মিয়োসিস-২ বলা হয়।
প্রথম বিভাজনের সময় অপত্য কোষে ক্রোমোজোমের সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার অর্ধেকে পরিণত হয় এবং দ্বিতীয় বিভাজনটি মাইটোসিসের অনুরূপ।

ঘ. উন্নত প্রাণীতে P ও Q কোষ বিভাজন দুটির তুলনামূলক আলোচনা নিচে দেওয়া হলো :

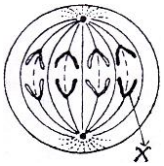
মিয়োসিস *(P)* : মিয়োসিস জনন মাতৃকোষে ঘটে। অপত্য কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার অর্ধেক হয়। ফলে প্রজাতির ক্রোমোজোম সংখ্যার ধ্রুবতা বজায় থাকে। চারটি হ্যাপ-য়েড অপত্যকোষ উৎপন্ন হয়।

মাতৃকোষ দুবার বিভাজিত হয়। প্রথম বিভাজনকে মিয়োসিস–১ এবং দ্বিতীয় বিভাজনকে মিয়োসিস–২ বলে। জননকোষ সৃষ্টি করা মিয়োসিসের উদ্দেশ্য।

মাইটোসিস *(Q)* : মাইটোসিস দেহ-মাতৃকোষে ঘটে। অপত্য কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার সমান থাকে। দুটি ডিপ-য়েড অপত্যকোষ উৎপন্ন হয়। মাতৃকোষ একবার বিভাজিত হয়। দেহকোষের সংখ্যা বৃদ্ধি করা মাইটোসিসের উদ্দেশ্য।

গুরুত্বপূর্ণ সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -৩ ▶ নিচের চিত্রটি দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



]

ক. বংশগতির জনক কে? ১

খ. মাইটোসিস কোষ বিভাজনের ধাপগুলো লেখ। ২

গ. প্রাণীর বংশ বিস্তারে উল্লিখিত প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত 'X' এর মধ্যে অবস্থিত প্রধান উপাদানের অংশসমূহ জীবে কী ভূমিকা রাখে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৩নং প্রশ্নের উত্তর

ক. বংশগতির জনক গ্রেগর জোহান মেন্ডেল।

খ. মাইটোসিস কোষ বিভাজনের ৫টি ধাপ। যথা : ১. প্রোফেজ, ২. প্রো-মেটাফেজ, ৩. মেটাফেজ, ৪. অ্যানাফেজ, ৫. টেলোফেজ।

গ. উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি হলো কোষ বিভাজন। প্রাণীর বংশ বিস্তারে প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব অপরিসীম।
প্রাণীর বংশবিস্তারের পূর্বশর্ত হলো যৌন জনন। যৌন জননের জন্য প্রয়োজন জনন কোষ। জনন কোষ সৃষ্টি হয় মিয়োসিস কোষ বিভাজনে। জনন মাতৃকোষ থেকে পুং ও স্ত্রীগ্যামেট উৎপন্নের সময় এ ধরনের কোষ বিভাজন হয়। এ বিভাজন প্রক্রিয়ায় –

১. ডিপ্লয়েড জীবের জনন মাতৃকোষ বিভাজিত হয়।

২. একটি কোষ থেকে চারটি কোষের সৃষ্টি হয়।

৩. সৃষ্ট চারটি কোষের নিউক্লিয়াসে ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃ নিউক্লিয়াসের ক্রোমোজোম সংখ্যার অর্ধেক হয়।

দেখা যাচ্ছে যে, মিয়োসিস কোষ বিভাজন না হলে হ্যাপ্লয়েড (n) জননকোষ সৃষ্টি হয় না। জননকোষ সৃষ্টি না হলে যৌন জননও সম্ভব নয়। ফলে বংশবিস্তারও হবে না।

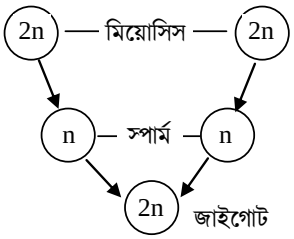
কাজেই, কোষ বিভাজনের দ্বারাই বংশগতির ধারা অব্যাহত থাকে। অতএব, একথা অনস্বীকার্য যে, প্রাণীর বংশ বিস্তারে উল্লিখিত কোষ বিভাজন প্রক্রিয়ায় গুরুত্ব অপরিসীম।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত **X** হলো ক্রোমোজোম। এর মধ্যে অবস্থিত প্রধান উপাদান হলো **DNA**। এটি জীবের বংশবিস্তার ও বংশগতির ধারা অব্যাহত রাখতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী **DNA** এর অংশকে জিন নামে অভিহিত করা হয়। জীবের এক একটি বৈশিষ্ট্যের জন্য একাধিক জিন কাজ করে, আবার কোনো কোনো ক্ষেত্রে একটিমাত্র জিন বেশ কয়েকটি বৈশিষ্ট্যকে নিয়ন্ত্রণ করে। মানুষের চোখের রং, চুলের প্রকৃতি, চামড়ার রং ইত্যাদি সবই জিন কর্তৃক নিয়ন্ত্রিত। মানুষের মতো অন্যান্য প্রাণী ও উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্যগুলোও তাদের ক্রোমোজোমে অবস্থিত জিন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়। ক্রোমোজোম জিনকে এক বংশ থেকে পরবর্তী বংশে বহন করার জন্য ধারক ও বাহক হিসেবে কাজ করে বংশগতির ধারা অক্ষুণ্ন রাখে।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে দেখা যাচ্ছে যে, উদ্দীপকে উল্লিখিত **X** বা ক্রোমোজোমের মধ্যে অবস্থিত প্রধান উপাদান **DNA** এর অংশসমূহ জীবের বংশগতির ধারা পরিবহন ও বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

প্রশ্ন -৪ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. জিনতত্ত্বের জনক কে? ১
খ. বংশগতি বলতে কী বুঝ? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. চিত্রে প্রদর্শিত পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উপরে প্রদর্শিত পদ্ধতিটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৪নং প্রশ্নের উত্তর

ক. জিনতত্ত্বের জনক গ্রেগর জোহান মেন্ডেল।

খ. মা-পিতার বৈশিষ্ট্য যে প্রক্রিয়ায় সন্তান-সন্ততিতে সঞ্চারিত হয়, তাকে বংশগতি বলে।

মা ও বাবার কিছু কিছু বৈশিষ্ট্য সন্তান-সন্তুতি পেয়েই থাকে। আর সন্তানরা পিতা-মাতার যেসব বৈশিষ্ট্য পায়, সেগুলোকে বলে বংশগত বৈশিষ্ট্য।

গ. চিত্রে প্রদর্শিত পদ্ধতিটি হলো মিয়োসিস কোষ বিভাজন ও জনন কোষের মিলন।

ডিপ্লয়েড (2n) জীবের জনন কোষ উৎপন্নের সময় জনন মাতৃকোষে ও হ্যাপ্লয়েড (n) জীবের জাইগোটে মিয়োসিস ঘটে। এ কোষ বিভাজনে জনন মাতৃকোষের নিউক্লিয়াস পরপর দুবার বিভাজিত হয়। ক্রোমোজোমের বিভাজন ঘটে একবার। ফলে অপত্য কোষে ক্রোমোজোমের সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার অর্ধেক হয়ে যায়। এ প্রক্রিয়ায় জনন মাতৃকোষ (2n) থেকে পুংগ্যামেট বা শুক্রাণু (n) এবং স্ত্রীগ্যামেট বা ডিম্বাণু (n) উৎপন্ন হয়। আবার যৌন জননের সময় যখন দুটি হ্যাপ্লয়েড কোষের বা শুক্রাণু ও ডিম্বাণুর মিলন ঘটে তখন সে অবস্থাকে জাইগোট বলে। জাইগোট ডিপ্লয়েড (2n) হয়।

অতএব, উপরিউক্ত পদ্ধতিতে চিত্রে প্রদর্শিত বিভাজনটি ঘটে থাকে।

ঘ. উপরে প্রদর্শিত পদ্ধতিটি হলো মিয়োসিস কোষ বিভাজনের মাধ্যমে জাইগোট সৃষ্টির প্রক্রিয়া।

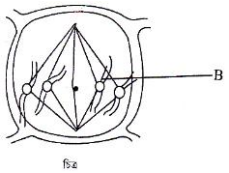
জনন মাতৃকোষ (2n) থেকে স্ত্রী ও পুংগ্যামেট উৎপন্নের সময় মিয়োসিস কোষ বিভাজন হয়। এতে একটি মাতৃকোষ (2n) থেকে চারটি অপত্য কোষের (n) সৃষ্টি হয়। যৌন জননে পুং ও স্ত্রীজনন কোষের মিলনের প্রয়োজন পড়ে। যদি জনন কোষগুলোর ক্রোমোজোম সংখ্যা দেহকোষের সমান থেকে যায় তাহলে জাইগোট কোষে জীবটির দেহকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার দ্বিগুণ হয়ে যাবে।

কিন্তু উপরের প্রদর্শিত মিয়োসিস কোষ বিভাজন পদ্ধতিতে জননকোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের অর্ধেক হয়ে যায়। ফলে দুটি জননকোষ একত্রিত হয়ে যে জাইগোট গঠন করে তার ক্রোমোজোম সংখ্যা প্রজাতির ক্রোমোজোম সংখ্যার অনুরূপ থাকে। এতে প্রজাতির ক্রোমোজোম সংখ্যার ধ্রুবতা বজায় থাকে। যখন দুটি হ্যাপ্লয়েড (n) কোষের মিলন ঘটে তখন সে অবস্থাকে ডিপ্লয়েড (2n) বলে। যা উপরের চিত্রে প্রদর্শিত হয়েছে।

সুতরাং মিয়োসিস কোষ বিভাজন হয় বলেই প্রতিটি প্রজাতির বৈশিষ্ট্য বংশপরম্পরায় টিকে থাকে।

অতএব, উপরিউক্ত আলোচনা বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে, বংশগতির স্বাভাবিক ধারা বজায় রাখার জন্য উপরে প্রদর্শিত পদ্ধতিটির গুরুত্ব অপরিসীম।

প্রশ্ন -৫ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র

ক. মাইটোসিস কাকে বলে? ১

খ. ক্যারিওকাইনেসিস এবং সাইটোকাইনেসিসের ব্যাখ্যা দাও। ২

গ. উদ্দীপকে কোষ বিভাজনের যে পর্যায়টি দেখানো হয়েছে তা বর্ণনা কর। ৩

ঘ. 'B' চিহ্নিত অংশটি বংশগতির ধারক ও বাহক – কথাটি বিশ্লেষণ কর। ৪

◀◀ ৫নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

ক. যে প্রক্রিয়ায় মাতৃকোষের নিউক্লিয়াস একবার বিভাজিত হয়ে সম আকৃতির, সমগুণ সম্পন্ন ও সমসংখ্যক ক্রোমোজোমবিশিষ্ট দুটি অপত্য কোষ সৃষ্টি করে তাকে মাইটোসিস বলে।

খ. নিউক্লিয়াসের বিভাজনকে ক্যারিওকাইনেসিস বলে। সাইটোপ্লাজমের বিভাজনকে সাইটোকাইনেসিস বলে। মাইটোসিস বিভাজন দুটি পর্যায়ে সম্পন্ন হয়। প্রথম পর্যায়ে নিউক্লিয়াসের বিভাজন বা ক্যারিওকাইনেসিস এবং দ্বিতীয় পর্যায়ে সাইটোপ্লাজমের বিভাজন বা সাইটোকাইনেসিস হয়।

গ. উদ্দীপকে কোষ বিভাজনের মেটাফেজ ধাপকে দেখানো হয়েছে। এ ধাপটি নিচে বর্ণিত হলো :

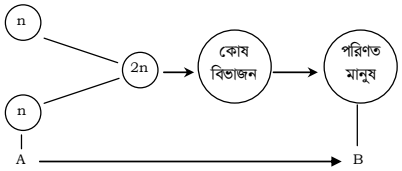
i. ক্রোমোজোমগুলো স্পিন্ডল যন্ত্রের বিষুবীয় অঞ্চলে আসে।

ii. মেটাফেজ পর্যায়ে ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ারের সাথে তন্তু দিয়ে আটকে থাকে।

iii. এ ধাপে ক্রোমোজোমগুলো সবচেয়ে খাটো ও মোটা দেখায়।

ঘ. সৃজনশীল ৩ (ঘ) এর অনুরূপ।

প্রশ্ন -৬ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. ক্যারিওকাইনেসিস কাকে বলে? ১

খ. হ্রাসমূলক বিভাজন বলতে কী বুঝায়? ২

গ. A থেকে B পর্যন্ত সংঘটিত ঘটনাবলি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উৎপন্ন জীবটির দেহকোষগুলো 2n হওয়ার কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪ ৪

◀◀ ৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

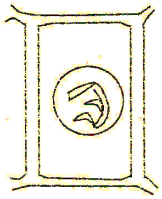
ক. ক্যারিওকাইনেসিস হলো মাইটোসিস কোষ বিভাজনকালে নিউক্লিয়াসের বিভাজন।

খ. হ্রাসমূলক বিভাজন বলতে মিয়োসিস কোষ বিভাজনকে বোঝায়। মিয়োসিস কোষ বিভাজনে মাতৃকোষের নিউক্লিয়াসটি পরপর দুবার বিভাজিত হয় এবং ক্রোমোজোমের বিভাজন ঘটে মাত্র একবার। ফলে অপত্য কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা অর্ধেক হয়ে যায়। অর্থাৎ হ্রাস পায়। কাজেই এ বিভাজনকে হ্রাসমূলক বিভাজন বলে।

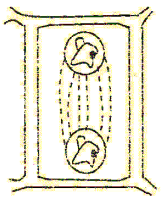
গ. এ সংক্রান্ত পাঠ সম্পূর্ণরূপে অষ্টম শ্রেণির বিজ্ঞান বইতে নেই। তাই সমাধান দেওয়া হলো না। প্রয়োজনবোধে নবম শ্রেণির জীববিজ্ঞান বইয়ের একাদশ অধ্যায়ের সাহায্য নেওয়া যেতে পারে।

ঘ. (গ) এর উত্তরের অনুরূপ।

প্রশ্ন -৭ ▶ নিচের চিত্রগুলো লক্ষ করে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ধাপ–A



ধাপ–B

ক. জিন কী? ১

খ. মিয়োসিসকে হ্রাসমূলক বিভাজন বলা হয় কেন? বুঝিয়ে লেখ। ২

গ. উদ্দীপকের B ধাপটিতে কী ধরনের পরিবর্তন ঘটে–ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি সঠিকভাবে না ঘটলে জীবে কী সমস্যা হতে পারে– বিশ্লেষণ কর। ৪

৭নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ক্রোমোজোমে অবস্থিত ডিএনএ অণুর যে অংশটুকু দ্বারা কোনো জীবের একটি নির্দিষ্ট বংশগত বৈশিষ্ট্য নির্ধারিত হয়, তাই জিন।

খ. মিয়োসিস বিভাজনে ক্রোমোজোম সংখ্যা অর্ধেক হ্রাস পায় বলে এ বিভাজনকে হ্রাসমূলক বিভাজন বলা হয়।
মিয়োসিস কোষ বিভাজনে মাতৃকোষের নিউক্লিয়াসটি পর পর দুবার বিভাজিত হলেও ক্রোমোজোমের বিভাজন ঘটে মাত্র একবার। ফলে অপত্যকোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা অর্ধেক হয়ে যায়। তাই এ বিভাজনকে হ্রাসমূলক বিভাজন বলা হয়।

গ. উদ্দীপকের B ধাপটি মাইটোসিস কোষ বিভাজন পদ্ধতির উদ্ভিদকোষের টেলোফেজ ধাপ। এ ধাপে যে ধরনের পরিবর্তন ঘটে সেগুলো হলো :

১. অপত্য ক্রোমোজোমগুলো বিপরীত মেরুতে এসে পৌঁছায়।

২. এরপর উভয় মেরুর ক্রোমোজোমগুলোকে ঘিরে নিউক্লিয়ার পর্দা এবং নিউক্লিওলাসের পুনঃআবির্ভাব ঘটে।

৩. এ অবস্থায় ক্রোমোজোমগুলো সরু ও লম্বা আকার ধারণ করে পরস্পরের সাথে জট পাকিয়ে নিউক্লিয়ার রেটিকুলাম গঠন করে। এভাবে কোষের দুই মেরুতে দুটি অপত্য নিউক্লিয়াস গঠিত হয় এবং ক্যারিওকাইনেসিসের সমাপ্তি ঘটে।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি সঠিকভাবে না ঘটলে জীবের বৃদ্ধিতে সমস্যা হতো।
উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি মাইটোসিস কোষ বিভাজনে ঘটে। ধাপ-A তে সাইটোপ্লাজম বিভাজনের ফলে সৃষ্ট একটি অপত্যকোষ এবং ধাপ-B তে নিউক্লিয়াস বিভাজনের টেলোফেজ ধাপ দেখানো হয়েছে।

জীবের বৃদ্ধির জন্য ধাপ-A ও ধাপ-B অপরিহার্য। ধাপ-B সঠিকভাবে না ঘটলে ধাপ-A সঠিকভাবে সম্পন্ন হতো না। কোষ বিভাজনের সময় নিউক্লিয়াসের বিভাজনের (ধাপ-B) পরপরই সাইটোপ্লাজমের বিভাজন (ধাপ-A) সম্পন্ন হয়। প্রকৃতপক্ষে ধাপ-B এর পর দুটি অপত্য কোষ সৃষ্টি হয়। ধাপ-A তে একটি অপত্য কোষ দেখানো হয়েছে।

সুতরাং উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি সঠিকভাবে না ঘটলে কোষের সংখ্যার বৃদ্ধি ঘটবে না। ফলে জীবে বিশৃঙ্খলা দেখা দেবে।

প্রশ্ন -৮ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

সোমা একদিন বিজ্ঞান ক্লাসে এক ধরনের কোষ বিভাজন সম্পর্কে জানল, যা জীবের জননমাতৃকোষে ঘটে। সপুষ্পক উদ্ভিদের পরাগধানী ও ডিম্বকের মধ্যে একই ধরনের কোষ বিভাজন ঘটে।

ক. মাইটোসিস কোষ বিভাজন কয়টি ধাপে সম্পন্ন হয়? ১

খ. ক্রোমোজোমকে বংশগতির বাহক বলা হয় কেন? ২

গ. সোমার জানা কোষ বিভাজন পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কোষ বিভাজনের ফলে প্রতিটি প্রজাতির বৈশিষ্ট্য বংশপরম্পরায় টিকে থাকতে পারে। উক্তিটির যথার্থতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৮নং প্রশ্নের উত্তর

ক. মাইটোসিস কোষ বিভাজন পাঁচটি ধাপে সম্পন্ন হয়।

খ. ক্রোমোজোমের ডিএনএ অণু জীবের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের প্রকৃত ধারক এবং বৈশিষ্ট্যগুলো পুরুষানুক্রমে বহন করে বলে, একে বংশগতির বাহক বলা হয়।

ক্রোমোজোম জিনকে এক বংশ থেকে পরবর্তী বংশে বহন করার জন্য বাহক হিসেবে কাজ করে বংশগতির ধারা বজায় রাখে। এজন্য ক্রোমোজোমকে বংশগতির বাহক বলা হয়।

গ. সৃজনশীল ২(গ) নং উত্তর দেখ।

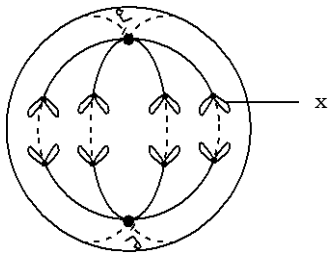
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কোষ বিভাজন হলো মিয়োসিস। এর ফলে ক্রোমোজোম সংখ্যার ধ্রুবতা বজায় থাকে। ফলে প্রতিটি প্রজাতির বৈশিষ্ট্য বংশপরম্পরায় টিকে থাকতে পারে।

ক্রোমোজোম একটি জীবের বৈশিষ্ট্যের ধারক ও বাহক। ক্রোমোজোম বৈশিষ্ট্যগুলো এক বংশ থেকে পরবর্তী বংশে বহন করে নিয়ে যায়। যদি একটি প্রজাতির ক্রোমোজোম সংখ্যার ধ্রুবতা বজায় না থাকত, তাহলে জীবের অস্তিত্ব বিপন্ন হতো।

মিয়োসিস-১ এবং মিয়োসিস-২ এর ফলে চারটি অপত্যকোষ সৃষ্টি হয়। মিয়োসিস কোষ বিভাজনের ফলে সৃষ্ট জনন কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের অর্ধেক হয়ে যায়। পরবর্তীতে পুং ও স্ত্রী জননকোষের মিলনের ফলে জাইগোট পুনরায় মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার সমান হয়ে থাকে। তাই মিয়োসিস কোষ বিভাজনের ফলে প্রতিটি প্রজাতির ক্রোমোজোমের সংখ্যার ধ্রুবতা বজায় থাকে।

সুতরাং উদ্দীপকে উল্লিখিত কোষ বিভাজনের ফলে প্রতিটি প্রজাতির বৈশিষ্ট্য বংশপরম্পরায় টিকে থাকতে পারে। উক্তিটি যথার্থ ও যৌক্তিক।

প্রশ্ন -৯ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. জীবদেহ কী দিয়ে গঠিত? ১

খ. এককোষী জীবগুলো কোন প্রক্রিয়ায় বংশ বৃদ্ধি করে? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ধাপটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত X এর মধ্যে অবস্থিত প্রধান উপাদানের অংশসমূহ জীবে কী ভূমিকা রাখে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৯নং প্রশ্নের উত্তর

ক. জীবদেহ কোষ দিয়ে গঠিত।

খ. এককোষী জীবগুলো অ্যামাইটোসিস প্রক্রিয়ায় বংশবৃদ্ধি করে। এ ধরনের কোষ বিভাজনে নিউক্লিয়াসটি ডাম্বেল আকার ধারণ করে এবং মাঝ বরাবর সংকুচিত হয়ে ও পরস্পর থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে দুটি অপত্য নিউক্লিয়াসে পরিণত হয়। এর সাথে সাথে সাইটোপ্লাজমও মাঝ বরাবর সংকুচিত হয়ে দুটি কোষে পরিণত হয়।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ধাপটি প্রাণিকোষের অ্যানাফেজ ধাপ। নিচে এ ধাপটি ব্যাখ্যা করা হলো :

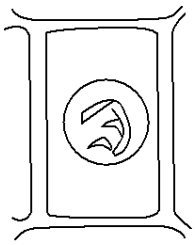
i. **প্রতিটি ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার দুভাগে বিভক্ত হয়ে যায়, ফলে প্রত্যেক ক্রোমাটিডে একটি করে সেন্ট্রোমিয়ার থাকে।**

ii. **ক্রোমাটিডগুলো পরস্পর থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়। এ অবস্থায় প্রতিটি ক্রোমাটিডকে অপত্য ক্রোমোজোম বলে।**

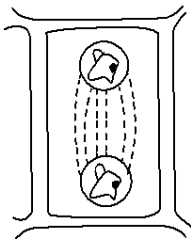
iii. **এরপর ক্রোমোজোমগুলোর সাথে যুক্ত অণুগুলোর সংকোচনের ফলে অপত্য ক্রোমোজোমের অর্ধেক উত্তর মেরুর দিকে এবং অর্ধেক দক্ষিণ মেরুর দিকে অগ্রসর হতে থাকে। এ সময় ক্রোমোজোমগুলো ইংরেজি বর্ণমালার *V, L, J, I* আকৃতি বিশিষ্ট হয়।**

ঘ. সৃজনশীল প্রশ্ন ৩ (ঘ) এর অনুরূপ।

প্রশ্ন -১০ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ধাপ–A



ধাপ–B

ক. ডিএনএ-এর পূর্ণরূপ কী? ১

খ. অ্যামাইটোসিস বলতে কী বুঝায়– ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের B ধাপটির পরিবর্তন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি বাধাগ্রস্ত হলে জীবের কী ঘটতে পারে? তোমার মতামত দাও। ৪

১০নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ডিএনএ এর পূর্ণরূপ ডিঅক্সি রাইবোনিউক্লিক এসিড।

খ. সৃজনশীল ১(খ) এর অনুরূপ।

গ. সৃজনশীল ৭(গ) এর অনুরূপ।

ঘ. সৃজনশীল ৭(ঘ) এর অনুরূপ।

প্রশ্ন -১১ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

অষ্টম শ্রেণির ছাত্র সামির দেখতে তার বাবার মতো। তার পড়ার ঘরের দেয়ালে দু'টি ছবি টাঙানো রয়েছে। ছবি দু'টি হচ্ছে মাইটোসিস প্রক্রিয়ায় কোষ বিভাজনের মেটাফেজ ও অ্যানাফেজ।

ক. জীবদেহে কয় ধরনের কোষ বিভাজন দেখা যায়? ১

খ. ইন্টারফেজ বলতে কী বুঝায়? ২

গ. সামিরের পড়ার ঘরে টাঙানো ছবি দু'টির চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৩

ঘ. সামির দেখতে তার বাবার মতো–এর যৌক্তিকতা মূল্যায়ন কর। ৪

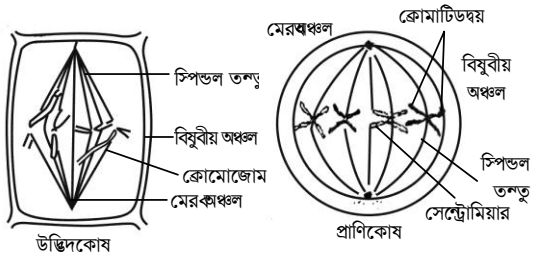
১১নং প্রশ্নের উত্তর

ক. জীবদেহে তিন ধরনের কোষ বিভাজন দেখা যায়।

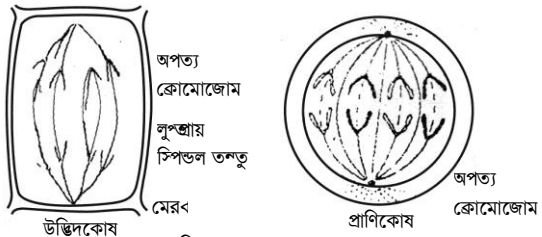
খ. ইন্টারফেজ বলতে বিভাজনের পূর্বে নিউক্লিয়াসের প্রস্তুতিমূলক অবস্থাকে বোঝায়।

মাইটোসিস বিভাজনে প্রথমে নিউক্লিয়াসের বিভাজন ও পরে সাইটোপ্লাজমের বিভাজন সম্পন্ন হয়। নিউক্লিয়াসের বিভাজনকে ক্যারিওকাইনেসিস ও সাইটোপ্লাজমের বিভাজনকে সাইটোকাইনেসিস বলে। বিভাজন শুরু হওয়ার আগে কোষের নিউক্লিয়াসকে কিছু প্রস্তুতিমূলক কাজ করতে হয়। এ অবস্থাকে ইন্টারফেজ বলে।

গ. সামিরের পড়ার ঘরে টাঙানো ছবি দু'টির চিহ্নিত চিত্র নিচে অঙ্কন করা হলো:



চিত্র : মেটাফেজ



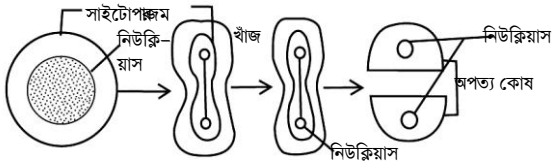
চিত্র : অ্যানাফেজ

ঘ. **সামির দেখতে তার বাবার মতো কারণ সে বাবার বংশগতিক বৈশিষ্ট্যসমূহ পেয়েছে।**

মাতাপিতার বৈশিষ্ট্য যে প্রক্রিয়ায় সন্তান সন্ততিতে সঞ্চারিত হয় তাকে বংশগতি বলে। এছাড়া সন্তানরা মাতা-পিতার যেসব বৈশিষ্ট্য পায় সেগুলোকে বংশগতি বৈশিষ্ট্য বলে। মানুষের কোষে থাকে নিউক্লিক এসিড। এতে থাকে ডিএনএ ও আরএনএ। ক্রোমোজোমের প্রধান উপাদান ডিএনএ। এটি বংশগতির ধারা পরিবহন করে ও জীবের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের প্রকৃত ধারক হিসেবে কাজ করে জীবদেহের বৈশিষ্ট্যগুলো পুরুষানুক্রমে বহন করে। তাই বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী *DNA* এর অংশকে জিন বলে। জীবের এক একটি বৈশিষ্ট্যের জন্য একাধিক জিন কাজ করে। আবার কোনো কোনো ক্ষেত্রে একটি মাত্র জিন কয়েকটি বৈশিষ্ট্যকে নিয়ন্ত্রণ করে। ক্রোমোজোম জিনকে এক বংশ হতে পরবর্তী বংশে বহন করার জন্য বাহক হিসেবে কাজ করে বংশগতির ধারা অক্ষুণ্ন রাখে।

বংশগতির ধারা অক্ষুণ্ন রাখার জন্য কোষ বিভাজনের সময় সামিরের ক্রোমোজোম জিনকে সরাসরি তার পিতা থেকে বহন করে তার দেহে নিয়ে গেছে। একারণেই সামির দেখতে তার বাবার মতো। – উক্তিটি যথার্থ ও যৌক্তিক।

প্রশ্ন -১২ ▶ নিচের চিত্র লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. কোষ বিভাজন কত প্রকার? ১

খ. বহুকোষী জীবের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের বিভাজন প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উপরিউক্ত কোষ বিভাজন প্রক্রিয়ার গুরুত্ব মূল্যায়ন কর। ৪

▶◀ ১২নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. কোষ বিভাজন তিন প্রকার।

খ. বহুকোষী জীবের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায় মাইটোসিস কোষ বিভাজনের ফলে ।

বহুকোষী জীবদেহে মাইটোসিস প্রক্রিয়ায় মাতৃকোষের নিউক্লিয়াস একবার বিভাজিত হয়ে সমআকৃতির, সমগুণসম্পন্ন ও সমসংখ্যক ক্রোমোজোমবিশিষ্ট দুটি অপত্য কোষ সৃষ্টি হয়। ফলে বহুকোষী জীবের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায়।

গ. উদ্দীপকের বিভাজন প্রক্রিয়াটি হলো অ্যামাইটোসিস। এ ধরনের কোষ বিভাজন ব্যাকটেরিয়া, ইস্ট, ছত্রাক, অ্যামিবা ইত্যাদি এককোষী জীবে হয়।

অ্যামাইটোসিস বিভাজনে নিউক্লিয়াসটি ডাম্বেলের আকার ধারণ করে এবং প্রায় মাঝ বরাবর সংকুচিত হয়ে ও পরস্পর থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে দুটি অপত্য নিউক্লিয়াসে পরিণত হয়। এর সাথে সাথে সাইটোপ্লাজমও মাঝ বরাবর সংকুচিত হয়ে দুটি কোষে পরিণত হয়। এ ধরনের বিভাজনে মাতৃকোষের নিউক্লিয়াস ও সাইটোপ্লাজম সরাসরি বিভক্ত হয়ে দুটি অপত্য কোষ সৃষ্টি করে। একে প্রত্যক্ষ কোষ বিভাজনও বলে।

ঘ. উপরিউক্ত কোষ বিভাজন প্রক্রিয়াটি হলো অ্যামাইটোসিস। এর মাধ্যমে পরিবেশের বাস্তুতন্ত্র সচল থাকে।
অ্যামাইটোসিস বিভাজন দ্বারা ব্যাকটেরিয়া, ইস্ট ইত্যাদি এককোষী জীব কোষ সংখ্যার বৃদ্ধি ঘটায়। ফলে পরিবেশে এসব জীবের সংখ্যা হ্রাস পায় না। এগুলো পরিবেশে অণুজীব নামে পরিচিত। জীবদেহ মারা গেলে এসব অণুজীব মৃত জীবদেহের ওপর ক্রিয়া করে। ফলে মৃতদেহ ক্রমশ বিযোজিত হয়ে নানা রকম জৈব ও অজৈব দ্রব্যাদিতে রূপান্তরিত হয়। এভাবে প্রকৃতিতে অজীব ও জীব উপাদানের ক্রিয়া প্রতিক্রিয়া দ্বারা পরিবেশের ভারসাম্য বজায় থাকে।
সুতরাং, জীবজগৎ টিকিয়ে রাখতে অ্যামাইটোসিস কোষ বিভাজনের গুরুত্ব অপরিসীম।

অতিরিক্ত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -১৩ ▶ নিচের চিত্র লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

A B

ক. কোষ বিভাজন কত প্রকার? ১
খ. মিয়োসিস বিভাজনের প্রধান দুটি বৈশিষ্ট্য লিখ। ২
গ. চিত্রে-*A* জীবটির কোষ বিভাজন বর্ণনা কর। ৩
ঘ. চিত্র-*A* এবং চিত্র-*B* এর এর জীব দুটির দেহকোষের বিভাজনের তুলনামূলক আলোচনা কর। ৪

▶◀ ১৩নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. কোষ বিভাজন তিন প্রকার।

খ. মিয়োসিস বিভাজনের প্রধান দুটি বৈশিষ্ট্য হলো :
১. ক্রোমোজোম একবার বিভাজিত হয়, নিউক্লিয়াস দুই বার বিভাজিত হয়।
২. অপত্য কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার অর্ধেক হয়।

গ. চিত্র-*A* এর জীবটি হলো ইস্ট। এর কোষ বিভাজিত হয় অ্যামাইটোসিস প্রক্রিয়ায়।
সৃজনশীল ১২ (গ) এর অনুরূপ।

ঘ. চিত্র-*A* এর জীবটির দেহকোষ অ্যামাইটোসিস প্রক্রিয়ায় বিভাজিত হয়।
চিত্র-*B* তে উপস্থাপিত জীবটি উন্নত শ্রেণির বহুকোষী জীব। এর দেহকোষ মাইটোসিস প্রক্রিয়ায় বিভাজিত হয়।
নিচে ছকের মাধ্যমে এদের তুলনামূলক আলোচনা উপস্থাপন করা হলো:

অ্যামাইটোসিস	মাইটোসিস
১. এই বিভাজনের মাতৃকোষের নিউক্লিয়াস ও সাইটোপ্লাজম সরাসরি বিভক্ত হয়ে দুটি অপত্য কোষ সৃষ্টি করে।	১. এই বিভাজনে মাতৃকোষ ২টি পর্যায় ও ৫টি ধাপ সম্পন্ন করে জটিল প্রক্রিয়ায় দুইটি অপত্য কোষ সৃষ্টি করে।
২. এই প্রক্রিয়ায় নিউক্লিয়াসের প্রত্যক্ষ বিভাজন ঘটে।	২. এই প্রক্রিয়ায় নিউক্লিয়াসের পরোক্ষ বিভাজন ঘটে।
৩. এককোষী জীবে ঘটে।	৩. বহুকোষী জীবে ঘটে।

প্রশ্ন -১৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

কোষ বিভাজনের ধাপগুলোর মধ্যে টেলোফেজ শেষ ধাপ। এ ধাপটি শেষ হতে অ্যানাফেজ ধাপের থেকে বেশি সময় নেয়। এ ধাপে অপত্য নিউক্লিয়াসের আবির্ভাব ঘটে।

ক. স্পিন্ডল যন্ত্র কাকে বলে? ১
খ. নিউক্লিয়ার রেটিকুলাম কীভাবে গঠন হয়? ২
গ. উদ্দীপকের ধাপটির চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৩
ঘ. কোনো কোষে ইন্টারফেজ ধাপ না ঘটলে উদ্দীপকের ধাপটি ঘটবে কি? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি

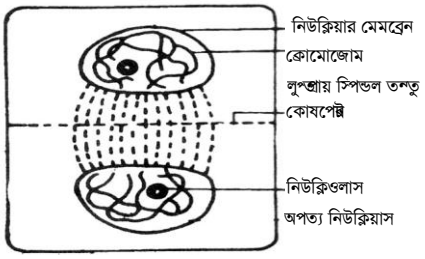
দাও। ৪

▶◀ ১৪নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. মেটাফেজ ধাপে কোষের উত্তর ও দক্ষিণ মেরু পর্যন্ত স্পিন্ডল তন্তুগুলো কোষের বিষুবীয় অঞ্চলে বিস্তৃত হয়ে যে মাকুর আকার ধারণ করে তাকে স্পিন্ডল যন্ত্র বলে।

খ. টেলোফেজ ধাপে উভয় মেরুতে ক্রোমোজোমগুলো সরু ও লম্বা আকার ধারণ করে পরস্পরের সাথে জট পাকিয়ে অপত্য নিউক্লিয়াসে নিউক্লিয়ার রেটিকুলাম গঠন করে।

গ. উদ্দীপকের ধাপটি হলো টেলোফেজ। এ ধাপের চিহ্নিত চিত্র নিম্নরূপ :



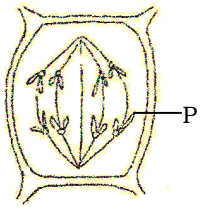
চিত্র : টেলোফেজ

ঘ. কোনো কোষে ইন্টারফেজ ধাপ না ঘটলে উদ্দীপকের ধাপ টেলোফেজ বিঘ্নিত হবে।

একটি মাতৃকোষ থেকে দুটি অপত্যকোষ সৃষ্টি হয়। পরবর্তীতে অপত্যকোষ দুটির বৃদ্ধি ঘটে এবং মাতৃকোষের মতো সকল বস্তুর অধিকারী হওয়ার পর বিভক্ত হয়। এ সময় নিউক্লিয়াসে বিভিন্ন নিউক্লিও বস্তুর সংশে-ষণ ঘটে। অর্থাৎ কোষগুলো পরবর্তী বিভাজনের জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করে। একটি কোষের বিভাজনের পর পরবর্তী বিভাজনের জন্য এই প্রস্তুতিমূলক কাজ করার সময়কে ইন্টারফেজ বলে।

সুতরাং ইন্টাফেজ না ঘটলে পরবর্তী কোষ বিভাজন অর্থাৎ টেলোফেজ ধাপ ঘটলেও সে সংঘটন বিঘ্নিত হবে।

প্রশ্ন -১৫ ▶ নিচের চিত্রটি দেখ এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র : Q

ক. ক্যারিওকাইনেসিস কী? ১

খ. মিয়োসিসকে হ্রাসমূলক বিভাজন বলা হয় কেন? ২

গ. Q এর পূর্বের ধাপের চিহ্নিত চিত্র ও সংঘটিত কার্যাবলি উল্লেখ কর। ৩

ঘ. 'P' কে বংশগতির ভৌত ভিত্তি বলা হয়' – যুক্তিসহকারে বিশ্লেষণ কর। ৪

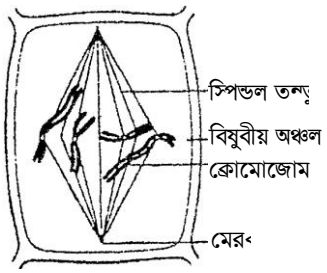
▶◀ ১৫নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. মাইটোসিস কোষ বিভাজনকালে নিউক্লিয়াসের বিভাজনকে ক্যারিওকাইনেসিস বলে।

খ. মিয়োসিস বিভাজনে ক্রোমোজোমের সংখ্যা অর্ধেক হ্রাস পায় বলে একে হ্রাসমূলক বিভাজন বলে।

জনন কোষ উৎপন্নের সময় মিয়োসিস কোষ বিভাজন ঘটে। এ বিভাজন মাতৃকোষের নিউক্লিয়াসটি পরপর দু'বার বিভাজিত হলেও ক্রোমোজোমের বিভাজন ঘটে মাত্র একবার। ফলে অপত্য কোষে ক্রোমোজোমের সংখ্যা হ্রাস পায়। এ কারণেই মিয়োসিস কোষ বিভাজনকে হ্রাসমূলক বিভাজন বলা হয়।

গ. চিত্র-Q ধাপটি মাইটোসিস কোষ বিভাজনের অ্যানাফেজ দশা। এর পূর্বের ধাপটি হলো মেটাফেজ পর্যায়। এ মেটাফেজ পর্যায়ে সংঘটিত কার্যাবলি নিম্নরূপ :



চিত্র : মেটাফেজ

১. ক্রোমোজোমগুলো স্পিন্ডল যন্ত্রের বিষুবীয় অঞ্চলে আসে এবং সেন্ট্রোমিয়ারের সাথে তন্তু দিয়ে আটকে থাকে।

২. এ ধাপে ক্রোমোজোমগুলো সবচেয়ে খাটো ও মোটা দেখায়।

ঘ. উদ্দীপকে চিহ্নিত P অংশটি হলো ক্রোমোজোম। এটিকে বংশগতির ভৌত ভিত্তি বলা হয় কারণ–

১. ক্রোমোজোমের মাধ্যমেই সন্তানের লিঙ্গ নির্ধারিত হয় অর্থাৎ সন্তান ছেলে না মেয়ে হবে তা নির্ধারণ করে ক্রোমোজোম।

২. ক্রোমোজোমে DNA ও RNA নামক জিন থাকে। মানুষের চুলের প্রকৃতি, চোখের রং, চামড়ার রং ইত্যাদি সবই জিন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়।

৩. ক্রোমোজোম সেন্ট্রোমিয়ার বিভাজনের মাধ্যমে অপত্যকোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা নিয়ন্ত্রণ করে। অর্থাৎ ক্রোমোজোম কোষ বিভাজনে ভূমিকা পালন করে।

৪. প্রোটিন সংশ্লেষণে ক্রোমোজোম ভূমিকা পালন করে।

৫. ক্রোমোজোম জিনকে এক বংশ থেকে পরবর্তী বংশে বহন করার জন্য বাহক হিসেবে কাজ করে বংশগতির ধারা অক্ষুণ্ন রাখে।

উপরের যুক্তিসমূহ বিশ্লেষণ করে দেখা যায়– 'P' কে বংশগতির ভৌত ভিত্তি বলা হয়– এটি যথার্থ।

প্রশ্ন -১৬ ▶ নিচের চিত্র লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

ক. বংশগতি কাকে বলে? ১

খ. মাইটোসিস ও মিয়োসিস কোষ বিভাজনের অপত্য নিউক্লিয়াসগুলোর মধ্যে পার্থক্য কী? ২

গ. উদ্দীপকের কোষটি থেকে কয়টি কোষ সৃষ্টি হবে? একটি রেখাচিত্রের দ্বারা দেখাও। ৩

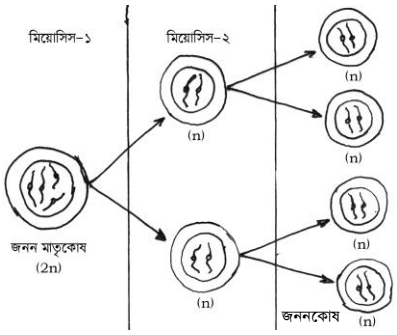
ঘ. উদ্দীপকের চিত্রে যে ধরনের কোষ বিভাজন হয় এর বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ। ৪

▶◀ ১৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. মাতাপিতার বৈশিষ্ট্য যে প্রক্রিয়ায় সন্তানসন্ততিতে সঞ্চারিত হয়, তাকে বংশগতি বলে।

খ. মাইটোসিসে উৎপন্ন অপত্যকোষগুলোর নিউক্লিয়াসে ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃদেহকোষের মতো ডিপ্লয়েড $(2n)$ থাকে।
মিয়োসিসে উৎপন্ন অপত্যকোষগুলোর নিউক্লিয়াসে ক্রোমোজোমের সংখ্যা মাতৃকোষের অর্ধেক অর্থাৎ হ্যাপ্লয়েড (n) থাকে।

গ. উদ্দীপকের কোষটি থেকে মিয়োসিস কোষ বিভাজনের দ্বারা চারটি হ্যাপ্লয়েড জননকোষ উৎপন্ন হবে এবং প্রত্যেকটিতে দুটি করে ক্রোমোজোম থাকবে। নিচে রেখাচিত্রের সাহায্যে দেখানো হলো।



ঘ. উদ্দীপকের চিত্রটি জনন মাতৃকোষের। জীবের জনন মাতৃকোষে মিয়োসিস কোষ বিভাজন হয়। এ কোষ বিভাজনের বৈশিষ্ট্যগুলো নিম্নরূপ :

১. এ ধরনের কোষ বিভাজনে একটি কোষ থেকে চারটি কোষের সৃষ্টি হয়।

২. ক্রোমোজোম একবার বিভক্ত হয় এবং নিউক্লিয়াস দুইবার বিভক্ত হয়।

৩. সৃষ্ট চারটি কোষের নিউক্লিয়াসের ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃ নিউক্লিয়াসের ক্রোমোজোম সংখ্যার অর্ধেক হয়।

৪. জীবের জনন ও নিম্নশ্রেণির উদ্ভিদের জাইগোটে মিয়োসিস ঘটে।

প্রশ্ন -১৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

অবনী তার প্রতিবেশীদের এক বাড়িতে দেখল সে বাড়ির ছেলে ও মেয়ের চেহারা তাদের বাবা ও মায়ের মতো। অবনী পরের দিন তার শ্রেণি শি¶ককে বিষয়টি জিজ্ঞাসা করল এবং শ্রেণিশি¶ক তাকে বললেন এটি মাতাপিতার জিনের কারণে হয়েছে।

ক. মেন্ডেলের পুরো নাম কী? ১

খ. জিনের রাসায়নিক গঠন কী এবং এটি কোথায় থাকে? ২

গ. অবনীদের প্রতিবেশীর ছেলে ও মেয়ের চেহারা তাদের বাবা ও মায়ের মতো কেন? ৩

ঘ. ঐ বাড়ির ছেলেমেয়ের বাবা ও মায়ের ক্রোমোজোমের ডিএনএ অণু নষ্ট হলে কী অবস্থা হতো? ৪

▶◀ ১৭নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. মেন্ডেলের পুরো নাম গ্রেগর জোহান মেন্ডেল।

খ. জিনের রাসায়নিক গঠন ডিএনএ (ডি-অক্সিরাইবো নিউক্লিক এসিড) অণু। ডিএনএ ক্রোমোজোমে থাকে।

গ. অবনীর প্রতিবেশীদের ছেলে ও মেয়ের চেহারা তাদের বাবা ও মায়ের মতো ক্রোমোজোমে থাকা জিনের কারণে।

ক্রোমোজোমের প্রধান উপাদান ডিএনএ। ক্রোমোজোমের ডিএনএ অণুগুলোই জীবের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের প্রকৃত ধারক এবং বাহক। ক্রোমোজোমের ডিএনএ অণুকে জিন বলা হয়। সুতরাং, জিন হলো ক্রোমোজোমে অবস্থিত ডিএনএ।

উদ্দীপকের ছেলে ও মেয়ের বাবা ও মায়ের বৈশিষ্ট্যগুলো তাদের ক্রোমোজোমে থাকা জিন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়। ক্রোমোজোম জিনকে এক বংশ থেকে পরবর্তী বংশে বহন করে নিয়ে যায় এবং বংশগতির ধারা অ¶ুণ্ণ রাখে। এজন্য প্রতিবেশীদের ছেলে ও মেয়ের চেহারা তাদের বাবা ও মায়ের মতো।

ঘ. ঐ বাড়ির ছেলেমেয়ের বাবা ও মায়ের ক্রোমোজোমের ডিএনএ অণু নষ্ট হলে বংশগতির ধারা রক্ষায় বিশৃঙ্খলা দেখা দিত।

ক্রোমোজোমের একটি রাসায়নিক উপাদান ডিএনএ (ডি-অক্সিরাইবো নিউক্লিক এসিড)। ডিএনএ জিনের রাসায়নিক রূপ। জিন জীবদেহের বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী এবং বৈশিষ্ট্যগুলোকে পুরুষানুক্রমে বহন করে। ক্রোমোজোম জিনকে এক বংশ থেকে পরবর্তী বংশে বহন করে নিয়ে যায়।

সুতরাং প্রতিবেশীর ছেলে ও মেয়ের বাবা ও মায়ের ক্রোমোজোমের ডিএনএ অণুগুলো নষ্ট হলে জিনগুলো বিনষ্ট হয়ে যাবে। ফলে পরবর্তী বংশধরে বৈশিষ্ট্যের বিশৃঙ্খলা দেখা দেবে এবং অস্তিত্ব বিলীন হয়ে যেতে পারে।

প্রশ্ন -১৮ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

জীববিজ্ঞান শিক্ষক শ্রেণিতে বললেন যে, একটি জাইগোট থেকে কোষ বিভাজনের মাধ্যমে মানবদেহ বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়। পরিপক্বতা অর্জনের পর অন্য এক প্রকার কোষ বিভাজনের মাধ্যমে জননকোষ উৎপন্ন হয়।

[রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

ক. ক্রোমোজোম কী? ১

খ. ইন্টারফেজ বলতে কী বোঝ? ২

গ. দ্বিতীয় প্রকৃতির কোষ বিভাজন কীভাবে ঘটে? ৩

ঘ. উপরে উল্লিখিত দুটি কোষ বিভাজন প্রক্রিয়া একই নয়।— তোমার মতামত দাও। ৪

▶◀ ১৮নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. ক্রোমোজোম হলো নিউক্লিয়াসে অবস্থিত নির্দিষ্ট সংখ্যক সুতার মতো অংশ যেগুলো জীবের বংশগত বৈশিষ্ট্য বহন করে।

খ. সৃজনশীল ১১ (খ) এর অনুরূপ।

গ. সৃজনশীল ২ (গ) এর অনুরূপ।

ঘ. উপরে উল্লিখিত প্রথম কোষ বিভাজনটি হলো মাইটোসিস কোষ বিভাজন। এর মাধ্যমে মানবদেহ বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়। দ্বিতীয় কোষ বিভাজনটি হলো মিয়োসিস কোষ বিভাজন। এর মাধ্যমে জননকোষ সৃষ্টি হয়।

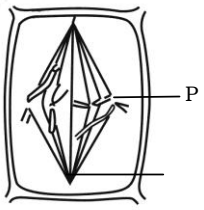
এই দুটিই কোষ বিভাজন প্রক্রিয়া হলেও এদের মধ্যে পার্থক্য বিদ্যমান। প্রক্রিয়া দুটির একটি তুলনামূলক আলোচনা নিচের ছকে উপস্থাপন করা হলো :

মাইটোসিস	মিয়োসিস
১. এ প্রক্রিয়া জীবের দেহকোষে সংঘটিত হয়।	১. এ প্রক্রিয়া ডিপ্লয়েড জীবের জনন মাতৃকোষ ও হ্যাপ্লয়েড জীবের জাইগোটে সংঘটিত হয়।
২. এ প্রক্রিয়ায় মাতৃকোষের নিউক্লিয়াস মাত্র একবার বিভাজিত হয়।	২. এ প্রক্রিয়ায় নিউক্লিয়াস দুবার বিভাজিত হয়।
৩. এ বিভাজনের ফলে দুটি অপত্য কোষ সৃষ্টি হয়।	৩. এ বিভাজনের ফলে চারটি অপত্য কোষ সৃষ্টি হয়।
৪. এ প্রক্রিয়ায় মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা এবং অপত্য কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা সমান থাকে। অর্থাৎ ক্রোমোজোম সংখ্যা অপরিবর্তিত থাকে।	৪. এ প্রক্রিয়ায় সৃষ্ট চারটি কোষের নিউক্লিয়াসে ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃ নিউক্লিয়াসের ক্রোমোজোম সংখ্যার অর্ধেক হয়।

উপরের ছক থেকে দেখা যাচ্ছে যে, মাইটোসিস ও মিয়োসিস কোষ বিভাজনের মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত ভিন্নতা রয়েছে।

অতএব, আমার মতামত হলো, উপরে উল্লিখিত কোষ বিভাজন প্রক্রিয়া দুটি একই নয় বরং সম্পূর্ণ ভিন্ন।

প্রশ্ন -১৯ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া]

ক. বংশগতি কী? ১

খ. মিয়োসিস কোষ বিভাজনকে হ্রাসমূলক বিভাজন বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের কোষ বিভাজনের বিশেষ ধাপটি চিত্রসহ বর্ণনা কর। ৩

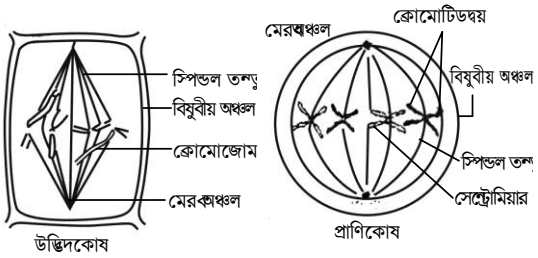
ঘ. উদ্দীপকের চিত্রে P বস্তুটির ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ১৯নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. মাতাপিতার বৈশিষ্ট্য যে প্রক্রিয়ায় সন্তানসন্ততিতে সঞ্চারিত হয়, তাই বংশগতি।

খ. সৃজনশীল ৭ (খ) এর অনুরূপ।

গ. উদ্দীপকের কোষ বিভাজনের বিশেষ ধাপটি হলো মাইটোসিস কোষ বিভাজনের মেটাফেজ ধাপ। এ ধাপে–



চিত্র : ২.৫ : মেটাফেজ

১. ক্রোমোজোমগুলো স্পিন্ডল যন্ত্রের বিষুবীয় অঞ্চলে আসে এবং সেন্ট্রোমিয়ারের সাথে তন্তু দিয়ে আটকে থাকে।

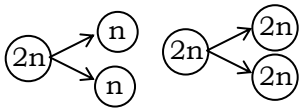
২. এ ধাপে ক্রোমোজোমগুলো সবচেয়ে খাটো ও মোটা দেখায়।

৩. প্রতিটি ক্রোমোজোমের ক্রোমাটিড দুইটির আর্ষণ কমে যায় এবং এর বিকর্ষণ শুরু হয়।

ঘ. সৃজনশীল ৩ (ঘ) এর অনুরূপ।

সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক

প্রশ্ন-২০



চিত্র–A চিত্র–B

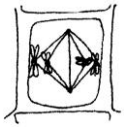
ক. জিন কী? ১

খ. ইন্টারফেজ দশাকে প্রস্তুতি দশা বলে কেন? ২

গ. *A* কোষ বিভাজনটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উন্নত প্রাণীতে *A* ও *B* কোষ বিভাজনের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

প্রশ্ন-২১



ক. জীবদেহে কয় ধরনের কোষ বিভাজন দেখা যায়? ১

খ. ক্রোমোজোমকে কেন বংশগতির বাহক বলা হয়? ২

গ. উদ্দীপকে প্রদর্শিত ধাপটির পরবর্তী ধাপের চিত্রসহ বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর। ৩

ঘ. "উদ্দীপকে উল্লিখিত কোষ বিভাজনের ধাপটি জীবজগতে গুরুত্বপূর্ণ" ব্যাখ্যা কর। ৪

অনুশীলনীর প্রশ্ন ও উত্তর

শূন্যস্থান পূরণ কর //

১. —— ধাপে ক্রোমোজোম ক্রোমাটিডসহ বিষুবীয় অঞ্চলে অবস্থান নেয়।

২. ক্রোমোজোম সংখ্যা হ্রাস পায় —— বিভাজনে।

৩. অ্যামিবায় —— বিভাজন দেখা যায়।

৪. জীবের দেহকোষে ক্রোমোজোমের প্রকৃতি ——।

৫. নিউক্লিয়াস বিভাজন পদ্ধতিকে —— বলে।

উত্তর : ১. মেটাফেজ; ২. মিয়োসিস; ৩. অ্যামাইটোসিস; ৪. ডিপ-য়েড; ৫. ক্যারিওকাইনেসিস।

অনুশীলনের জন্য দক্ষতাস্তরের প্রশ্ন ও উত্তর

জ্ঞানমূলক প্রশ্ন ও উত্তর //

প্রশ্ন ॥ ১॥ জীবদেহে কত ধরনের কোষ বিভাজন দেখা যায়?

উত্তর : জীবদেহে তিন ধরনের কোষ বিভাজন দেখা যায়।

প্রশ্ন ॥ ২॥ জীবদেহে কী কী কোষ বিভাজন দেখা যায়?
উত্তর : জীবদেহে অ্যামাইটোসিস, মাইটোসিস ও মিয়োসিস কোষ বিভাজন দেখা যায়।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ অ্যামাইটেসিস কোষ বিভাজন কোথায় ঘটে?
উত্তর : অ্যামাইটোসিস কোষ বিভাজন ঘটে এককোষী জীবে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ মাইটোসিস কোষ বিভাজনে কী ঘটে?
উত্তর : মাইটোসিস কোষ বিভাজনে উদ্ভিদ ও প্রাণীর দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের এবং ভ্রূণের বৃদ্ধি ঘটে।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ মিয়োসিস কোষ বিভাজনে কী উৎপন্ন হয়?
উত্তর : মিয়োসিস কোষ বিভাজনে পুং ও স্ত্রী গ্যামেট উৎপন্ন হয়।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ মাইটোসিস কোষ বিভাজন কাকে বলে?
উত্তর : যে কোষ বিভাজন প্রক্রিয়ায় দেহ কোষের নিউক্লিয়াসটি বিভাজিত হয়ে সমগুণসম্পন্ন দুটি অপত্যকোষ সৃষ্টি করে তাকে মাইটোসিস কোষ বিভাজন বলে।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ কোষের কোন অংশে ক্যারিওকাইনেসিস সংঘটিত হয়?
উত্তর : কোষের নিউক্লিয়াসে ক্যারিওকাইনেসিস সংঘটিত হয়।

প্রশ্ন ॥ ৮ ॥ মানুষের জনন কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা কত?
উত্তর : মানুষের জনন কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা ২৩টি।

প্রশ্ন ॥ ৯ ॥ মিয়োসিস কোষ বিভাজনের শেষে কয়টি অপত্য কোষ উৎপন্ন হয়?
উত্তর : মিয়োসিস কোষ বিভাজনের শেষে চারটি অপত্য কোষ সৃষ্টি হয়।

প্রশ্ন ॥ ১০ ॥ বংশগতি কাকে বলে?
উত্তর : মাতাপিতার বৈশিষ্ট্য যে প্রক্রিয়ায় সন্তান-সন্ততিতে সঞ্চারিত হয়, তাকে বংশগতি বলে।

◘ অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর //

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ উদ্ভিদ ও প্রাণীর দেহকোষে যে ধরনের কোষ বিভাজন হয় সে কোষ বিভাজনের দুটি বৈশিষ্ট্য উলে-খ কর।
উত্তর : উদ্ভিদ/প্রাণীর দেহকোষে মাইটোসিস কোষ বিভাজন হয়। এ কোষ বিভাজনের দুটি বৈশিষ্ট্য নিম্নরূপ :

i. এ প্রক্রিয়ায় মাতৃকোষের নিউক্লিয়াসটি একবার মাত্র বিভাজিত হয়। মাতৃকোষটি বিভাজিত হয়ে সমগুণসম্পন্ন দুটি অপত্য কোষ সৃষ্টি করে।
২. এ ধরনের বিভাজনে মাতৃকোষের ক্রোমোজোমের সংখ্যা এবং অপত্য কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা একই থাকে।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ প্রাণিকোষের মাইটোসিসের মেটাফেজ ধাপের বর্ণনা দাও।
উত্তর : মাইটোসিস কোষ বিভাজনের মেটাফেজ ধাপে :

১. ক্রোমোজোমগুলো স্পিন্ডল যন্ত্রের বিষুবীয় অঞ্চলে আসে এবং তন্তুর সাথে সেন্ট্রোমিয়ার দিয়ে আটকায়।
২. ক্রোমোজোমগুলো সবচেয়ে খাটো ও মোটা দেখায়।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ মাইটোসিস ও মিয়োসিস কোষ বিভাজনের ফলে সৃষ্ট অপত্য নিউক্লিয়াসগুলোর মধ্যে পার্থক্য লেখ।
উত্তর : অপত্য নিউক্লিয়াসগুলোর পার্থক্য :

মাইটোসিস	মিয়োসিস
এ ধরনের বিভাজনে অপত্য নিউক্লিয়াসে ক্রোমোজোমের সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোজোমের সংখ্যার সমান থাকে	এ ধরনের বিভাজনে অপত্য নিউক্লিয়াসে ক্রোমোজোমের সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোজোমের সংখ্যার অর্ধেক থাকে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ জীবে মিয়োসিস কোষ বিভাজনের ফলে কী ঘটে?
উত্তর : মিয়োসিস কোষ বিভাজনে জননকোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার অর্ধেক হয়ে যায়। ফলে ভ্রূণ বা জাইগোটে ক্রোমোজোম সংখ্যা প্রজাতির ক্রোমোজোম সংখ্যার সমান থাকে। ফলে নির্দিষ্ট প্রজাতির ক্রোমোজোম সংখ্যার ধ্রুবতা বজায় থাকে।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ ক্রোমোজোম ও ক্রোমাটিড এর পার্থক্য কী?
উত্তর : কোষ বিভাজনের সময় নিউক্লিয়ার জালিকা ভেঙে যে সুতার মতো বস্তু সৃষ্টি হয় তাকে ক্রোমোজোম বলে। কোষ বিভাজনের প্রোফেজ ধাপে প্রতিটি ক্রোমোজোম লম্বালম্বি বিভক্ত হয়ে ক্রোমাটিড তৈরি হয়। সুতরাং ক্রোমোজোম নিউক্লিয়ার জালিকার অংশ আর ক্রোমাটিড ক্রোমোজোমের অংশ।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ ক্যারিওকাইনেসিস ও সাইটোকাইনেসিসের দুটি পার্থক্য লেখ।
উত্তর : ক্যারিওকাইনেসিস ও সাইটোকাইনেসিসের দুটি পার্থক্য নিম্নরূপ :

ক্যারিওকাইনেসিস	সাইটোকাইনেসিস
১. নিউক্লিয়াসের বিভাজনকে ক্যারিওকাইনেসিস বলে।	১. সাইটোপ্লাজমের বিভাজনকে

	সাইটোকাইনেসিস বলে।
২. প্রোফেজ, প্রো-মেটাফেজ, মেটাফেজ, অ্যানাফেজ ও টেলোফেজ এ ধাপসমূহের দ্বারা ক্যারিওকাইনেসিস ঘটে।	২. উদ্ভিদকোষে কোষপ্লেট এবং প্রাণিকোষে ক্লীভেজ বা ফারোয়িং পদ্ধতিতে সাইটোকাইনেসিস ঘটে।

অনুশীলনীর বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. **উদ্ভিদের দেহাভ্যন্তর থেকে পাতার মাধ্যমে পানি নির্গমন প্রক্রিয়াকে কী বলে?**
Ⓚ ব্যাপন ⓚ অভিস্রবণ
● প্রস্বেদন ⓖ ইমবাইবিশন

২. **অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায়–** [রা. বো. '১৪]
i. অর্ধভেদ্য পর্দার প্রয়োজন হয়
ii. দ্রাব কম ঘনত্ব থেকে বেশি ঘনত্বের দিকে ধাবিত হয়
iii. দ্রাবক কম ঘনত্ব থেকে বেশি ঘনত্বের দিকে ধাবিত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩ ও ৪ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও
ঘর সাজানোর জন্য আনোয়ারা কিছু রজনীগন্ধা ফুল ফুলদানিতে রাখল। সন্ধ্যাবেলা সে ল¶ করল, ফুলের সুবাসে সম্পূর্ণ ঘর ভরে গেছে। এই ঘটনার সঙ্গে তার বিজ্ঞান বইয়ে পঠিত একটি বিশেষ প্রক্রিয়ার মিল ল¶ করল।

৩. **উদ্দীপকের বিশেষ প্রক্রিয়াটি কী?**
● ব্যাপন
(খ) অভিস্রবণ
(গ) প্রস্বেদন
(ঘ) শ্বসন

৪. **উলি-খিত প্রক্রিয়ায়–**
i. জীবকোষে অক্সিজেন প্রবেশ করে
ii. উদ্ভিদ দেহ থেকে পানি বের করে দেয়
iii. উদ্ভিদ সালোকসংশে-ষণের জন্য কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্রহণ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫. **নিমজ্জিত উদ্ভিদরা কোন অংশ দিয়ে পানি শোষণ করে?**
(ক) মূল (খ) কাণ্ড (গ) পাতা ● সারাদেহ

৬. **কোন প্রক্রিয়াটিকে প্রয়োজনীয় উপদ্রব বলা হয়?**
(ক) পরিবহন (খ) অভিস্রবণ (গ) ব্যাপন ● প্রস্বেদন

৭. **তাপমাত্রা বাড়লে সাধারণত ব্যাপন হার–**
● বাড়ে (খ) কমে
(গ) পরিবর্তিত হতে পারে (ঘ) অপরিবর্তিত থাকে

৮. **নিচের কোনটি উদ্ভিদের অত্যাবশ্যক কাজ?**
● শ্বসন (খ) ব্যাপন (গ) ইমবাইবিশন (ঘ) সালোকংশ্লেষণ

৯. **উদ্ভিদের মূলরোম দ্বারা শোষিত পানি পাতায় পরিবাহিত হয় কোন টিস্যুর মাধ্যমে?**
● জাইলেম (খ) ফ্লোয়েম (গ) কিউটিকল (ঘ) ভাজক টিস্যু

১০. **মূলরোমের প্রাচীর–**
● ভেদ্য (খ) অভেদ্য (গ) অর্ধ ভেদ্য (ঘ) ক্লোরোফিল যুক্ত

১১. **উদ্ভিদদেহে লবণগুলো কী হিসেবে দেহে শোষিত হয়?**

ⓚ অণু　ⓚ পরমাণু　ⓖ প্রোটিন　● আয়ন

১২. **কিসের মাধ্যমে পাতায় উৎপন্ন খাদ্য উদ্ভিদের বিভিন্ন অংশে পৌঁছায়?**

ⓚ জাইলেম টিস্যু ⓚ ভাজক টিস্যু　● ফ্লোয়েম টিস্যু ⓖ সরল টিস্যু

১৩. **উদ্ভিদ কোন প্রক্রিয়ায় মূলরোমের সাহায্যে মাটি হইতে পানি শোষণ করে?**

ⓚ ব্যাপন　ⓚ ইমবাইবিশন ⓖ প্রস্বেদন　● অভিস্রবণ

১৪. **কোনটি ভেদ্য পর্দা?**

ⓚ পলিথিন　ⓚ কোষপর্দা

● কোষ প্রাচীর　ⓖ মাছের পটকার পর্দা

১৫. **শুকনো কিসমিস পানিতে রাখলে ফুলে উঠে কোন প্রক্রিয়ায়?**

ⓚ ব্যাপন　ⓚ প্রস্বেদন　● অভিস্রবণ　ⓖ ইমবাইবিশন

১৬. **কোনটি পর্দা দিয়ে শুধু দ্রাবক চলাচল করতে পারে?**

ⓚ পলিথিন　● কোষপর্দা　ⓖ কোষ প্রাচীর　ⓖ মাছের পটকার পর্দা

১৭. **ডিমের খোসার ভেতরের পর্দার মধ্য দিয়ে কোনটি চলাচল করতে পারে?**

ⓚ দ্রাব　● দ্রাবক　ⓖ লবণ ⓖ দ্রবণ

১৮. **চিনির গাঢ় দ্রবণে কিসমিস ডুবিয়ে রাখলে কী হবে?**

ⓚ অন্তঃঅভিস্রবণ　● বহিঃঅভিস্রবণ　ⓖ ইমবাইবিশন　ⓖ ব্যাপন

১৯. **প্রস্বেদনের অপর নাম কী?**

ⓚ নিরুদন　ⓚ বিগলন　ⓖ প্রত্যাগমন　● বাষ্পমোচন

২০. **জীবের সবরকম শারীরবৃত্তীয় কাজ কোন প্রক্রিয়ায় ঘটে?**

ⓚ ব্যাপন　ⓚ অভিস্রবণ　ⓖ ইমবাইবিশন　● প্রস্বেদন

২১. **কোনটি পাতার তৈরি খাদ্য পরিবহন করে?**

● ফ্লোয়েম　ⓚ কিউটিকল　ⓖ ভাজক টিস্যু　ⓖ জাইলেম টিস্যু

২২. **লেন্টিসেলের অবস্থান কোথায়?**

● মূল　ⓚ কান্ড　ⓖ পাতা ⓖ ফুল

২৩. **দ্রব ও দ্রাবকের মিশ্রণের ফলে কী উৎপন্ন হয়?**

● দ্রবণ　ⓚ দ্রাবক　ⓖ লবণ ⓖ এসিড

২৪. **কাঁঠাল গাছে কোনটির মাধ্যমে মূল দ্বারা শোষিত পানি পাতায় যায়?**

ⓚ ভাজক টিস্যু　ⓚ ফ্লোয়েম টিস্যু　● জাইলেম টিস্যু　ⓖ সরল টিস্যু

২৫. ***Necessary evil* বলা হয় –**

ⓚ শ্বসনকে　ⓚ অভিস্রবণকে

● প্রস্বেদনকে　ⓖ সালোকসংশ্লেষণকে

২৬. **নিচের কোনটি কলয়েড ধর্মী?**

ⓚ ক্লোরোফিল　ⓚ জিবরেলিন

● জিলেটিন　ⓖ কিউটিনযুক্ত কোষ প্রাচীর

২৭. **কোনটি অভেদ্য পর্দা?**

ⓚ কোষ পর্দা　● পলিথিন

ⓖ কোষপ্রাচীর　ⓖ মাছের পটকার পর্দা

২৮. **অভিস্রবণকে ব্যাপনও বলা যায়, কারণ–**

i. উভয় প্রক্রিয়া একই ঝিল্লি দ্বারা ঘটে

ii. ঘনত্ব সমান না হওয়া পর্যন্ত চলে

iii. মাধ্যমের প্রকৃতির ওপর নির্ভর করে না

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ i ও ii　ⓚ i ও iii　● ii ও iii　ⓖ i, ii ও iii

২৯. **প্রস্বেদনের প্রকারভেদের মধ্যে রয়েছে–**

i. পত্ররন্ধ্রীয় প্রস্বেদন　ii. লেন্টিকুলার প্রস্বেদন

iii. মূলরোমীয় প্রস্বেদন

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii　ⓚ i ও iii　ⓖ ii ও iii　ⓖ i, ii ও iii

৩০. **উদ্ভিদের পরিবহন টিস্যুগুলো–**

i. জাইলেম উর্ধ্বমুখী পরিবহন ঘটায়

ii. ফ্লোয়েম নিম্নমুখী পরিবহন ঘটায়
iii. ফ্লোয়েম শুধু খনিজ লবণ পরিবহন করে
নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

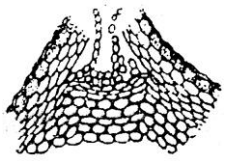
৩১. **অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায়—**
i. দুটি একই ঘনত্বের দ্রবণ থাকে ii. একটি অর্ধভেদ্য পর্দা থাকে
iii. দ্রাবক ব্যাপিত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii ● ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩২. **কলয়েডধর্মী পানিগ্রাহী পদার্থ—**
i. জিলেটিন *ii.* সেলুলোজ *iii.* লিপিড
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৩৩. **উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায়—**
i. গ্লুকোজ জারিত করে *ii.* কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্রহণ করে
iii. অক্সিজেন ত্যাগ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৩৪. **অভিস্রবণ ঘটে–**
i. দুইটি সমান ঘনত্বের দ্রবণে *ii.* দুইটি ভিন্ন ঘনত্বের দ্রবণে
iii. উদ্ভিদের রস আহরণে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* ও *ii* (খ) *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৩৫ ও ৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৩৫. **উদ্দীপকের ছবিটি উদ্ভিদের কোথায় অবস্থিত?**
(ক) পাতায় ● কাণ্ডের ত্বকে (গ) মূলে (ঘ) শক্কে

৩৬. **বাষ্প মোচনের ক্ষেত্রে–**
i. প্রধানত পত্ররন্ধ্রের মাধ্যমে হয় ii. কিউটিকলের মাধ্যমে হয়
iii. মূল রোমের মাধ্যমে হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের তথ্য হতে ৩৭ ও ৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৩৭. **জাইলেমের মাধ্যমে উদ্ভিদদেহে রস পরিবহণ–**
i. ঊর্ধ্বমুখী প্রক্রিয়া ii. নিম্নমুখী প্রক্রিয়া
iii. পার্শ্ব প্রক্রিয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i, ii ও iii (খ) ii ও iii (গ) i ও ii ● i

৩৮. **উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি সম্ভব–**
● পেপারোমিয়া উদ্ভিদ (খ) স্বর্ণলতা
(গ) সূর্যমুখী (ঘ) মরিচ

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩৯ ও ৪০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মিসেস শর্মা সকাল বেলা অর্ধেক পানি ভর্তি একটি বাটিতে কিছু ছোলা রেখে সন্ধ্যার সময় দেখেন সেগুলো ফুলে উঠেছে।

৩৯. **কোন প্রক্রিয়ার জন্য ছোলাগুলোর এমন অবস্থা হয়েছে?**

ⓚ প্রস্বেদন ⓚ শ্বসন ⓖ ইমবাইবিশন ● অভিস্রবণ

৪০. **উক্ত প্রক্রিয়ায়–**

i. পানি বাষ্পাকারে বেড়িয়ে যায় *ii.* অর্ধভেদ্য পর্দার প্রয়োজন হয়

iii. কম ঘনত্বের দ্রবণ থেকে দ্রাবক অধিক ঘনত্বের দ্রবণে যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৪১ ও ৪২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

আলেয়া বেগম কাপড়ে নীল দেয়ার জন্য বালতির পানিতে কয়েক ফোঁটা নীল দিল। কিছুক্ষণ পর দেখা গেল সমস্ত বালতির পানি নীল হয়ে গেল।

৪১. **বালতির পানি নীল হলো কোন প্রক্রিয়ায়?**

● ব্যাপন ⓚ প্রস্বেদন ⓖ অভিস্রবণ ⓖ ইমবাইবিশন

৪২. **উল্লিখিত প্রক্রিয়াটির সাহায্যে–**

i. উদ্ভিদ বাষ্পাকারে পানি নির্গত করে *ii.* উদ্ভিদ পানি শোষণ করে

iii. জীবকোষে অক্সিজেন প্রবেশ করে

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

অতিরিক্ত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

পাঠ ১ ও ২ : ব্যাপন

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৪৩. **নিচের কোনটি উদ্ভিদের অত্যাবশ্যকীয় কাজ?** [খুলনা জিলা স্কুল]

● সালোকসংশ্লেষণ ⓚ প্রভাবন ⓖ প্রস্বেদন ⓖ নিরুদন

৪৪. **ব্যাপন অর্থ কী?** [খুলনা জিলা স্কুল]

ⓚ অপরিবর্তনীয় ⓚ আবদ্ধ হওয়া ● ছড়িয়ে যাওয়া ⓖ স্থির থাকা

৪৫. **রক্ত থেকে খাদ্য, অক্সিজেন প্রভৃতি লসিকায় বাহিত হয় কোন প্রক্রিয়ায়?**

[বরিশাল জিলা স্কুল; রাজশাহী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ অসমোসিস ⓚ ইমবাইবিশন ⓖ পরিচলন ● ব্যাপন

৪৬. **ব্যাপন প্রক্রিয়ায় অণুর কী ধরনের পরিবর্তন হয়ে থাকে?**

[মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]

ⓚ তাপমাত্রা ⓚ চাপ ● ঘনমাত্রা ⓖ আয়তন

৪৭. **ব্যাপন প্রক্রিয়ায় পদার্থের অণুগুলো কোথায় ছড়িয়ে পড়ে?** (জ্ঞান)

ⓚ কম ঘনত্ব থেকে বেশি ঘনত্বে ● বেশি ঘনত্ব থেকে কম ঘনত্বে

ⓖ বেশি ঘনত্ব থেকে বেশি ঘনত্বে ⓖ যেকোনো ঘনত্বে

৪৮. **পদার্থের অণুর বেশি ঘনত্ব থেকে কম ঘনত্বের দিকে গমনকে কী বলে?** (জ্ঞান)

ⓚ অভিস্রবণ ⓚ বহিঃঅভিস্রবণ ⓖ ইমবাইবিশন ● ব্যাপন

৪৯. **প্রাণীদের শ্বসনের সময় অক্সিজেন ও কার্বন ডাইঅক্সাইডের আদান-প্রদান ঘটে কোন প্রক্রিয়া দ্বারা?** (জ্ঞান)

ⓚ অভিস্রবণ ● ব্যাপন ⓖ ইমবাইবিশন ⓖ শোষণ

৫০. **ফুলের গন্ধ বাতাসে ছড়িয়ে পড়ার কারণ কী?** (প্রয়োগ)

ⓚ অভিস্রবণ ⓚ ইমবাইবিশন ● ব্যাপন ⓖ প্রস্বেদন

৫১. **কোন প্রক্রিয়ায় অর্ধভেদ্য পর্দা ছাড়াই পদার্থের অণুগুলো বেশি ঘনত্ব থেকে কম ঘনত্বে যায়?** (প্রয়োগ)

ⓚ অভিস্রবণ ● ব্যাপন ⓖ ইমবাইবিশন ⓖ প্রস্বেদন

৫২. **শ্বসনের জন্য প্রয়োজনীয় অক্সিজেন আসে কোন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে?** (উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ প্রস্বেদন ● ব্যাপন ⓖ সালোকসংশ্লেষণ ⓖ অভিস্রবণ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫৩. **ব্যাপনের হার নির্ভর করে মাধ্যমের–**

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, মোমেনশাহী]

i. ঘনত্বের উপর *ii.* উচ্চতার উপর

iii. দৈর্ঘ্যের উপর

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ⓚ *ii* ⓖ *i* ও *ii* ⓘ *i* ও *iii*

৫৪. **জীবকোষে শ্বসনের সময়–** [রাজশাহী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

i. গ্লুকোজের জারণ হয়

ii. অক্সিজেন ব্যবহৃত হয়

iii. কার্বন ডাইঅক্সাইড ব্যবহৃত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

৫৫. **পদার্থের অণুগুলো বেশি ঘনত্ব থেকে কম ঘনত্বে যাওয়া–** (অনুধাবন)

i. অভিস্রবণ *ii.* ব্যাপন *iii.* ইমবাইবিশন

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ● *ii* ⓖ *iii* ⓘ *i* ও *ii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদ পড়ে ৫৬ ও ৫৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

নওশীন তার পড়ার ঘরে কিছু রজনীগন্ধা ফুল রাখল। সন্ধ্যাবেলা সে লক্ষ করল, ফুলের সুবাসে সম্পূর্ণ ঘর ভরে গেছে। অন্যদিকে, আসমাদের বাসায় রাতে হাসনা হেনা ফুলের গন্ধে ভরে যায়। বিশেষ প্রক্রিয়ায় ইহা ঘটে।

[শহীদ বীর উত্তম লে. আনোয়ার গার্লস কলেজ, ঢাকা; পটুয়াখালী সরকারী বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

৫৬. **উদ্দীপকের বিশেষ প্রক্রিয়াটি কী?** (প্রয়োগ)

● ব্যাপন ⓚ প্রস্বেদন ⓖ শ্বসন ⓘ অভিস্রবণ

৫৭. **উল্লিখিত প্রক্রিয়ায়–** (উচ্চতর দক্ষতা)

i. জীবকোষে অক্সিজেন প্রবেশ করে

ii. উদ্ভিদ দেহ থেকে পানি বের করে দেয়

iii. উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণের জন্য কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্রহণ করে

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

পাঠ ৩ : অভিস্রবণ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫৮. **নিচের কোনটি দ্রবণ?** [ঢাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ]

ⓚ লবণ ⓚ চিনি ⓖ পানি ● শরবত

৫৯. **নিচের কোনটি ভেদ্য পর্দার উদাহরণ?** [দিনাজপুর জিলা স্কুল]

● কোষপ্রাচীর ⓚ কোষ পর্দা

ⓖ কিউটিনযুক্ত কোষপ্রাচীর ⓘ ডিমের খোসার ভেতরের পর্দা

৬০. **উদ্ভিদের প্রোটোপ্লাজম ও কোষ প্রাচীর কোন প্রক্রিয়ায় পানি শোষণ করে?** [শেরপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ শোষণ ⓚ ইমবাইবিশন ⓖ ব্যাপন ● অভিস্রবণ

৬১. **কোনটি অর্ধভেদ্য পর্দা?** (অনুধাবন)

● কোষপর্দা ⓚ সেলোফেন পেপার

ⓖ পলিথিন ⓘ কোষপ্রাচীর

৬২. **অর্ধভেদ্য পর্দা কোনগুলো?** (অনুধাবন)

ⓚ মাছের পটকা ও পলিথিন ⓚ কোষপর্দা ও কোষপ্রাচীর

ⓖ কোষপর্দা ও পলিথিন ● কোষপর্দা ও মাছের পটকা

৬৩. **দুটি ভিন্ন গাঢ়ত্বের দ্রবণ অর্ধভেদ্য পর্দা দ্বারা পৃথক থাকলে সেখানে কী ঘটে?** (জ্ঞান)

ⓚ প্রস্বেদন ● অভিস্রবণ ⓖ ব্যাপন ⓘ শোষণ

৬৪. **উদ্ভিদ কোন প্রক্রিয়ায় মাটি থেকে পানি শোষণ করে?** (অনুধাবন)

ⓚ প্রস্বেদন ● অভিস্রবণ ⓖ ব্যাপন ⓘ শোষণ

৬৫. **মূলরোম কখন পানি শোষণ করে?** (অনুধাবন)

(ক) মাটিতে লবণের ঘনত্ব বেশি থাকলে ● কোষে লবণের ঘনত্ব বেশি থাকলে
(গ) কোষে ভেদ্য পর্দা থাকলে (ঘ) কোষে পানির ঘনত্ব বেশি থাকলে

৬৬. **অভিস্রবণ শুধুমাত্র কোন পদার্থের ক্ষেত্রে ঘটে?** (জ্ঞান)
(ক) গ্যাসীয় (খ) নিষ্ক্রিয় ● তরল (ঘ) কঠিন

৬৭. **কোনটি অভিস্রবণের সময় দুটি তরলকে পৃথক করে রাখে?** (জ্ঞান)
(ক) ভেদ্য পর্দা ● অর্ধভেদ্য পর্দা
(গ) অর্ধগোলাকার পর্দা (ঘ) অভেদ্য পর্দা

৬৮. **অভিস্রবণে কী ধরনের ঝিল্লি ব্যবহৃত হয়?** (জ্ঞান)
(ক) ভেদ্য (খ) অভেদ্য ● অর্ধভেদ্য (ঘ) বৈষম্য ভেদ্য

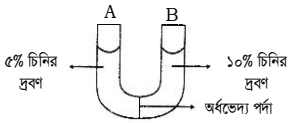
বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬৯. **দ্রাবক হচ্ছে–** [বাগেরহাট সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
i. চিনি *ii.* পানি *iii.* লবণ
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) *i* (খ) *i* ও *ii* ● *ii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

৭০. **অর্ধভেদ্য পর্দা দিয়ে-** [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, মোমেনশাহী]
i. অভিস্রবণ প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয় *ii.* দ্রাবক অণু চলাচল করতে পারে
iii. দ্রব অণু চলাচল করতে পারে
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* (খ) *ii* ও *iii* (গ) *i* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্র থেকে ৭১ ও ৭২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৭১. **টিউবটির কোন দিকের পানির উচ্চতা বৃদ্ধি পাবে?** (প্রয়োগ)
(ক) '*A*´ দিকে ● '*B*´ দিকে (গ) উভয় দিকে (ঘ) মাঝখানে

৭২. **টিউবের উভয় দিকে পানির উচ্চতা সমান থাকবে যখন–** (উচ্চতর দক্ষতা)
(ক) সমস্ত পানি টিউব '*A*´ তে যাবে
(খ) সমস্ত পানি টিউব '*B*´ তে যাবে
● চিনির ঘনত্ব উভয় দিকে ৭.৫% হবে
(ঘ) পানির ঘনত্ব হবে ৯০% '*A*' দিকে এবং ৯৫% '*B*' দিকে

পাঠ ৪ : অভিস্রবণের গুরুত্ব

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৭৩. **কোন প্রক্রিয়াটির ফলে কোষের রসস্ফীতি ঘটে?** (অনুধাবন)
(ক) ব্যাপন ● অভিস্রবণ (গ) ইমবাইবিশন (ঘ) শোষণ

৭৪. **ফুলের পাপড়ি বন্ধ ও খুলতে সহায়তা করে কোন প্রক্রিয়া?** (প্রয়োগ)
● অভিস্রবণ (খ) ব্যাপন (গ) ইমবাইবিশন (ঘ) শ্বসন

৭৫. **কোনটি দিয়ে খনিজ লবণ কোষের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে?** (জ্ঞান)
(ক) কোষপ্রাচীর (খ) কিউটিনযুক্ত কোষপ্রাচীর
● প্লাজমা পর্দা (ঘ) গলজি বডি

৭৬. **উদ্ভিদ কিরূপ মূলরোম দিয়ে পানি শোষণ করে?** (জ্ঞান)
● এককোষী (খ) দ্বিকোষী (গ) ত্রিকোষী (ঘ) বহুকোষী

৭৭. **প্রাণীর অন্ত্রে খাদ্য শোষিত হয় কোন প্রক্রিয়ায়?** (জ্ঞান)
● অভিস্রবণ (খ) ব্যাপন (গ) শোষণ (ঘ) পরিবহন

৭৮. **অভিস্রবণ কোথায় ঘটে?** (জ্ঞান)
● মূলে (খ) কাণ্ডে (গ) পাতায় (ঘ) ফলে

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৭৯. **অভিস্রবণের ফলে-** (প্রয়োগ)

i. কোষের রসস্ফীতি ঘটে *ii.* পাতা ঝরে যায়

iii. পাতা সতেজ থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

৮০. **অভিস্রবণের গুরুত্ব-** (অনুধাবন)

i. কান্ড ও পাতাকে সতেজ এবং খাড়া রাখতে সাহায্য করে

ii. প্রয়োজনীয় লবণ দ্রবীভূত অবস্থায় জীব কোষে প্রবেশ করে

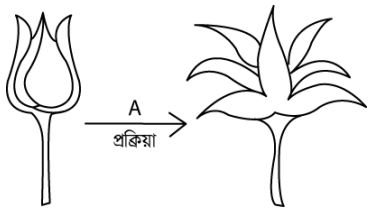
iii. ফুলের পাঁপড়ি বন্ধ বা খুলতে পারে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্র দেখে ৮১ ও ৮২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৮১. **চিত্রের *A* প্রক্রিয়াটির নাম কী?** (প্রয়োগ)

ক ব্যাপন ● অভিস্রবণ গ ইমবাইবিশন ঘ প্রস্বেদন

৮২. ***A* প্রক্রিয়াটির মাধ্যমে-** (উচ্চতর দক্ষতা)

i. উদ্ভিদ দেহ ঠান্ডা হয়

ii. কোষের রসস্ফীতি ঘটে

iii. প্রাণীর অন্ত্রে খাদ্য শোষিত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ঘ *i, ii* ও *iii*

পাঠ ৫ : উদ্ভিদের পানি ও খনিজ লবণ শোষণ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৮৩. **পানি ও পানিতে দ্রবীভূত খনিজ লবণকে একত্রে কী বলে?**

[গভ. ল্যাবরেটরী হাইস্কুল, খুলনা; শেরপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ক কোষগহ্বর ● কোষরস

গ কোষদ্রবণ ঘ কোষঝিল্লী

৮৪. **স্টার্চ পানি শোষণ করতে সক্ষম কেন?**

[শহীদ বীর উত্তম লে. আনোয়ার গার্লস কলেজ, ঢাকা]

● কলয়েডধর্মী গুণসম্পন্ন বলে খ পানিগ্রাহী পদার্থ নয় বলে

গ কঠিন পদার্থ বলে ঘ পানিতে সহজে দ্রবীভূত হয় বলে

৮৫. **কলয়েডধর্মী পদার্থ কোনটি?** [বাগেরহাট সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

● সেলুলোজ খ প্রোটিন গ লিপিড ঘ গ্লিসারল

৮৬. **অধিকাংশ কলয়েডধর্মী পদার্থ কিরূপ?** [মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা]

ক পানিগ্রাসী ● পানিগ্রাহী গ গ্যাসীয় ঘ তরল

৮৭. **কলয়েডধর্মী পদার্থ যে প্রক্রিয়ায় নানা ধরনের তরল পদার্থ শোষণ করে তাকে কী বলে?** [রাজশাহী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ক শ্বসন খ প্রস্বেদন ● ইমবাইবিশন ঘ ব্যাপন

৮৮. **উদ্ভিদ মাটির রস থেকে খনিজ লবণ শোষণ কয়ভাবে সম্পন্ন করে?**

[বরিশাল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

● দুইভাবে খ তিনভাবে গ চারভাবে ঘ পাঁচভাবে

৮৯. **প্রস্বেদন প্রক্রিয়ায় নিচের কোনটি যুক্ত হয়?**
[সাতক্ষীরা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
ক অতিরিক্ত জলীয় বাষ্প খ তাপমাত্রা
● অতিরিক্ত পানি চাপ ঘ বাষ্পচাপ

৯০. **স্থলজ উদ্ভিদের পানি শোষণ কাজটি কিসের সাহায্যে সম্পন্ন হয়?** (জ্ঞান)
ক মূল খ কা- ● মূলরোম ঘ পাতা

৯১. **উদ্ভিদের কোষপ্রাচীর কী ধরনের?** (জ্ঞান)
ক প্রোটিনধর্মী খ চর্বিধর্মী ● কলয়েডধর্মী ঘ প-াজমাপর্দা

৯২. **কোষপ্রাচীর কোন প্রক্রিয়ায় পানি শোষণ করে?** (জ্ঞান)
● ইমবাইবিশন খ অভিস্রবণ গ ব্যাপন ঘ প্রস্বেদন

৯৩. **উদ্ভিদ দেহে পানিগ্রাহী অংশ কোনটি?** (অনুধাবন)
ক কোষ পর্দা খ কোষরস ● কোষপ্রাচীর ঘ মূলরোম

৯৪. **উদ্ভিদে পানি পরিবহন সম্পন্ন হয় যে টিস্যুর মাধ্যমে তার নাম কী?** (অনুধাবন)
ক ফ্লোয়েম ● জাইলেম গ স্থায়ী টিস্যু ঘ পরিচক্র

৯৫. **পানির উর্ধ্বমুখী পরিবহন হয় কিসের দ্বারা?** (অনুধাবন)
ক ভাজক টিস্যু খ ফ্লোয়েম গ স্থায়ী টিস্যু ● জাইলেম টিস্যু

৯৬. **খনিজ লবণের কোনটি উদ্ভিদ শোষণ করবে?** (প্রয়োগ)
ক KCl খ $NaCl$ ● K^+ ও Cl^- ঘ Na_2CO_3

৯৭. **গাছের কাশ্ের জাইলেম বাহিকায় পানি কীভাবে পৌঁছায়?** (অনুধাবন)
ক অভিস্রবণ খ ব্যাপন
● কোষান্তর অভিস্রবণ ঘ ইমবাইবিশন

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৯৮. **কলয়েড ধর্মী পদার্থ হলো —** [বাগেরহাট সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]
i. স্টার্চ *ii.* জিলেটিন *iii.* সেলুলোজ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

৯৯. **উদ্ভিদ মাটি থেকে খনিজ লবণ শোষণ করে–** (উচ্চতর দক্ষতা)
i. নিষ্ক্রিয়ভাবে *ii.* আয়ন হিসেবে
iii. সক্রিয়ভাবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক *i* ও *ii* খ *i* ও *iii* গ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্র থেকে ১০০ ও ১০১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০০. **উপরের অবস্থায় কোষটির কী পরিবর্তন হবে?** (অনুধাবন)
● স্ফীত হবে খ সংকুচিত হবে
গ স্বাভাবিক অবস্থায় থাকবে ঘ চিনি বাইরে বের হবে

১০১. **পানির ঘনত্ব কোথায় বেশি?** (উচ্চতর দক্ষতা)
ক কোষের ভেতরে ● কোষের বাইরে
গ কোষের বাইরে ও ভিতরে সমান ঘ চিনির দ্রবণে

পাঠ ৬ : প্রস্বেদন

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১০২. **উদ্ভিদের দেহ অভ্যন্তর থেকে পাতার মাধ্যমে পানি নির্গত প্রক্রিয়াকে কী বলে?** [শহীদ বীর উত্তম লে. আনোয়ার গার্লস কলেজ, ঢাকা]

ⓚ ব্যাপন ⓚ অভিস্রবণ ● প্রস্বেদন ⓖ ইমবাইবিশন

১০৩. **প্রস্বেদন কী ধরনের প্রক্রিয়া?** [শেরপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ ভৌত ⓚ সরল ● শারীরবৃত্তীয় ⓖ রাসায়নিক

১০৪. **কিউটিন যুক্ত আস্তরণকে কী বলে?** [বু-বার্ড উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

ⓚ লেন্টিসেল ⓚ স্টোমাটা ● কিউটিকল ⓖ রক্ষীকোষ

১০৫. **প্রস্বেদন কত প্রকার?** [চুয়াডাঙ্গা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ ১ ⓚ ২ ● ৩ ⓖ ৪

১০৬. **লেন্টিকুলার প্রস্বেদন কোথায় হয়?** [শেরপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ ত্বকে ● মূলে ⓖ পাতায় ⓖ কাণ্ডে

১০৭. **প্রস্বেদন প্রক্রিয়ায় কী নির্গত হয়?** (জ্ঞান)

ⓚ আঁঠা ● পানি ⓖ রস ⓖ রজন

১০৮. **প্রস্বেদন প্রধানত কিসের মাধ্যমে হয়?** (জ্ঞান)

ⓚ পাতা ⓚ কাণ্ড ● পত্ররন্ধ্র ⓖ কাণ্ডের বহিঃস্তর

১০৯. **সবচেয়ে বেশি হারে প্রস্বেদন হয় কোন অঙ্গ দিয়ে?** (অনুধাবন)

ⓚ লেন্টিসেল ● পত্ররন্ধ্র ⓖ কিউটিকল ⓖ ত্বক

১১০. **নিচের কোন প্রক্রিয়াটি কেবল দিনের বেলাতেই উদ্ভিদে ঘটে?** (অনুধাবন)

ⓚ অভিস্রবণ ● প্রস্বেদন ⓖ ব্যাপন ⓖ শোষণ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১১১. **উদ্ভিদ অঙ্গের মাধ্যমে প্রস্বেদন সম্পন্ন করে–** [ঢাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ]

i. পত্ররন্ধ্র *ii.* কিউটিকল *iii.* লেন্টিসেল

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

১১২. **উদ্ভিদের পাতার মাধ্যমে বাষ্পাকারে পানি নির্গমন প্রক্রিয়া–** (অনুধাবন)

i. প্রস্বেদন *ii.* বাষ্পমোচন *iii.* ব্যাপন

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ⓚ *ii* ⓖ *iii* ● *i* ও *ii*

১১৩. **উদ্ভিদের পাতায় পত্ররন্ধ্রের মাধ্যমে ঘটে–** (অনুধাবন)

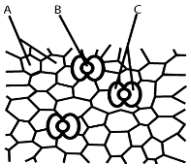
i. বাষ্পীভবন *ii.* প্রস্বেদন *iii.* ব্যাপন

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১১৪ ও ১১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১১৪. **চিত্রের *C* চিহ্নিত অংশটি কী?** (প্রয়োগ)

ⓚ বহিঃত্বকীয় কোষ ● রক্ষীকোষ

ⓖ লেন্টিসেল ⓖ জাইলেম টিস্যু

১১৫. ***B* চিহ্নিত অংশটি দিয়ে-** (উচ্চতর দক্ষতা)

i. উদ্ভিদ পানি শোষণ করে *ii.* উদ্ভিদ পানি পরিত্যাগ করে

iii. পত্ররন্ধ্রীয় প্রস্বেদন হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ● *i, ii* ও *iii*

পাঠ ৭ : প্রস্বেদনের গুরুত্ব

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১১৬. **কোনটির ফলে খাদ্য তৈরির জন্য পাতায় অবিরাম পানি সরবরাহ সম্ভব হয়?** (অনুধাবন)
ⓚ সালোকসংশ্লেষণ ⓚ ব্যাপন ⓖ শ্বসন ● প্রস্বেদন

১১৭. **পাতায় প্রস্বেদনের ফলে কোথায় পানির টান তৈরি হয়?**(জ্ঞান)
● জাইলেম বাহিকায় ⓚ ফ্লোয়েম বাহিকায়
ⓖ বহিঃত্বকে ⓖ অন্তঃত্বকে

১১৮. **নিচের কোনটিতে প্রস্বেদনের ভূমিকা লক্ষ করা যায়?** (অনুধাবন)
ⓚ অক্সিজেন চক্র ⓚ কার্বন চক্র
ⓖ নাইট্রোজেন চক্র ● পানিচক্র

১১৯. **প্রস্বেদনের ফলে প্রচুর পানি কোথায় পৌঁছায়?** (অনুধাবন)
● বায়ুমণ্ডলে ⓚ উদ্ভিদের শীর্ষে ⓖ উদ্ভিদের মূলে ⓖ উদ্ভিদের পাতায়

১২০. **পানিচক্রে উদ্ভিদের কোন প্রক্রিয়াটি বিশেষ ভূমিকা রাখে?** (জ্ঞান)
● প্রস্বেদন ⓚ শ্বসন
ⓖ সালোক সংশ্লেষণ ⓖ পানি শোষণ

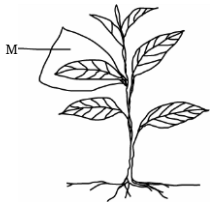
বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১২১. **প্রস্বেদন প্রক্রিয়ার গুরুত্ব হলো–** (প্রয়োগ)
i. আর্দ্রতা বজায় রাখা ও উদ্ভিদ দেহকে ঠান্ডা রাখা
ii. ভবিষ্যতের জন্য খাদ্য সঞ্চয় করে রাখা
iii. অন্তঃঅভিস্রবণে সহায়তা করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

১২২. **প্রস্বেদনের ফলে–** (প্রয়োগ)
i. পাতা সবুজ হয় *ii.* উদ্ভিদের দেহ ঠান্ডা থাকে
iii. পাতার আর্দ্রতা বজায় থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ● *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্রের আলোকে ১২৩ ও ১২৪ নং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র : N

১২৩. ***M* অংশের পদার্থটি কী?**
ⓚ গ্যাস ● জলীয় বাষ্প
ⓖ খনিজ লবণ ⓖ পটাসিয়াম হাইড্রোক্সাইড

১২৪. **চিত্র *N* এর কার্যের উদ্দেশ্য–**
i. অতিরিক্ত পানি বাষ্পাকারে বের করা *ii.* জাইলেম বাহিকায় পানির টান সৃষ্টি করা
iii. উদ্ভিদের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি করা
নিচের কোনটি সঠিক?
● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓖ *i, ii* ও *iii*

পাঠ ৮ ১০ : পানি ও খনিজ লবণের পরিবহন

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১২৫. **কোনটির মাধ্যমে উদ্ভিদদেহে রসের ঊর্ধ্বমুখী পরিবহন ঘটে?**

[খুলনা জিলা স্কুল]

ⓚ স্টোমাটা ⓚ ফ্লোয়েম ⓖ লেন্টিসেল ● জাইলেম

১২৬. **কোনটির মাধ্যমে মূল দ্বারা শোষিত পানি পাতায় পৌঁছায়?**

[শেরপুর সরকারি ভিক্টোরিয়া একাডেমী; গভ. ল্যাবরেটরি হাই স্কুল, খুলনা]

● জাইলেম ⓚ ফ্লোয়েম ⓖ লেন্টিসেল ⓘ রক্ষীকোষ

১২৭. **কোনটির মাধ্যমে পাতায় উৎপন্ন তরল খাদ্য সারাদেহে পরিবাহিত হয়?**

[উদয়ন মাধ্যমিক বিদ্যালয়, বরিশাল]

ⓚ লেন্টিসেল ⓚ রক্ষীকোষ ● ফ্লোয়েম ⓘ জাইলেম

১২৮. **উদ্ভিদের সংবহন প্রধানত কত প্রকার?**

[হরিমোহন সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, চাঁপাইনবাবগঞ্জ]

ⓚ ১ ● ২ ⓖ ৩ ⓘ ৪

১২৯. **উদ্ভিদের খাদ্য প্রস্তুত ও সরবরাহের ক্ষেত্রে কোন ক্রমটি সঠিক?**

[শেরপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ মূল → কাণ্ড → শাখা → পাতা ⓚ মূল → কাণ্ড → শাখা

ⓖ মূল → পাতা → শাখা → কাণ্ড ● পাতা → শাখা → কাণ্ড → মূল

১৩০. **উদ্ভিদের পরিবহন টিস্যু কোনটি?** (অনুধাবন)

ⓚ ভাজক টিস্যু ⓚ স্থায়ী টিস্যু

● জাইলেম ⓘ কোলেনকাইমা টিস্যু

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৩১. **উদ্ভিদদেহে পরিবহন টিস্যু হচ্ছে–** [রংপুর জিলা স্কুল]

i. জাইলেম *ii.* স্থায়ী টিস্যু

iii. ফ্লোয়েম টিস্যু

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

১৩২. **উদ্ভিদদেহে রসের পরিবহন হয়–** (অনুধাবন)

i. ঊর্ধ্বমুখী

ii. নিম্নমুখী

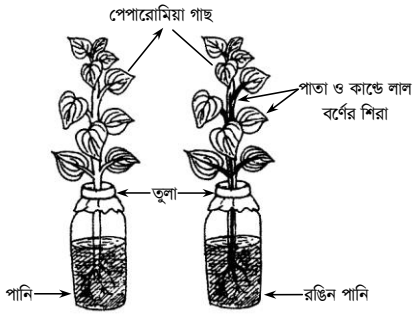
iii. কেন্দ্রমুখী

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* ও *ii* ⓚ *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

চিত্রের ভিত্তিতে ১৩৩ ও ১৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৩৩. **চিত্রে কিসের পরীক্ষা দেখানো হয়েছে?** (প্রয়োগ)

● পরিবহন ⓚ প্রস্বেদন ⓖ অভিস্রবণ ⓘ ব্যাপন

১৩৪. **উক্ত প্রক্রিয়াটি–** (উচ্চতর দক্ষতা)

i জাইলেমের মাধ্যমে হয় *ii.* পাতার আর্দ্রতা বজায় রাখে

iii. ঊর্ধমুখী ও নিম্নমুখী পথে হয়

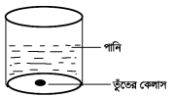
নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* ⓖ *ii* ও *iii* ⓘ *i, ii* ও *iii*

এ অধ্যায়ের পাঠ সমন্বিত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৩৫.



চিত্রে ঘটবে– (প্রয়োগ)

i. ব্যাপন *ii.* ইমবাইবিশন *iii.* অভিস্রবণ

নিচের কোনটি সঠিক?

● *i* (খ) *ii* (গ) *i* ও *iii* (ঘ) *ii* ও *iii*

১৩৬. **মূলরোম থেকে জাইলেম পর্যন্ত পানির চলন ঘটে–** (অনুধাবন)

i. বহিঃঅভিস্রবণ দ্বারা *ii.* প্রস্বেদনের কারণে

iii. অন্তঃঅভিস্রবণ দ্বারা

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* (খ) *ii* ● *iii* (ঘ) *i* ও *iii*

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদের আলোকে ১৩৭ ও ১৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

বিপুল ও রাহুল মাঠে খেলা করছে। তাদের নাকে একটা বিশ্রী গন্ধ এসে লাগল। আবার কিছুক্ষণ পর গন্ধটা একেবারে কমে গেল।

১৩৭. **উদ্দীপকে উল্লিখিত ঘটনার কারণ কী?**(প্রয়োগ)

(ক) ইমবাইবিশন ● ব্যাপন (গ) অসমোসিস (ঘ) প্রস্বেদন

১৩৮. **উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি–** (উচ্চতর দক্ষতা)

i. ততক্ষণ চলে যতক্ষণ না অণুর পার্থক্য সমান হয়

ii. দ্রাবকের ঘনত্ব কমে গেলে থেমে যায়

iii. বেশি ঘনত্বের দিক থেকে কম ঘনত্বে প্রবাহিত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) *i* ও *ii* ● *i* ও *iii* (গ) *ii* ও *iii* (ঘ) *i, ii* ও *iii*

অনুশীলনীর সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -১ ▸ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

জারিফের আম্মা একদিন সেমাই রান্না করার জন্য কিসমিস ভিজিয়ে রাখলেন। কিছু¶ণ পরে জারিফ ল¶ করল, কিসমিসগুলো ফুলে গেছে। অন্যদিকে জারিফের বোন রংতুলি দিয়ে ছবি আঁকছিল। এ সময় হঠাৎ করে রংতুলিতে থাকা কিছুটা রং গ-াসের পানির মধ্যে পড়ে পানিতে ছড়িয়ে গেল।

ক. ভেদ্য পর্দা কাকে বলে?

খ. ইমবাইবিশন বলতে কী বোঝায়?

গ. কোন প্রক্রিয়ায় জারিফের বোনের রং পানিতে ছড়িয়ে গেল? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. জারিফের ল¶ করা কিসমিস ফুলে যাওয়ার প্রক্রিয়াটি উদ্ভিদের জন্য গুর-ত্বপূর্ণ কেন? বিশে-ষণ কর।

১নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে পর্দা দিয়ে দ্রাবক ও দ্রাব উভয়েরই অণু সহজে চলাচল করতে পারে তাকে ভেদ্য পর্দা বলে।

খ. ইমবাইবিশন বলতে এক ধরনের পানি শোষণ প্রক্রিয়াকে বোঝায়।

কলয়েডধর্মী বিভিন্ন পদার্থ (উদ্ভিদের ¶েত্রে কোষপ্রাচীর) যে প্রক্রিয়ায় তরল পদার্থ শোষণ করে তাকে ইমবাইবিশন বলে। উদ্ভিদদেহে বিভিন্ন ধরনের কলয়েডধর্মী পদার্থ বিদ্যমান যারা পানিগ্রাহী জিলেটিন ইত্যাদি। এসব পদার্থ তাদের কলয়েডধর্মী গুণের জন্য পানি শোষণ করতে সক্ষম। এই পানি শোষণই হলো ইমবাইবিশন প্রক্রিয়া।

গ. জারিফের বোনের রং ব্যাপন প্রক্রিয়ায় ছড়িয়ে গেল।

জারিফের বোন যখন রং তুলি দিয়ে কাজ করছিল তখন এক ফোঁটা রং পানিতে পরলে রংটি ধীরে ধীরে গ্লাসের সমস্ত পানিতে ছড়িয়ে পড়ে। কেননা ব্যাপন অর্থই ব্যাপিত হওয়া বা ছড়িয়ে পড়া। যেহেতু পদার্থটি ছিল অধিক ঘন তাই সেটি এর ঘনত্ব সর্বত্র সমান না হওয়া পর্যন্ত বিস্তার লাভ করতে থাকে এবং যখন দ্রাবকের সর্বত্র পদার্থটির ঘনত্ব সমান হয়ে যায় তখনই ব্যাপন প্রক্রিয়া বন্ধ হয়ে যায়।

সুতরাং জারিফের বোনের রং গ্লাসে ছড়িয়ে পড়ার একমাত্র কারণই হলো ব্যাপন প্রক্রিয়া।

ঘ. জারিফের লক্ষ করা কিসমিসের ফুলে ওঠার কারণটি ছিল অভিস্রবণ প্রক্রিয়া।

যে প্রক্রিয়ায় একটি বৈষম্যভেদ্য ঝিল্লীর মধ্য দিয়ে দ্রাবক (পানি) হালকা ঘনত্বের দ্রবণ হতে অধিক ঘনত্বের দ্রবণের দিকে প্রবাহিত হয় তাকে অভিস্রবণ বলে।

এই প্রক্রিয়া উদ্ভিদের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কারণ উদ্ভিদ মূল ও মূলরোমের সাহায্যে মাটি থেকে পানি ও খনিজ লবণ পরিশোষণ করে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায়। অভিস্রবণ প্রক্রিয়া না ঘটলে উদ্ভিদ পানি ও খনিজ লবণ শোষণ করতে পারবে না। আর পানি ও খনিজ লবণ শোষণ করতে না পারলে উদ্ভিদের সকল শারীরবৃত্তীয় কার্যাবলি বন্ধ হয়ে যাবে। অর্থাৎ উদ্ভিদের বৃদ্ধি ও পরিবর্ধনের জন্য প্রয়োজন পানি ও খনিজ লবণ। আর এ দুই উপাদানই উদ্ভিদ গ্রহণ করে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায়। উপরন্তু অভিস্রবণে উদ্ভিদ দেহের কোষের রসস্ফীতি ঘটে এবং কা¯ ও পাতা সতেজ থাকে, ফুলের পাপড়ি বন্ধ বা খুলতে পারে।

সুতরাং উদ্ভিদ জীবনের সকল শারীরবৃত্তীয় কাজের জন্য এই প্রক্রিয়ার গুরুত্ব অপরিসীম।

প্রশ্ন -২ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

স্কুল থেকে বাসায় ফিরে আদিবা ল¶ করল, টবে থাকা গাছগুলো সব নেতিয়ে পড়েছে। বিকালবেলা সে গাছগুলোতে পানি দিল। পরদিন সকালে দেখল গাছগুলো সতেজতা ফিরে পেয়েছে।

ক. ব্যাপন কাকে বলে?

খ. প্রস্বেদনকে কেন *Necessary evil* বলা হয়?

গ. টবে থাকা গাছগুলো নেতিয়ে পড়ার কারণ কী? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. পরবর্তীতে গাছগুলো কীভাবে সতেজতা ফিরে পেল? বিশে-ষণ কর।

▶◀ ২নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. যে ভৌত প্রক্রিয়ায় কোনো পর্দাথের অণুগুলো নিজ গতিশক্তির বলে বেশি ঘনত্বের স্থান থেকে কম ঘনত্বের স্থানে ছড়িয়ে পড়ে সমঘনত্বে পরিণত হয়, তাকে ব্যাপন বলে।

খ. উদ্ভিদ জীবনে প্রস্বেদন একটি অনিবার্য প্রক্রিয়া। প্রস্বেদনের ফলে উদ্ভিদদেহ থেকে প্রচুর পানি বাষ্পাকারে বেরিয়ে যায়। এতে উদ্ভিদের মৃত্যুও হতে পারে। তাই আপতদৃষ্টিতে উদ্ভিদের জীবনে প্রস্বেদনকে ¶তিকর প্রক্রিয়া বলেই মনে হয়। কিন্তু তবুও প্রস্বেদন উদ্ভিদ জীবনে খুবই গুর¯ত্বপূর্ণ। এজন্য প্রস্বেদনকে বলা হয় *Necessary evil*.

গ. টবে থাকা গাছগুলো নেতিয়ে পড়ার কারণ হলো মাটিতে পানির অভাব এবং প্রস্বেদন।

মাটিতে পানি না থাকার কারণে টবের গাছটি পানি শোষণ করতে পারেনি কিন্তু প্রস্বেদন ঘটেছে। ফলে পাতার কোষের পানি বাষ্পাকারে বের হয়ে চুপসে যাওয়ায় পাতাগুলো নেতিয়ে পড়ে।

অর্থাৎ টবের গাছের প্রস্বেদন প্রক্রিয়ায় দেহ থেকে পানি বাষ্পাকারে বেরিয়ে গেছে কিন্তু সে অনুপাতে মূল ও মূলরোমের সাহায্যে প্রয়োজনীয় পানি শোষণ করে ঘাটতি পূরণ করতে পারেনি। সে জন্য টবের গাছগুলো নেতিয়ে পড়েছে।

ঘ. পরবর্তীতে গাছগুলোর গোড়ায় পানি দেওয়াতে সতেজতা ফিরে পেল।

টবের গাছ প্রাকৃতিকভাবে মাটির কণা থেকে কৈশিক পানি পায় না। কৃত্রিমভাবে টবের গাছে পানি না দিলে টবের গাছ পানি বা রসের অভাবে এক সময় মারা যাবে। কারণ প্রস্বেদন প্রক্রিয়ার একদিকে উদ্ভিদদেহ থেকে বাষ্পাকারে পানি বেরিয়ে যাবে কিন্তু অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় প্রয়োজনীয় পানি শোষণ করতে পারবে না সেজন্য গাছ নেতিয়ে পড়বে এবং এ অবস্থা চলতে থাকলে এক সময় টবের গাছ মারা যাবে।

যখন আদিবা তার নেতিয়ে পড়া টবের গাছে পানি দিল তখন টবের গাছটি অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় পানি শোষণ করে প্রস্বেদন প্রক্রিয়ায় বেরিয়ে যাওয়া পানির ঘাটতি পূরণ করাতে গাছগুলো সতেজতা ফিরে পেল।

অতএব, উপরিউক্ত আলোচনা বিশ্লেষণ করে বলা যায় যে, প্রয়োজনীয় পানি বা রসের অভাব হলে উদ্ভিদ নেতিয়ে পড়ে এবং যখনই প্রয়োজনীয় পানি বা রস পায় আর তখনই উদ্ভিদ আবার সতেজতা ফিরে পায়।

গুরুত্বপূর্ণ সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -৩ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

রানা এক গ্লাস পরিষ্কার পানিতে কিছু পরিমাণ তুঁতের কেলাস ফেলে দিল। কিছুক্ষণ পর সে লক্ষ করল গ্লাসের পানির রং ঘন নীল বর্ণ ধারণ করেছে।

ক. দ্রবণ কাকে বলে? ১

খ. উদ্ভিদের পরিবহন বলতে কী বুঝায়? ২

গ. গ্লাসের পানির রং পরিবর্তনের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. গ্লাসের পানিতে সংঘটিত প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব সম্পর্কে তোমার যুক্তিপূর্ণ মতামত দাও। ৪

▶◀ ৩নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. যে মিশ্রণে উপাদানগুলো সুষমভাবে বণ্টিত থাকে এবং একটি উপাদান থেকে আরেকটিকে সহজে আলাদা করা যায় না তাকে দ্রবণ বলে।

খ. উদ্ভিদে পরিবহন বলতে প্রধানত উর্ধ্বমুখী পরিবহন এবং নিম্নমুখী পরিবহনকে বোঝায়।
উদ্ভিদের মূলরোম দ্বারা শোষিত পানি ও খনিজ লবণ মূল থেকে পাতায় পৌছানো এবং পাতায় তৈরি খাদ্যবস্তু সারাদেহে ছড়িয়ে পড়াকে পরিবহন বলে। জাইলেম টিস্যুর মাধ্যমে উদ্ভিদদেহে রসের উর্ধ্বমুখী পরিবহন হয় এবং ফ্লোয়েমের মাধ্যমে পাতায় তৈরি খাদ্যরসের নিম্নমুখী পরিবহন হয়।

গ. গ্লাসের পানির রং পরিবর্তনের কারণ ব্যাপন প্রক্রিয়া।

ব্যাপন হলো পদার্থের অণুগুলোর চলন প্রক্রিয়া। প্রতিটি পদার্থের অণু সর্বদা গতিশীল বা চলমান। এ গতিশক্তির প্রভাবে ব্যাপনকারী পদার্থ অধিক ঘনত্বযুক্ত স্থান থেকে কম ঘনত্বযুক্ত স্থানে ছড়িয়ে পড়ে। এ প্রক্রিয়া ততক্ষণ চলতে থাকে যতক্ষণ না অণুগুলোর ঘনত্ব দুই স্থানে সমান হয়ে যায়।

উদ্দীপকের তুঁতের কেলাসের ঘনত্ব পানির ঘনত্বের চেয়ে বেশি। ফলে তুঁতের অণুগুলো খুব দ্রুত গতিতে পানির অণুতে চলাচল শুরু করে ও ছড়িয়ে পড়ে। পানিতে তুঁতের অণুগুলোর এই ব্যাপন ততক্ষণ চলতে থাকে যতক্ষণ না পানিতে তুঁতের পুরোটা ছড়িয়ে পড়ে ও পানিতে তুঁতের অণুগুলোর ঘনত্ব সর্বত্র সমান হয়। একটা সময়, তুঁতের অণুগুলোর ঘনত্ব সর্বত্র সমান হয়ে যায় ও ব্যাপন বন্ধ হয়ে যায়। ফলে গ্লাসের পানির রং ঘন নীল বর্ণ ধারণ করে।
অতএব, গ্লাসের পানির রং পরিবর্তনের কারণ হলো তুঁতের অণুসমূহের ছড়িয়ে পড়া।

ঘ. গ্লাসের পানিতে সংঘটিত প্রক্রিয়াটি হলো ব্যাপন। এ প্রক্রিয়ার গুরুত্ব সম্পর্কে আমার মতামত নিচে প্রদান করা হলো।
জীবের সব রকম শারীরবৃত্তীয় কাজে ব্যাপন প্রক্রিয়া ঘটে। যেমন : উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণের সময় বাতাসের কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্রহণ করে এবং অক্সিজেন ত্যাগ করে। এ অত্যাবশ্যক কাজ ব্যাপন দ্বারা সম্ভব হয়। জীবকোষে শ্বসনের সময় গ্লুকোজ জারণের জন্য অক্সিজেন ব্যবহৃত হয়। ব্যাপন ক্রিয়ার দ্বারা কোষে অক্সিজেন প্রবেশ করে এবং কার্বন ডাইঅক্সাইড বের হয়ে যায়। উদ্ভিদ দেহে শোষিত পানি বাষ্পাকারে প্রস্বেদনের মাধ্যমে দেহ থেকে ব্যাপন প্রক্রিয়ায় বের করে দেয়। প্রাণীদের শ্বসনের সময় অক্সিজেন ও কার্বন ডাইঅক্সাইডের আদান-প্রদান ও রক্ত থেকে খাদ্য, অক্সিজেন প্রভৃতি লসিকায় বহন ও লসিকা থেকে কোষে পরিবহন করা ব্যাপন দ্বারা সম্পন্ন হয়।
অতএব, আমার মতামত হলো, জীবজগতের বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ জৈবিক প্রক্রিয়ার ক্ষেত্রে গ্লাসের পানিতে সংঘটিত ব্যাপন প্রক্রিয়ার গুরুত্ব অপরিসীম।

প্রশ্ন -৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

স্কুল থেকে বাসায় ফিরে আবির লক্ষ করল বাসার টবে থাকা গাছগুলো সব নেতিয়ে পড়েছে। বিকেলবেলা সে গাছগুলোতে পানি দিল। পরদিন সকালে দেখল টবের গাছগুলো সতেজতা ফিরে পেয়েছে।

ক. ইমবাইবিশন কী? ১
খ. ব্যাপন ও অভিস্রবণের মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখ। ২
গ. টবে থাকা গাছগুলো নেতিয়ে পড়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. পরবর্তীতে গাছগুলো কীভাবে সতেজতা ফিরে পেল- বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ৪নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. কলয়েডধর্মী বিভিন্ন পদার্থ যে প্রক্রিয়ায় নানা ধরনের তরল পদার্থ শোষণ করে তাই ইমবাইবিশন ।

খ. ব্যাপন ও অভিস্রবণের মধ্যে দুটি পার্থক্য নিচে দেওয়া হলো :

ব্যাপন	অভিস্রবণ
১। এ প্রক্রিয়ায় তরল ও গ্যাসীয় মাধ্যমে দ্রব অণুগুলো বেশি ঘনত্বের স্থান থেকে কম ঘনত্বের দিকে ছড়িয়ে পড়ে।	১। এ প্রক্রিয়ায় দ্রাবক কম ঘনত্বের স্থান থেকে বেশি ঘনত্বের দ্রবণের দিকে প্রবাহিত হয়।
২। অর্ধভেদ্য ঝিল্লী থাকে না।	২। অর্ধভেদ্য ঝিল্লী থাকে।

গ. সৃজনশীল প্রশ্ন ২ (গ) নং উত্তর দেখ।

ঘ. সৃজনশীল প্রশ্ন ২ (ঘ) নং উত্তর দেখ।

প্রশ্ন -৫ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

জারিন লক্ষ করল রমজান মাসে তার মা ইফতারের জন্য প্রতিদিন শুকনো ছোলা পানিতে ভিজিয়ে রাখেন। বিকালে ছোলাগুলো ফুলে ওঠে ও নরম হয়। সে আরও লক্ষ করল, ইফতারের জন্য শরবত তৈরির সময় পানিতে চিনি দেয়ার পর তা অদৃশ্য হয়ে যাচ্ছে।

ক. দ্রবণ কাকে বলে? ১

খ. উদ্ভিদের জন্য প্রস্বেদন প্রয়োজন কেন? ২

গ. ছোলাগুলো ফুলে ওঠার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. শরবত তৈরির প্রক্রিয়াটি উদ্ভিদ জীবনে খুবই গুরুত্বপূর্ণ– বিশ্লেষণ কর। ৪

৫নং প্রশ্নের উত্তর

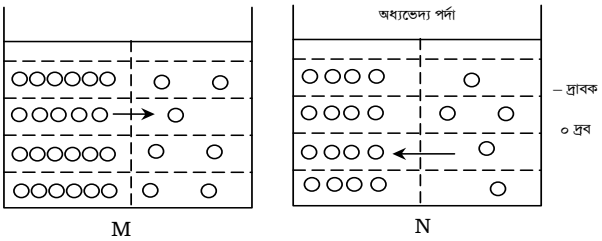
ক. দুই বা ততোধিক পদার্থের সমস্বত্ত্ব মিশ্রণের প্রতিটি অংশের উপাদান, গঠন এবং ধর্ম যদি একই থাকে তাহলে ঐ মিশ্রণকে দ্রবণ বলে।

খ. প্রস্বেদনের মাধ্যমে উদ্ভিদ তার দেহ থেকে অতিরিক্ত পানি বের করে দিয়ে চাপমুক্ত হয় বলে উদ্ভিদের জন্য প্রস্বেদন প্রয়োজন।
প্রস্বেদনের ফলে কোষরসের ঘনত্ব বৃদ্ধি পায় যা উদ্ভিদকে পানি ও খনিজ লবণ শোষণে সাহায্য করে। এ প্রক্রিয়া উদ্ভিদ দেহকে ঠান্ডা রাখে এবং পাতার আর্দ্রতা বজায় রাখে। প্রস্বেদনের ফলে খাদ্য তৈরির জন্য পাতায় অবিরাম পানি সরবরাহ সম্ভব হয়। এসব কারণেই উদ্ভিদের জন্য প্রস্বেদন প্রয়োজন।

গ. ছোলাগুলো ফুলে ওঠার কারণ হলো অসমোসিস বা অভিস্রবণ প্রক্রিয়া।
একই দ্রাবকবিশিষ্ট দুটি ভিন্ন ঘনত্বের দ্রবণ একটি অর্ধভেদ্য পর্দা দ্বারা পৃথক থাকলে যে ভৌত প্রক্রিয়ায় দ্রাবক কম ঘনত্বের দ্রবণ থেকে অধিক ঘনত্বের দ্রবণের দিকে ব্যাপিত হয় তাকে অভিস্রবণ বা অসমোসিস বলে।
ছোলার ভেতরে পানি থাকে না বলে তা শুকিয়ে কুঁচকে থাকে। কিন্তু পানিতে রাখলে তা পানি শোষণ করে ফুলে ওঠে। কারণ ছোলার ভেতরে শর্করার একটি গাঢ় দ্রবণ একটি অর্ধভেদ্য পর্দা দ্বারা পানি থেকে পৃথক হয়ে থাকে। ফলে ছোলার ভেতরের অণু এই অর্ধভেদ্য পর্দা ভেদ করে বাইরে আসতে পারে না। শুধু পানির অণু ছোলার অভ্যন্তরে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় প্রবেশ করে।
অতএব, জারিনের মা পানিতে ছোলা ভিজিয়ে রাখলে ছোলার অর্ধভেদ্য পর্দা ভেদ করে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে পানি ছোলার ভেতরে প্রবেশ করে এবং ছোলাগুলো ফুলে ওঠে।

ঘ. শরবত তৈরির প্রক্রিয়াটি হলো ব্যাপন প্রক্রিয়া যা উদ্ভিদ জীবনে খুবই গুরুত্বপূর্ণ।
উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণের সময় বাতাসের কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্রহণ করে এবং অক্সিজেন ত্যাগ করে। এই অত্যাবশ্যক কাজ শরবত তৈরির মতো একই প্রক্রিয়ায় ব্যাপন দ্বারা সম্ভব হয়। এখানে গ্যাসের আদান প্রদানের মাধ্যমে ব্যাপন প্রক্রিয়া ঘটে। উদ্ভিদ দেহে শোষিত পানি বাষ্পাকারে প্রস্বেদনের মাধ্যমে দেহ থেকে ব্যাপন প্রক্রিয়ায় বের করে দেয়।
সুতরাং ব্যাপন প্রক্রিয়া উদ্ভিদ জীবনে অপরিহার্য ভূমিকা পালন করে। এ প্রক্রিয়া ক্ষতিগ্রস্ত হলে উদ্ভিদ জীবন মারাত্মক হুমকির মুখে পড়বে।

প্রশ্ন -৬ নিচের চিত্র লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. দ্রাবক কাকে বলে? ১

খ. প্রস্বেদনকে *Necessary evil* বলা হয় কেন? ২

গ. "M" প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্ভিদের জন্য উদ্দীপকের 'N' প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৬নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যে তরল পদার্থ বিভিন্ন কঠিন পদার্থের কণাকে দ্রবীভূত করে সমস্বত্ত্ব বা অসমস্বত্ত্ব মিশ্রণ তৈরি করতে পারে তাকে দ্রাবক বলে।

খ. সৃজনশীল ২(খ) নং উত্তর দেখ।

গ. M প্রক্রিয়াটি হলো ব্যাপন।
M-পদার্থ কতগুলো ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র দৃশ্যমান। এ অণুগুলো সবসময় গতিশীল বা চলমান অবস্থায় থাকে বলে বেশি ঘনত্বের স্থান থেকে কম ঘনত্বের দিকে ছড়িয়ে পড়তে থাকে। এ প্রক্রিয়া চলবে যতক্ষণ না অণুগুলোর ঘনত্ব দুই স্থানে সমান হয়। অণুগুলোর এরূপ চলন প্রক্রিয়াকে বলে ব্যাপন। অণু-পরমাণুগুলোর গতিশক্তির প্রভাবে এক প্রকার চাপ সৃষ্টি হয় যার প্রভাবে অধিক ঘনত্বযুক্ত স্থান থেকে কম ঘনত্বযুক্ত স্থানে অণুগুলো ছড়িয়ে পড়ে। এ প্রকার চাপকে ব্যাপন চাপ বলে। কোনো পদার্থের অণুর ব্যাপন ততক্ষণ চলতে থাকে যতক্ষণ না উক্ত পদার্থের অণুগুলোর ঘনত্ব সর্বত্র সমান হয়। অণুগুলোর ঘনত্ব সমান হওয়া মাত্রই পদার্থের ব্যাপন বন্ধ হয়ে যায়।
যেহেতু, M প্রক্রিয়াতে দ্রাবক অণুতে দ্রবীভূত দ্রব অণুগুলো অধিক ঘনত্বের স্থান থেকে কম ঘনত্বের স্থানে প্রবাহিত হয়। অতএব, এটি একটি ব্যাপন প্রক্রিয়া।

ঘ. উদ্দীপকের N প্রক্রিয়াটি হলো অভিস্রবণ প্রক্রিয়া যা উদ্ভিদের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।
অভিস্রবণ প্রক্রিয়া হলো একই দ্রাবকবিশিষ্ট দুটি ভিন্ন ঘনত্বের দ্রবণ একটি অর্ধভেদ্য পর্দা দ্বারা পৃথক থাকলে যে ভৌত প্রক্রিয়ায় দ্রাবক কম ঘনত্বের দ্রবণ থেকে অধিক ঘনত্বের দ্রবণের দিকে ব্যাপিত হয়।
N প্রক্রিয়াতেও দেখা যাচ্ছে যে, একটি অর্ধভেদ্য পর্দা দ্বারা পৃথকীকৃত দ্রবণে দ্রাবক কম ঘনত্ব থেকে অধিক ঘনত্বের দিকে প্রবাহিত হয়েছে। অতএব, এটি অভিস্রবণ প্রক্রিয়া।
উদ্ভিদ মূল ও মূলরোমের সাহায্যে মাটি থেকে পানি ও খনিজ লবণ পরিশোষণ করে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায়। অভিস্রবণ প্রক্রিয়া না ঘটলে উদ্ভিদ পানি ও খনিজ লবণ শোষণ করতে পারবে না। আর পানি ও খনিজ লবণ শোষণ করতে না পারলে উদ্ভিদের সকল শারীরবৃত্তীয় কার্যাবলি বন্ধ হয়ে যাবে। অর্থাৎ উদ্ভিদের বৃদ্ধি ও পরিবর্ধনের জন্য প্রয়োজন পানি ও খনিজ লবণ। আর এ দুই উপাদানই উদ্ভিদ গ্রহণ করে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায়। উদ্ভিদ দেহের কোষের মধ্যে বিভিন্ন জৈব রাসায়নিক প্রক্রিয়াগুলো সচল রাখার জন্য অভিস্রবণের ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ। অভিস্রবণে উদ্ভিদ দেহের কোষের রসস্ফীতি ঘটে এবং কান্ড ও পাতা সতেজ থাকে, ফুলের পাপড়ি বন্ধ করতে বা খুলতে পারে।
সুতরাং উদ্ভিদ জীবনের সকল শারীরবৃত্তীয় কাজের জন্য অভিস্রবণ প্রক্রিয়ার গুরুত্ব অপরিসীম।

প্রশ্ন -৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :
বিকেলে নাস্তার জন্য জাকিরের মা কিছু ছোলা বীজ পানিতে ভিজিয়ে রাখলেন। দুই তিন ঘণ্টা পর জাকির লক্ষ করল ছোলা বীজগুলো ফুলে উঠেছে।

ক. প্রস্বেদন কাকে বলে? ১
খ. ইমবাইবিশন বলতে কী বোঝায়? ২
গ. ছোলাবীজগুলো ফুলে ওঠার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্ভিদ জীবনে উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ৭নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. উদ্ভিদের দেহাভ্যন্তর থেকে পাতার মাধ্যমে বাষ্পাকারে পানির নির্গমনের প্রক্রিয়াকে প্রস্বেদন বলে।
খ. সৃজনশীল ১ (খ) নং উত্তর দেখ।
গ. সৃজনশীল ৫ (গ) নং উত্তরের অনুরূপ।
ঘ. সৃজনশীল ৬ (ঘ) নং উত্তরের অনুরূপ।

প্রশ্ন -৮ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :
অহনা বিকালবেলা তাদের টবের পেয়ারা গাছে পানি দিতে গিয়ে একটি পেয়ারা পাতাসহ পলিথিন দিয়ে বেঁধে রাখল। পরদিন সকালে দেখতে পেল পলিথিনের মধ্যে বিন্দু বিন্দু পানি জমেছে।

ক. অভিস্রবণ কী? ১
খ. ইমবাইবিশন বলতে কী বুঝায়? ২
গ. অহনাদের পেয়ারা গাছটি যে প্রক্রিয়ায় পানি শোষণ করেছে তার বর্ণনা দাও। ৩
ঘ. পলিথিনের ভেতরে যে প্রক্রিয়ায় পানি জমেছে উদ্ভিদের জীবনে তার গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ৮নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. একই দ্রাবক (পানি) বিশিষ্ট দুটি ভিন্ন ঘনত্বের দ্রবণ একটি অর্ধভেদ্য পর্দা দ্বারা পৃথক থাকলে যে ভৌত প্রক্রিয়ায় দ্রাবক (পানি) কম ঘনত্বের দ্রবণ থেকে অধিক ঘনত্বের দ্রবণের দিকে ব্যাপিত হয় তাই অভিস্রবণ।

খ. সৃজনশীল প্রশ্ন ১(খ) নং উত্তর দেখ।

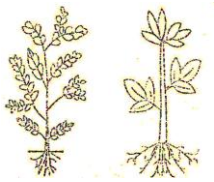
গ. অহনাদের পেয়ারা গাছটি মূলের দ্বারা ইমবাইবিশন ও অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় পানি শোষণ করেছে।
মূলে থাকে মূলরোম। মূলরোম মাটির সূক্ষ্মকণার ফাঁকে লেগে থাকা কৈশিক পানি অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় নিজ দেহে টেনে নেয়। মূলরোমের প্রাচীরটি ভেদ্য তাই প্রথমে ইমবাইবিশন প্রক্রিয়ায় পানি শোষণ করে এবং কোষ প্রাচীরের নিচে অবস্থিত অর্ধভেদ্য প্লাজমা পর্দার সংস্পর্শে আসে। মূলরোমের কোষীয় দ্রবণের ঘনত্বের তুলনায় তার পরিবেশের দ্রবণের ঘনত্ব কম থাকায় পানি (দ্রাবক) কোষের মধ্যে অন্তঃঅভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় প্রবেশ করে। পদার্থের অণুগুলোর ধর্ম হচ্ছে বেশি ঘনত্ব থেকে কম ঘনত্বের দিকে ধাবিত হওয়া। তাই পানি অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় কোষ অভ্যন্তরে প্রবেশ করে। মূলের বাইরের আবরণ থেকে কেন্দ্র পর্যন্ত সব কোষের কোষ রসের ঘনত্ব সমান নয়। ফলে কোষান্তর অভিস্রবণের কারণে মূলের এক কোষ থেকে অন্য কোষে পানির গতি অব্যাহত থাকে।
উপরে বর্ণিত প্রক্রিয়ায় অহনাদের পেয়ারা গাছটি পানি শোষণ করে।

ঘ. পলিথিনের ভেতরে যে প্রক্রিয়ায় পানি জমেছে তা হলো উদ্ভিদের প্রস্বেদন যার গুরুত্ব উদ্ভিদের জীবনে অপরিসীম।

উদ্ভিদ জীবনে প্রস্বেদন একটি অনিবার্য প্রক্রিয়া। এর ফলে উদ্ভিদদেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রিত হয়। অতিরিক্ত পানি বাষ্পাকারে বের হয়ে যায় ফলে কোষরসের ঘনত্ব বৃদ্ধি পায়। ফলে অভিস্রবণের মাধ্যমে মূল হতে পাতা পর্যন্ত পানি ও খনিজ লবণ ওঠে আসে যার ফলে উদ্ভিদের জৈবনিক কার্যাবলি সম্পন্ন হয়। প্রস্বেদনের ফলে যে টান সৃষ্টি হয় তার মাধ্যমে জাইলেম বাহিকা দ্বারা মূল হতে পানি ও খনিজ লবণ উদ্ভিদের শীর্ষ পর্যন্ত পৌঁছায়। অতিরিক্ত প্রস্বেদন হলে গাছের প্রয়োজনীয় পানি গাছ থেকে বেরিয়ে যায় যা গাছের জীবনে মারাত্মক হুমকি স্বরূপ। এ জন্য প্রস্বেদনকে '*Necessary evil*' বলা হয়।

অতএব, উপরিউক্ত আলোচনা বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে, প্রস্বেদন উদ্ভিদের জীবনে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি জৈবনিক প্রক্রিয়া।

প্রশ্ন -৯ ▶ নিচের চিত্রটি দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র–A চিত্র–B

ক. উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে কোন গ্যাস ত্যাগ করে? ১

খ. কিসমিস পানিতে ডুবালে ফুলে ওঠে কেন? ২

গ. উদ্দীপকের কোন গাছটি বেশি খনিজ লবণ শোষণ করবে? কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. কোন গাছটির প্রস্বেদন বেশি হবে? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

◀◀ ৯নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

ক. উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে অক্সিজেন গ্যাস ত্যাগ করে।

খ. অভিস্রবণের কারণে কিসমিস পানিতে ডুবালে ফুলে ওঠে। কিসমিসের ভেতরে শর্করার গাঢ় দ্রবণ একটি অর্ধভেদ্য পর্দা দ্বারা পৃথক হয়ে থাকে। কিসমিস পানিতে রাখলে, পানির অণু কিসমিসের অভ্যন্তরে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় প্রবেশ করে। কিন্তু শর্করার অণু সেই পর্দা ভেদ করে বাইরে আসতে পারে না। ফলে কিসমিস ফুলে ওঠে।

গ. উদ্দীপকের *B* গাছটি বেশি খনিজ লবণ শোষণ করবে।

উদ্ভিদ সাধারণ মূলরোমের সাহায্যে মাটি থেকে পানি ও খনিজ লবণ শোষণ করে থাকে। মূলরোম মাটির সূক্ষ্মকণার ফাঁকে লেগে থাকা কৈশিক পানি অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় নিজ দেহে শোষণ করে। অর্থাৎ যে উদ্ভিদের মূলরোমের বা মূলের সংখ্যা বেশি সে উদ্ভিদ বেশি খনিজ লবণ শোষণ করবে।

উদ্দীপকের *A* গাছটির চেয়ে *B* গাছে মূল ও মূলরোমের সংখ্যা বেশি। তাই *B* গাছটি বেশি খনিজ লবণ শোষণ করবে।

ঘ. *A* গাছটির প্রস্বেদন বেশি হবে।

প্রস্বেদন হলো উদ্ভিদের দেহাভ্যন্তর থেকে পাতার মাধ্যমে বাষ্পাকারে পানির নির্গমন প্রক্রিয়া। এটি প্রধানত পত্ররন্ধ্রের মাধ্যমে হয়। পত্ররন্ধ্র হলো উদ্ভিদের পাতায় অবস্থিত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্রপথ যার মাধ্যমে উদ্ভিদের দেহের অতিরিক্ত পানি বাষ্পাকারে বের হয়ে যায়। অর্থাৎ উদ্ভিদে যত বেশি পাতা থাকে প্রস্বেদনও তত বেশি হয়।

চিত্রে দেখা যাচ্ছে, *B* গাছ থেকে *A* গাছে পাতার সংখ্যা বেশি। ফলে *A* গাছে পত্ররন্ধ্রের পরিমাণও বেশি। অর্থাৎ এই গাছে প্রস্বেদনের পরিমাণও বেশি হওয়ার কথা।

অতএব, যৌক্তিকভাবেই আমার মতামত হলো *A* গাছটির প্রস্বেদন বেশি হবে।

অতিরিক্ত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন -১০ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

তিতলিদের বাড়িতে মামারা বেড়াতে এলে তার মা তাকে শরবত বানাতে বললেন। শরবত তৈরি করার সময় সে লক্ষ করল পানিতে চিনি দিলে ক্রমান্বয়ে চিনির দানাগুলো সমস্ত পানিতে ছড়িয়ে পড়ায় পানি সমানভাবে মিষ্টি হয়। সে তার গৃহশিক্ষকের কাছে জানতে চাইলে তিনি তাকে বিস্তারিত বুঝিয়ে দিলেন।

ক. ব্যাপন কাকে বলে? ১

খ. পানিতে ছোলা ভিজিয়ে রাখলে ফুলে ওঠে কীভাবে? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রক্রিয়ার মাধ্যমে উদ্ভিদের খনিজ লবণ শোষণ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্ভিদ জীবনে উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

১০নং প্রশ্নের উত্তর

ক. যেকোনো মাধ্যমে কঠিন, তরল ও বায়বীয় বস্তুর অণুগুলোর বেশি ঘনত্বের এলাকা থেকে কম ঘনত্বের এলাকায় স্বতঃস্ফূর্ত ও সমভাবে পরিব্যাপিত হওয়াকে ব্যাপন বলে।

খ. পানিতে ছোলা ভিজিয়ে রাখলে তা ইমবাইবিশন প্রক্রিয়ার কারণে পানি শোষণ করে ফুলে ওঠে।
কোষপ্রাচীরের মতো কলয়েডধর্মী বিভিন্ন পদার্থ ইমবাইবিশন প্রক্রিয়ায় পানি শোষণ করে। ছোলার কোষপ্রাচীরের মাধ্যমে পানি শোষিত হওয়ার ফলে ছোলা ফুলে ওঠে।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ঘটনাটি হলো ব্যাপন।
ব্যাপন প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদ মূলরোমের সাহায্যে খনিজ লবণ শোষণ করে। উদ্ভিদের জন্য প্রয়োজনীয় খনিজ লবণের উৎস হলো মাটিস্থ পানি। মাটিস্থ পানিতে খনিজ লবণ দ্রবীভূত হয়ে আয়ন বা আধান হিসেবে বিরাজ করে। রস উত্তোলনের কারণে মূলরোমের কোষে পুষ্টি উপাদান বা আয়নের ঘনত্ব কমে যায়। মাটিস্থ পানিতে আয়নের পরিমাণ বেশি বলে তা ব্যাপন প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদের মূলরোমের কোষে প্রবেশ করে এবং পরবর্তীতে কোষে পৌঁছে যায়।
এভাবে ব্যাপন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে উদ্ভিদের খনিজ লবণ শোষণ প্রক্রিয়া সংঘটিত হয়।

ঘ. সৃজনশীল ৫ (ঘ) নং উত্তর দেখ।

প্রশ্ন -১১ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

রাতুল কয়েকটি শুকনো ছোলা বীজ মাটিতে বপন করে কয়েকদিন পর দেখলো বীজগুলো বেশ ফুলে আকারে বড় হয়েছে। এ ব্যাপারে বাবাকে জিজ্ঞেস করলে বাবা বললেন এটি শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়া।

ক. দ্রব কী? ১

খ. দ্রাবকের ২টি বৈশিষ্ট্য লেখ। ২

গ. রাতুলের বপনকৃত বীজগুলোর পরিবর্তনের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. বাবার কথার যথার্থতা বিশ্লেষণ কর। ৪

১১নং প্রশ্নের উত্তর

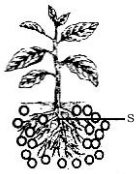
ক. যা দ্রাবকে দ্রবীভূত হয় তাই দ্রব।

খ. দ্রাবকের ২টি বৈশিষ্ট্য হলো :
১. দ্রাবক নিরপেক্ষ হয়।
২. দ্রাবক সর্বদা তরল হয়।

গ. রাতুলের বপনকৃত বীজগুলোর পরিবর্তনের কারণ অভিস্রবণ প্রক্রিয়া।
রাতুল শুকনো বীজ বপন করার পর সেগুলো মাটি থেকে প্রয়োজনীয় পানি বা রস পেয়ে ফুলে আকারের পরিবর্তন ঘটেছে।
যেহেতু বীজগুলো মাটিতে দ্রাবক হিসেবে রস পেয়ে তা অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় বীজের ত্বকের অর্ধভেদ্য পর্দা ভেদ করে অভ্যন্তরে প্রবেশ করেছে। কেননা বীজের ভেতরে রসের ঘনত্ব বেশি আর বাইরে রসের ঘনত্ব কম। যার ফলে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় দ্রাবক পদার্থের অণু কম ঘনত্ব থেকে বেশি ঘনত্বের দিকে প্রবাহিত হয়েছে যার দরুন বীজ ফুলে আকারে পরিবর্তন ঘটেছে। অর্থাৎ অভিস্রবণ প্রক্রিয়া ঘটেছে।

ঘ. বাবার কথা অনুযায়ী জীবকোষে শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় অভিস্রবণ ঘটে।
জীবকোষে যে সকল কার্যাবলি সংঘটিত হয় তা সবই শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় হয়ে থাকে। উদ্ভিদ ও প্রাণিকোষে শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় পানি, খনিজ লবণ, O_2, CO_2 প্রভৃতি উপাদান শোষিত ও নির্গত হয়।
উদ্ভিদ কোষে খাদ্য গ্রহণ ও নির্গমনের জন্য প্রাণীর ন্যায় নাক, মুখ নেই কিন্তু বিশেষ ঝিল্লি দ্বারা উদ্ভিদকোষ বিভিন্ন পদার্থ শোষণ করে। রাতুলের বপনকৃত বীজের ক্ষেত্রে যেহেতু অভিস্রবণ প্রক্রিয়া ঘটেছে, সেহেতু অবশ্যই প্রক্রিয়াটি শারীরবৃত্তীয় ঘটনা। উদ্ভিদ জীবনে শারীরবৃত্তীয় ঘটনা না ঘটলে উদ্ভিদ কোষের সকল কোষীয় কার্যক্রম বন্ধ হয়ে যাবে। ফলে উদ্ভিদকুল বিলীন হয়ে যাবে।
উপরিউক্ত আলোচনা বিশ্লেষণ করে এটা স্পষ্ট প্রতীয়মান হয় যে, অভিস্রবণ একটি শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়া। তাই বাবার একথাটি যথার্থ।

প্রশ্ন -১২ নিচের চিত্রটি দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. ব্যাপন চাপ কাকে বলে? ১

খ. প্রস্বেদনের ফলে উদ্ভিদদেহে কী কী উপকার

হয়? ২

গ. S চিহ্নিত অংশ দ্বারা উদ্ভিদ কীভাবে পানি শোষণ করে ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি উদ্ভিদের জীবনে স্বাভাবিকভাবে না ঘটলে কী হতে পারে বিশ্লেষণ কর। ৪

১২নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ব্যাপনকারী পদার্থের অণুসমূহের গতিশক্তির প্রভাবে যে চাপের সৃষ্টি হয় তাকে ব্যাপন চাপ বলে।

খ. প্রস্বেদনের ফলে উদ্ভিদ তার দেহ থেকে পানিকে বের করে অতিরিক্ত পানির চাপ থেকে মুক্ত করে। ফলে কোষ রসের ঘনত্ব বৃদ্ধি পায়। কোষ রসের ঘনত্ব বৃদ্ধি অন্তঃঅভিস্রবণের সহায়ক হয়ে উদ্ভিদকে পানি ও খনিজ লবণ শোষণে সাহায্য করে। উদ্ভিদ দেহকে ঠাণ্ডা রাখে এবং পাতার আর্দ্রতা বজায় রাখে। প্রস্বেদনের ফলে খাদ্য তৈরির জন্য পাতায় অবিরাম পানি সরবরাহ সম্ভব হয়।

গ. S চিহ্নিত অংশ হলো উদ্ভিদের মূল। এ অংশ দ্বারা উদ্ভিদ নিম্নোক্ত প্রক্রিয়ায় পানি শোষণ করে:

S চিহ্নিত অংশ বা মূলে থাকে মূলরোম। মূলরোম মাটির সূক্ষ্মকণার ফাঁকে লেগে থাকা কৈশিক পানি অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় নিজ দেহে টেনে নেয়। মূলরোমের প্রাচীরটি ভেদ্য তাই প্রথমে ইমবাইবিশন প্রক্রিয়ায় পানি শোষণ করে এবং কোষপ্রাচীরের নিচে অবস্থিত অর্ধভেদ্য প্লাজমা পর্দার সংস্পর্শে আসে। মূলরোমের কোষীয় দ্রবণের ঘনত্বের তুলনায় তার পরিবেশের দ্রবণের ঘনত্ব কম থাকায় পানি (দ্রাবক) কোষের মধ্যে অন্তঃঅভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় প্রবেশ করে। এখানে কিন্তু পানির ঘনত্ব বাইরে বেশি এবং কোষ অভ্যন্তরে কম। পদার্থের অণুগুলোর ধর্ম হচ্ছে বেশি ঘনত্ব থেকে কম ঘনত্বের দিকে ধাবিত হওয়া। তাই পানি অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় কোষ অভ্যন্তরে প্রবেশ করে। মূলের বাইরের আবরণ থেকে কেন্দ্র পর্যন্ত সব কোষের কোষ রসের ঘনত্ব সমান নয়। ফলে কোষান্তর অভিস্রবণের কারণে মূলের এক কোষ থেকে অন্য কোষে পানির গতি অব্যাহত থাকে।

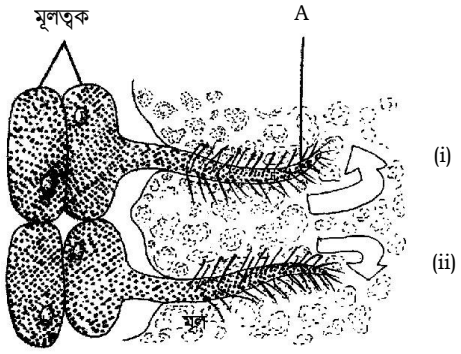
উপরে বর্ণিত প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদ S চিহ্নিত অংশ মূল দ্বারা পানি শোষণ করে।

ঘ. উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি উদ্ভিদের জীবনে স্বাভাবিকভাবে না ঘটলে উদ্ভিদের বৃদ্ধি ব্যাহত হতে পারে এমনকি উদ্ভিদের মৃত্যুও হতে পারে।

উদ্ভিদের স্বাভাবিক বৃদ্ধির জন্য কতগুলো খনিজ লবণের প্রয়োজন হয়। উদ্ভিদের জন্য প্রয়োজনীয় খনিজ লবণের উৎস মাটিস্থ পানি। মাটিস্থ পানিতে খনিজ লবণ দ্রবীভূত অবস্থায় থাকে। মাটি থেকে পানি ও পানিতে দ্রবীভূত খনিজ লবণ উদ্ভিদ দেহের সজীব কোষে টেনে নেওয়ার পদ্ধতিকে সাধারণভাবে শোষণ বলা যেতে পারে। স্থলে বসবাসকারী উদ্ভিদগুলো মূলরোমের সাহায্যে মাটি থেকে পানি শোষণ করে। পানিতে নিমজ্জিত উদ্ভিদ সারাদেহ দিয়ে পানি শোষণ করে।

এ প্রক্রিয়াটি ঘটে উদ্ভিদের বেঁচে থাকার জন্য খাদ্য যোগান দিতে ও বৃদ্ধির জন্য। কোষের মধ্যে বিভিন্ন জৈব রাসায়নিক প্রক্রিয়া সচল রাখার জন্য প্রয়োজনীয় পানি ও খনিজ লবণ উদ্ভিদ এ শোষণ প্রক্রিয়াতেই পেয়ে থাকে। কাজেই এ প্রক্রিয়াটি না ঘটলে উদ্ভিদের কোনো জৈব রাসায়নিক কাজ হবে না। ফলে উদ্ভিদের বৃদ্ধি বন্ধ হয়ে যাবে এমনকি উদ্ভিদ বেঁচে থাকতেও পারবে না।

প্রশ্ন -১৩ নিচের চিত্রটি দেখে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. কোন উদ্ভিদের কাণ্ড ও মধ্য শিরা স্বচ্ছ? ১

খ. প্রস্বেদনের ২টি গুরুত্ব উল্লেখ কর। ২

গ. *(i)* নং এর পানি কীভাবে জাইলেম ভেসেলে পৌঁছায় তা ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্রের A অংশ ক্ষতিগ্রস্ত হলে উদ্ভিদে কী ধরনের সমস্যা হবে তা বিশ্লেষণ কর। ৪

১৩নং প্রশ্নের উত্তর

ক. পেপারোমিয়া উদ্ভিদের কাণ্ড ও মধ্য শিরা স্বচ্ছ।

খ. প্রস্বেদনের ২টি গুরুত্ব হলো :

১. প্রস্বেদনের ফলে কোষ রসের ঘনত্ব বৃদ্ধি পায়।

২. প্রস্বেদন উদ্ভিদ দেহকে ঠান্ডা রাখে এবং পাতার আর্দ্রতা বজায় রাখে।

গ. *(i)* নং এর পানি জাইলেম ভেসেলে পৌঁছায় অভিস্রবণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে।

প্রথমে মূলরোমের ভাজক অঞ্চল কর্তৃক পানি শোষিত হয়। অতঃপর ঐ পানি কোষের রসস্ফীতি চাপে কোষে থেকে কোষান্তরে এবং অভিস্রবণিক চাপের মাধ্যমে মূলরোম থেকে পানি জাইলেম ভেসেলে পৌঁছায়। কারণ অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় পানি উদ্ভিদের মূল ও মূলরোমে প্রবেশ করে তারপর অভিস্রবণিক চাপ পানিকে জাইলেম ভেসেলে পৌঁছে দেয়।

অতএব, উপরিউক্ত প্রক্রিয়ায় অভিস্রবণের মাধ্যমে *(i)* নং এর পানি জাইলেম ভেসেলে পৌঁছায়।

ঘ. চিত্রের A চিহ্নিত অংশ হলো মূলরোম যা ক্ষতিগ্রস্ত হলে উদ্ভিদের পানি ও খনিজ লবণ শোষণে সমস্যা হবে।

উদ্ভিদ মাটির কণার ফাঁক থেকে পানি ও পানিতে দ্রবীভূত খনিজ লবণ মূলরোম দ্বারা শোষণ করে। কেননা উদ্ভিদের বিশেষ করে স্থলজ উদ্ভিদের পানি ও খনিজ লবণ পরিশোষণ অঙ্গ হলো মূলরোম। মূলরোম ক্ষতিগ্রস্ত হলে উদ্ভিদ তার জৈবিক কাজ সম্পাদনের জন্য প্রয়োজনীয় পানি ও খনিজ লবণ পাবে না। আর উদ্ভিদদেহের কোষের জৈবিক কাজ সম্পাদিত না হলে উদ্ভিদের বৃদ্ধি, পরিবর্ধন, রেচন, শ্বসন, প্রজনন প্রভৃতি কাজ বন্ধ হয়ে যাবে। যার ফলশ্রুতিতে উদ্ভিদকুল পৃথিবী থেকে বিলুপ্ত হয়ে যাবে।

সুতরাং চিত্রের A অংশটি ক্ষতিগ্রস্ত হলে উদ্ভিদকুল বিলীন হয়ে।

প্রশ্ন -১৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

ঈদের দিন সকালে পায়েস রান্নার জন্য হিরার আম্মা কিসমিস পানিতে ভিজিয়ে রেখেছিলেন। কিছুক্ষণ পর দেখা গেলো কিসমিসগুলো ফুলে উঠেছে। এ ব্যাপারে হিরা তার মাকে জিজ্ঞাসা করল এবং মা তাকে বিস্তারিত বুঝিয়ে দিলেন। [বিএল সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, সিরাজগঞ্জ]

ক. ইমবাইবিশন কী? ১

খ. ব্যাপন চাপ বলতে কী বোঝ? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রক্রিয়ার মাধ্যমে উদ্ভিদ কীভাবে পানি শোষণ করে? বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্ভিদ জীবনে উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব আলোচনা কর। ৪

▶◀ ১৪নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. কলয়েডধর্মী বিভিন্ন পদার্থ যে প্রক্রিয়ায় নানা ধরনের তরল পদার্থ শোষণ করে তাকে ইমবাইবিশন বলে।

খ. ব্যাপনকারী পদার্থের অণু-পরমাণুগুলোর গতিশক্তির প্রভাবে এক প্রকার চাপ সৃষ্টি হয় যার প্রভাবে অধিক ঘনত্বযুক্ত স্থান থেকে কম ঘনত্বযুক্ত স্থানে অণুগুলো ছড়িয়ে পড়ে। এ প্রকার চাপকে ব্যাপন চাপ বলে। ব্যাপন চাপ না থাকলে ব্যাপন ঘটে না।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি হলো অসমোসিস বা অভিস্রবণ।

উদ্ভিদ মাটি থেকে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় পানি নিজের দেহে টেনে নেয়। মূলরোমের প্রাচীরটি ভেদ্য তাই প্রথমে ইমবাইবিশন প্রক্রিয়ায় পানি শোষণ করে এবং কোষ প্রাচীরের নিচে অবস্থিত অর্ধভেদ্য পর্দার সংস্পর্শে আসে। মূলরোমের কোষীয় দ্রবণের ঘনত্বের তুলনায় তার পরিবেশের দ্রবণের ঘনত্ব কম থাকায় পানি (দ্রাবক) কোষের মধ্যে অন্তঃঅভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় প্রবেশ করে। অবশেষে পানি কাণ্ডের জাইলেম বাহিকার মাধ্যমে পাতায় পৌঁছায়।

এভাবে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে উদ্ভিদ পানি শোষণ।

ঘ. সৃজনশীল ৬ (ঘ) নং উত্তরের অনুরূপ।

প্রশ্ন -১৫ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

স্যার ক্লাসে অভিস্রবণ প্রক্রিয়া পড়াতে গিয়ে মূল দিয়ে কীভাবে পানি গ্রহণ করে তা আলোচনা করলেন এবং এভাবে পানি ও খনিজ লবণ শোষিত হয়। আর বললেন, প্রস্বেদন প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদ পানি বের করে দেয় কারণ উদ্ভিদ যে পানি গ্রহণ করে তা এ প্রক্রিয়ায় বের করে দেয়। তাই এটি উদ্ভিদ জীবনে খুবই গুরুত্বপূর্ণ। [নাসিরাবাদ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

ক. অভিস্রবণ কী? ১

খ. স্টার্চ কেন কলয়েডধর্মী পদার্থ? ২

গ. স্যারের বর্ণিত প্রক্রিয়াটি বর্ণনা কর। ৩

ঘ. স্যারের উক্তিটি যুক্তি সহকারে বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ১৫নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. একই দ্রাবক (পানি) বিশিষ্ট দুটি ভিন্ন ঘনত্বের দ্রবণ একটি অর্ধভেদ্য পর্দা দ্বারা পৃথক থাকলে যে ভৌত প্রক্রিয়ায় দ্রাবক (পানি) কম ঘনত্বের দ্রবণ থেকে অধিক ঘনত্বের দ্রবণের দিকে ব্যাপিত হয় তাই অভিস্রবণ।

খ. স্টার্চ পানিতে দ্রবীভূত হয় না কিন্তু নির্দিষ্ট মাত্রায় পানি শোষণ করে স্ফিত হতে পারে। কলয়েডধর্মী এ গুণের জন্যই স্টার্চকে কলয়েডধর্মী পদার্থ বলে।

গ. স্যারের বর্ণিত প্রক্রিয়াটি হলো অভিস্রবণ।

মাটি থেকে পানি ও পানিতে দ্রবীভূত খনিজ লবণ উদ্ভিদের সজীব কোষ অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় টেনে নেয়। স্থলে বসবাসকারী উদ্ভিদগুলো মূলরোমের সাহায্যে মাটি থেকে পানি শোষণ করে। মূলরোমের কোষীয় দ্রবণের ঘনত্বের তুলনায় তার পরিবেশের দ্রবণের ঘনত্ব কম থাকায় পানি (দ্রাবক) কোষের মধ্যে অন্তঃঅভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় প্রবেশ করে। এক্ষেত্রে জীব কোষের কোষাবরণ বা প্লাজমা পর্দা অর্ধভেদ্য পর্দা হিসেবে কাজ করে।

ঘ. স্যারের উক্তিটি হলো প্রস্বেদন উদ্ভিদ জীবনে খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

স্যার ক্লাসে পড়ানোর সময় বলেন যে, প্রস্বেদন প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদ পানি বের করে দেয়। তিনি আরও উক্তি করেন যে, এটি উদ্ভিদ জীবনে খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

স্যারের এ উক্তিটি করার কারণ হলো উদ্ভিদ জীবনে প্রস্বেদন একটি অনিবার্য প্রক্রিয়া।

প্রস্বেদনের ফলে উদ্ভিদ তার দেহ থেকে পানিকে বের করে অতিরিক্ত পানির চাপ থেকে মুক্ত করে। প্রস্বেদনের ফলে কোষ রসের ঘনত্ব বৃদ্ধি পায়। কোষ রসের ঘনত্ব বৃদ্ধি অন্তঃ অভিস্রবণের সহায়ক হয়ে উদ্ভিদকে পানি ও খনিজ লবণ শোষণে সাহায্য করে। উদ্ভিদ দেহকে ঠাণ্ডা রাখে এবং পাতার আর্দ্রতা বজায় রাখে। প্রস্বেদনের ফলে খাদ্য তৈরির জন্য পাতায় অবিরাম পানি সরবরাহ সম্ভব হয়। পাতায় প্রস্বেদনের ফলে জাইলেম বাহিকায় পানির যে টান সৃষ্টি হয়, তা মূলরোম কর্তৃক পানি শোষণে উদ্ভিদের শীর্ষে পরিবহনে সাহায্য করে।

উপরিউক্ত আলোচনা বিশ্লেষণ করে এটাই প্রতীয়মান হয় যে, প্রস্বেদন উদ্ভিদ জীবনে অত্যন্ত প্রয়োজনীয় ও গুরুত্বপূর্ণ একটি প্রক্রিয়া। অতএব, স্যারের উক্তিটি যথার্থ যুক্তিসঙ্গত।

প্রশ্ন -১৬ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

রিতা ম্যাডাম বাজার থেকে পলিথিনের ব্যাগে শাকসবজি নিয়ে আসলেন। বাসায় এসে তিনি দেখলেন পলিথিনের ব্যাগের ভেতরের দিকে বিন্দু বিন্দু পানি জমেছে। [সেন্ট জোসেফ উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]

ক. অভিস্রবণ কাকে বলে? ১

খ. উদ্ভিদের সংবহন কী? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. দৃশ্যকল্পে উক্ত ঘটনা ঘটার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. দৃশ্যকল্পে উল্লিখিত প্রক্রিয়াটির পরিবেশে প্রভাব বিশ্লেষণ কর। ৪

▶◀ ১৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

ক. একই দ্রাবক (পানি) বিশিষ্ট দুটি ভিন্ন ঘনত্বের দ্রবণ একটি অর্ধভেদ্য পর্দা দ্বারা পৃথক থাকলে যে ভৌত প্রক্রিয়ায় দ্রাবক (পানি) কম ঘনত্বের দ্রবণ থেকে অধিক ঘনত্বের দ্রবণের দিকে ব্যাপিত হয় তাকে অভিস্রবণ বলে।

খ. উদ্ভিদের সংবহন হলো মূল দ্বারা পানি ও খনিজ লবণ শোষণ করে পাতা ও বিভিন্ন অংশে পরিবহন এবং পাতায় তৈরি খাদ্য উদ্ভিদের দেহের বিভিন্ন অংশে পরিবহন করা।

উদ্ভিদের জাইলেম টিস্যু মূল দ্বারা গৃহীত পানি ও খনিজ লবণ উদ্ভিদের পাতা পর্যন্ত বহন করে। পাতায় তৈরিকৃত খাদ্য ফ্লোয়েমের মাধ্যমে উদ্ভিদ দেহের বিভিন্ন অংশে নিয়ে যায় যা শক্তি উৎপাদনে ব্যবহৃত হয়।

গ. দৃশ্যকল্পে উক্ত ঘটনা ঘটার কারণ হলো শাকসবজির প্রস্বেদন।

আমরা জানি, প্রস্বেদন হলো উদ্ভিদের প্রয়োজনের অতিরিক্ত পানি পাতা বা অন্যান্য অংশের সাহায্যে বাতাসে বের করে দেয়ার পদ্ধতি। এ প্রক্রিয়াটি পাতার পত্ররন্ধ্রের মাধ্যমে হতে পারে যা পত্ররন্ধ্রীয় প্রস্বেদন নামে পরিচিত। এছাড়া এটি পাতার কিউটিকল (কিউটিকুলার প্রস্বেদন) দ্বারা এবং কাণ্ডের লেন্টিসেল (লেন্টিকুলার প্রস্বেদন) দ্বারা হতে পারে। শ্বসনের কারণে খাদ্য জারিত হয়ে শক্তি, কার্বন ডাইঅক্সাইড ও পানি তৈরি হয়। এ পানি প্রস্বেদনের মাধ্যমে পরিবেশে (বায়ুতে) মুক্ত হয়।

রিতা ম্যাডামের সবজিগুলো থেকে নির্গত জলীয় বাষ্প পলিথিনের গায়ে জমাট বেঁধে বিন্দু বিন্দু পানিতে পরিণত হয়েছে যা প্রকৃতপক্ষে প্রস্বেদনের মাধ্যমে নির্গত পানি।

ঘ. দৃশ্যকল্পে উল্লিখিত প্রক্রিয়াটি হলো প্রস্বেদন। কারণ রিতা ম্যাডামের পলিথিন ব্যাগে শাকসবজি ছিল। শাকসবজি বা গাছ প্রতিনিয়ত পাতার পত্ররন্ধ্রের মাধ্যমে প্রস্বেদন প্রক্রিয়ায় অতিরিক্ত পানি বাষ্পাকারে বের করে দেয়। কিন্তু রিতা ম্যাডামের পলিথিন ব্যাগের ভেতর আটকে থাকার কারণে প্রস্বেদন প্রক্রিয়ায় নির্গত জলীয়বাষ্প বায়ুতে মিশতে পারে না এবং পলিথিনের গায়ে বিন্দু বিন্দু পানি হয়ে জমে থাকে।

উদ্ভিদের প্রস্বেদন প্রক্রিয়া সালোকসংশ্লেষণ ও শ্বসনের মতো পরিবেশে তেমন কোনো প্রভাব রাখে না। তবে পানিচক্রে বাষ্পীভবনে অর্থাৎ ভূপৃষ্ঠের পানি জলীয়বাষ্প হিসেবে বায়ুমণ্ডলে প্রেরণ করতে স্থলজ উদ্ভিদের প্রস্বেদন প্রক্রিয়া ভূমিকা রাখে। প্রস্বেদনের ফলে প্রচুর পানি বাষ্পাকারে বায়ুমণ্ডলে পৌঁছায়। তাছাড়া এর ফলে উদ্ভিদের দেহ ঠাণ্ডা হয় ও পাতার আর্দ্রতা বজায় থাকে। ফলে বনাঞ্চল ও বাগানে শীতলতা বিরাজ করে যা পরিবেশে অতিরিক্ত উষ্ণতা কমাতে সাহায্য করে।

অতএব, দৃশ্যকল্পে উল্লিখিত প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে, প্রস্বেদন পরিবেশে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

প্রশ্ন -১৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

A ও B দুই ধরনের জটিল টিস্যু। এ দুই ধরনের টিস্যুর মাধ্যমে উদ্ভিদ দেহে পরিবহন ঘটে। A টিস্যুর মাধ্যমে মূল দ্বারা শোষিত পানি পাতায় যায় এবং B টিস্যুর মাধ্যমে পাতায় উৎপন্ন তরল খাদ্য সারাদেহে পরিবাহিত হয়। [সাতক্ষীরা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ক. পরিবহন কাকে বলে? ১

খ. ব্যাপন ও অভিস্রবণের মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখ। ২

গ. *A* টিস্যুর মাধ্যমে উদ্ভিদের পাতায় কীভাবে পানি পরিবাহিত হয় তা চিত্রের সাহায্যে দেখাও। ৩

ঘ. খাদ্যরস পরিবহনে *B* টিস্যুর গুরুত্ব অপরিসীম বিশ্লেষণ কর। ৪

১৭নং প্রশ্নের উত্তর

ক. উদ্ভিদের মূলরোম দ্বারা শোষিত পানি ও খনিজ লবণ মূল থেকে পাতায় পৌঁছানো এবং পাতায় তৈরি খাদ্যবস্তু সারাদেহে ছড়িয়ে পড়াকে পরিবহন বলে।

খ. ব্যাপন ও অভিস্রবণের মধ্যে দুটি পার্থক্য নিচে দেওয়া হলো :

ব্যাপন	অভিস্রবণ
১। এ প্রক্রিয়ায় তরল ও গ্যাসীয় মাধ্যমে দ্রব অণুগুলো বেশি ঘনত্বের স্থান থেকে কম ঘনত্বের দিকে ছড়িয়ে পড়ে।	১। এ প্রক্রিয়ায় দ্রাবক কম ঘনত্বের স্থান থেকে বেশি ঘনত্বের দ্রবণের দিকে প্রবাহিত হয়।
২। অর্ধভেদ্য ঝিল্লী থাকে না।	২। অর্ধভেদ্য ঝিল্লী থাকে।

গ. *A* হলো উদ্ভিদের পরিবহনের অন্যতম পথ জাইলেম টিস্যু। এর মাধ্যমে মূল দ্বারা শোষিত পানি পাতায় যায়। মাটি থেকে মূলরোমের দ্বারা শোষিত পানি ও খনিজ লবণের দ্রবণ (রস) জাইলেম বাহিকার মধ্য দিয়ে পাতায় পৌঁছায়। উদ্ভিদের পাতায় পানি পরিবহনের এ প্রক্রিয়াটি নিচের চিত্রের সাহায্যে দেখানো হলো :

↑ উর্ধ্বমুখী পরিবহন ↔ উভমুখী পরিবহন

চিত্র : উদ্ভিদদেহে পরিবহন

A টিস্যু অর্থাৎ জাইলেম টিস্যুর মাধ্যমে উদ্ভিদের পাতায় পানি পরিবাহিত হয় যা চিত্রে দেখানো হয়েছে।

ঘ. *B* হলো ফ্লোয়েম টিস্যু যা উদ্ভিদের অন্যতম পরিবহন টিস্যু। খাদ্যরস পরিবহনে এর গুরুত্ব অপরিসীম।

B টিস্যুর মাধ্যমে পাতায় উৎপন্ন তরল খাদ্য সারাদেহে পরিবাহিত হয়। অর্থাৎ জাইলেম ও ফ্লোয়েম টিস্যুর মাধ্যমে উদ্ভিদে পরিবহন ঘটে। জাইলেমের মাধ্যমে মূল দ্বারা শোষিত পানি পাতায় যায় এবং ফ্লোয়েম দ্বারা পাতায় উৎপন্ন তরল খাদ্য সারাদেহে পরিবাহিত হয়। সুতরাং জাইলেম ও ফ্লোয়েম হলো উদ্ভিদের পরিবহনের পথ। ফ্লোয়েম টিস্যু না থাকলে উদ্ভিদের পাতায় তৈরি খাদ্য উদ্ভিদের সারাদেহে ছড়িয়ে পড়তে পারত না। ফলে উদ্ভিদের বৃদ্ধি, অন্যান্য জৈব-রাসায়নিক কাজ এমনকি বেঁচে থাকাও সম্ভব হতো না।

অতএব, উপরিউক্ত আলোচনা থেকে এটা অনস্বীকার্য যে খাদ্যরস পরিবহনে *B* টিস্যু অর্থাৎ ফ্লোয়েম টিস্যুর গুরুত্ব অপরিসীম।

সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক

প্রশ্ন-১৮ রফিক তার ঘরের এক কোণে একটি সেন্টের শিশি খুলে রাখল। কিছুক্ষণ পর সে ঘরের অন্য রুম থেকে ঐ সেন্টের গন্ধ পেল।

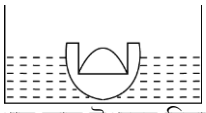
ক. উদ্ভিদের জন্য প্রয়োজনীয় খনিজ লবণের উৎস কী? ১

খ. পরিবেশের ওপর প্রস্বেদনের প্রভাব উল্লেখ কর। ২

গ. উদ্দীপকে যে প্রক্রিয়ায় ঘটনাটি ঘটলো তা ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. "জীবের জন্য উক্ত প্রক্রিয়াটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ"– উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

প্রশ্ন-১৯



অম্লান তার শ্রেণি শিক্ষক এর নিকট নির্দেশনা পেয়ে একটি গোল আলু উপরের চিত্রানুযায়ী বাটির আকৃতি করে কেটে তাতে কিছু লবণ দিয়ে তা পানিতে ভাসিয়ে দিল অল্পক্ষণের মধ্যেই আলুর ভেতরের গর্তটি পানিতে ভরে গেল। আলুর পাত্রের বাহির থেকে কী করে পানি ভেতরে ঢুকল? অম্লান তার শিক্ষকের কাছে পুরো বিষয়টি পরে জানতে পারল।

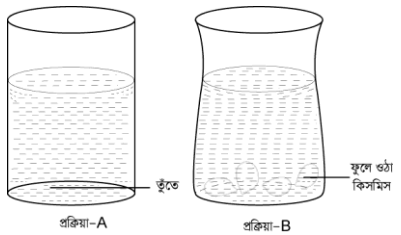
ক. অর্ধভেদ্য পর্দা কী? ১

খ. নিষ্ক্রিয় শোষণ বলতে কী বোঝ? ২

গ. আলুর তৈরি পাত্রের গাত্র ভেদ করে কীভাবে পানি ভেতরে প্রবেশ করেছিল? ৩

ঘ. উদ্ভিদ জীবনে এই প্রক্রিয়ার গুরুত্ব লেখ। ৪

প্রশ্ন-২০



ক. দ্রাবক কী? ১

খ. প্রস্বেদনকে কেন *Necessary evil* বলা হয়? ২

গ. প্রক্রিয়া-*A* ও প্রক্রিয়া-*B* এর তুলনা কর। ৩

ঘ. উদ্ভিদের পানি শোষণে প্রক্রিয়া-*B* এর ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ৪

প্রশ্ন-২১ মারুফ তার বাড়িতে টবে ২টি গাছ লাগিয়ে একটিতে প্রয়োজনীয় পানি, সার প্রয়োগ করে। এতে অল্পদিনে গাছটিতে সতেজ পাতা ও ফুল আসে। কিন্তু অন্যটি দিন দিন দুর্বল হয়ে পড়ে। এতে কৃষিবিদের পরামর্শ নিলে তিনি বলেন খনিজ পুষ্টি ও রসের অভাব হয়েছে।

ক. দ্রবণ কাকে বলে? ১

খ. ইমবাইবিশনের ২টি বৈশিষ্ট্য লেখ। ২

গ. উল্লিখিত উদ্দীপকে মারুফ তার গাছে যা প্রয়োগ করেছে তা উদ্ভিদ কোথায় থেকে গ্রহণ করে ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উল্লিখিত উদ্দীপকে কৃষিবিদ যা বলেছেন তার গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ৪

অনুশীলনীর প্রশ্ন ও উত্তর

শূন্যস্থান পূরণ //

১. স্থলজ উদ্ভিদে প্রস্বেদন ঘটে —— দিয়ে।

২. কোষ পর্দা এক ধরনের —— পর্দা।

উত্তর : ১. পত্ররন্ধ্র; ২. অর্ধভেদ্য।

অনুশীলনের জন্য দক্ষতাস্তরের প্রশ্ন ও উত্তর

জ্ঞানমূলক //

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ কোনো পদার্থের অণুর ব্যাপন কতক্ষণ ধরে চলে?

উত্তর : কোনো পদার্থের অণুর ব্যাপন ততক্ষণ চলতে থাকে যতক্ষণ না উক্ত পদার্থের অণুগুলোর ঘনত্ব সর্বত্র সমান হয়।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ কোষ রস কাকে বলে?

উত্তর : পানি ও পানিতে দ্রবীভূত খনিজ লবণকে একত্রে কোষ রস বা সংক্ষেপে রস বলে।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ মাছের পটকার পর্দা কী প্রকৃতির?

উত্তর : মাছের পটকার পর্দা অর্ধভেদ্য প্রকৃতির।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ *Necessary evil* বলা হয় কাকে?

উত্তর : প্রস্বেদনকে *Necessary evil* বলা হয়।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ উদ্ভিদের প্রয়োজনীয় খনিজ লবণের উৎস কী?

উত্তর : উদ্ভিদের প্রয়োজনীয় খনিজ লবণের উৎস হলো পানি।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ ব্যাপন অর্থ কী?

উত্তর : ব্যাপন অর্থ হলো সর্বত্র ছড়িয়ে পড়া বা সর্বত্র ব্যাপ্ত হওয়া।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ ব্যাপন চাপ কাকে বলে?

উত্তর : একই তাপমাত্রা ও চাপে কোনো পদার্থের ঘন স্থান থেকে হালকা স্থানের দিকে ব্যাপিত হওয়ার যে প্রচ্ছন্ন ক্ষমতা তাকে ব্যাপন চাপ বলে।

প্রশ্ন ॥ ৮ ॥ উদ্ভিদে উপস্থিত ঝিল্লিসমূহ কী কী?

উত্তর : উদ্ভিদে উপস্থিত ঝিল্লিসমূহ হলো : ভেদ্যঝিল্লি, অর্ধভেদ্য ঝিল্লি, বৈষম্যভেদ্য ঝিল্লি।

প্রশ্ন ॥ ৯ ॥ জীবকোষের কোষাবরণ কোন ধরনের পর্দা হিসেবে কাজ করে?

উত্তর : জীবকোষের কোষাবরণ অর্ধভেদ্য পর্দা হিসেবে কাজ করে।

প্রশ্ন ॥ ১০ ॥ উদ্ভিদ কোন প্রক্রিয়ায় পানি ও খনিজ লবণ শোষণ করে?

উত্তর : উদ্ভিদ অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় পানি ও খনিজ লবণ শোষণ করে।

প্রশ্ন ॥ ১১ ॥ খনিজ লবণ শোষণ পদ্ধতি কয়টি?

উত্তর : খনিজ লবণ শোষণ পদ্ধতি দুটি।

◘ অনুধাবনমূলক //

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ জাইলেম বাহিকা দিয়ে পাতায় রস উত্তোলনের ধাপগুলো কী কী?

উত্তর : উদ্ভিদদেহে জাইলেম দিয়ে রস উত্তোলন তিনটি ধাপে সম্পন্ন হয়। ধাপগুলো হলো:

১. মাটির দ্রবণের কেন্দ্রাতিগ পরিবহন মূলের কর্টেক্স টিস্যুর মধ্য দিয়ে মূলের জাইলেমে যায়।
২. জাইলেমের মাধ্যমে খাড়াভাবে পাতায় পানি পরিবাহিত হয়।
৩. পাতার অন্তঃকোষীয় ফাঁকে বাষ্পীয় অবস্থায় পানি মুক্তি পায়।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ কোষের বাইরে কার্বন ডাইঅক্সাইডের ঘনত্ব যদি কোষের অভ্যন্তরের চেয়ে বেশি হয়ে যায় তবে কী ঘটবে?

উত্তর : কোষের ভেতরের চেয়ে বাইরে কার্বন ডাইক্সাইডের ঘনত্ব বেশি হলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস ব্যাপন প্রক্রিয়ায় কোষ অভ্যন্তরে প্রবেশ করবে। কারণ, পদার্থের অণুগুলোর ধর্ম হচ্ছে অপেক্ষাকৃত বেশি ঘনত্বের অবস্থান থেকে কম ঘনত্বের দিকে বিস্তার লাভ করা।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ উদ্ভিদদেহে পানি শোষণের প্রয়োজনীয়তা কী?

উত্তর : উদ্ভিদ মাটি থেকে পানি ও পানিতে দ্রবীভূত খনিজ লবণ শোষণ করে জাইলেমে নিয়ে যায় এবং সেখান থেকে পাতায় যায়। সেই পানি কাজে লাগিয়ে পাতায় সালোকসংশ্লেষণ হয়। সুতরাং পাতায় পানি সরবরাহের জন্য উদ্ভিদের পানিশোষণ করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ উদ্ভিদের পুষ্টিতে পানি কীভাবে সাহায্য করে?

উত্তর : উদ্ভিদের পুষ্টিতে পানি নিম্নরূপে সাহায্য করে।

১. পানি কোষের প্রোটোপ্লাজমকে তরল ও কর্মক্ষম রাখে।
২. কোষের যাবতীয় বিপাক নিয়ন্ত্রণ করে।
৩. উদ্ভিদদেহে যাবতীয় পরিবহন পানির মাধ্যমে হয়।
৫. বিভিন্ন খনিজ লবণ মূল দ্বারা শোষিত হতে সাহায্য করে এবং পানির মাধ্যমে পরিবাহিত হয়।
৬. বীজের অঙ্কুরোদগমে সহায়তা করে।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ পানি শোষণ ও খনিজ লবণ শোষণের সম্পর্ক কেমন?

উত্তর : খনিজ লবণগুলো মাটিস্থ পানিতে দ্রবীভূত থাকলেও পানি শোষণের সঙ্গে উদ্ভিদের লবণ শোষণের কোনো সম্পর্ক নেই, দুটি প্রক্রিয়াই ভিন্নধর্মী। উদ্ভিদ কখনো লবণের সম্পূর্ণ অণুকে শোষণ করতে পারে না। লবণগুলো কেবল আয়ন হিসেবে শোষিত হয়। উদ্ভিদ মাটির রস থেকে খনিজ লবণ শোষণ দুইভাবে সম্পন্ন করে। যথা : (১) নিষ্ক্রিয় শোষণ; (২) সক্রিয় শোষণ।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ প্রস্বেদন উদ্ভিদের কোন কোন স্থানে সংঘটিত হয়?

উত্তর : প্রস্বেদন প্রধানত পত্ররন্ধ্রের মাধ্যমে হয়। এছাড়া কাণ্ড ও পাতার কিউটিকল এবং কাণ্ডের ত্বকে অবস্থিত লেন্টিসেল নামক এক বিশেষ ধরনের অঙ্গের মাধ্যমেও অল্প পরিমাণ প্রস্বেদন হয়।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ অভিস্রবণ প্রক্রিয়ার গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : বিভিন্ন প্রয়োজনীয় লবণ দ্রবীভূত অবস্থায় জীবকোষে প্রবেশ করে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায়। প্লাজমা পর্দা দিয়ে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় পানিতে দ্রবীভূত বিভিন্ন খনিজ লবণ কোষের মধ্যে প্রবেশ করে বা বাইরে আসে। সুতরাং কোষের মধ্যে বিভিন্ন জৈব-রাসায়নিক প্রক্রিয়াগুলোকে সচল রাখার জন্য অভিস্রবণের ভূমিকা খুব গুরুত্বপূর্ণ।