অধ্যায়-সাত

বাংলাদেশের জলবায়ু

■ সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন– ১ ▸▸

২৩শে সেপ্টেম্বর ২০১১ এর দৈনিক পত্রিকায় একটি খবর দেখে জারিফ চমকে উঠে। বিশ্বব্যাপী এক ধরনের গ্যাসের অধিক হারে নিঃসরণের জন্য জলবায়ুর ব্যাপক পরিবর্তন হচ্ছে। ফলে বাংলাদেশ ও মালদ্বীপের মতো সমুদ্রপৃষ্ঠের কাছাকাছি উচ্চতার দেশগুলো আজ হুমকির মুখে পড়েছে। এই বিপর্যয়ের জন্য জারিফ মানবসৃষ্ট নানা কর্মকান্ডকে দায়ী করে এক ধরনের উৎকণ্ঠা অনুভব করে।

ক. বাংলাদেশ কোন অঞ্চলে অবস্থিত?

খ. বাংলাদেশের জলবায়ুতে মৌসুমি বায়ুর প্রভাব ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকে বাংলাদেশ কী ধরনের হুমকির মুখোমুখি– ব্যাখ্যা কর।

ঘ.উদ্দীপকে উলিৱখিত বিপর্যয়ের জন্য মানবসৃষ্ট কর্মকান্ডই দায়ী– তোমার উত্তরের স্বপৰে যুক্তি দাও।

ক বাংলাদেশ ক্রান্তীয় অঞ্চলে অবস্থিত।

খ বাংলাদেশ ক্রান্তীয় অঞ্চলে অবস্থিত হওয়ায় এখানকার জলবায়ু ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু। সমুদ্রের নিকটবর্তী হওয়ায় মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে এখানে শীত বা গ্রীষ্ম কোনোটাই খুব তীব্র নয়। বর্ষাকালে বাংলাদেশে বঙ্গোপসাগরের দৰিণ, দৰিণ–পশ্চিম দিক থেকে জলীয়বাষ্পপূর্ণ বাতাস প্রবাহিত হয়। একে গ্রীষ্মের মৌসুমি বায়ু বলা হয়। এই মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে বাংলাদেশে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়।

গ উদ্দীপকে বাংলাদেশ ভয়াবহ প্রাকৃতিক বিপর্যয়ের হুমকির মুখোমুখি। জলবায়ুর ব্যাপক পরিবর্তন বাংলাদেশকে এই হুমকির সম্মুখীন করেছে। উদ্দীপকে এ বিষয়টিই ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। জারিফ সংবাদপত্রে প্রকাশিত একটি খবর থেকে জানতে পারে যে, এক ধরনের গ্যাস অধিক
নিঃসরণের জন্য জলবায়ুর ব্যাপক পরিবর্তন হচ্ছে। এর ফলে বাংলাদেশ ও মালদ্বীপের মতো সমুদ্রপৃষ্ঠের কাছাকাছি উচ্চতার দেশগুলো আজ হুমকির মুখে পড়েছে। মূলত এখানে গ্রিনহাউস গ্যাসের কথা বলা হয়েছে, এ গ্যাস অতিরিক্ত মাত্রায় নিঃসরিত হয়ে বায়ুমন্ডলের তাপমাত্রা ধীরে ধীরে বাড়িয়ে দিচ্ছে। তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে মেরবঅঞ্চলের বরফ গলতে শুরব করেছে। এই বরফ গলে যাওয়ায় সমুদ্রপৃষ্ঠের পানির উচ্চতা ধীরে ধীরে বৃদ্ধি পাচ্ছে। সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বেড়ে গেলে বাংলাদেশের সমুদ্র উপকূলবর্তী এলাকাসমূহ সমুদ্রগর্ভে বিলীন হয়ে যাবে। এছাড়া বাংলাদেশ আরও যেসব হুমকির মধ্যে রয়েছে তা হলো– ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস, বন্যা, নদীভাঙন, খরা, শৈত্যপ্রবাহ, টর্নেডো, কালবৈশাখী প্রভৃতি।

ঘ উদ্দীপকে উলিৱখিত বিপর্যয় তথা বাংলাদেশের ভয়াবহ প্রাকৃতিক বিপর্যয়ের জন্য মানবসৃষ্ট কর্মকান্ডই দায়ী বলে আমি মনে করি। কারণ মানুষ তার কর্মকান্ডের মধ্য দিয়ে ইচ্ছাকৃত ও অনিচ্ছাকৃতভাবে পরিবেশের ওপর বিরূ প প্রভাব ফেলে। শিল্পায়ন ও নগরায়ণের ফলে জীবাশ্ম জ্বালানির ব্যবহার বেড়েই চলেছে। অসংখ্য কলকারখানা ও যানবাহন থেকে অনবরত নির্গত হচ্ছে কার্বন ডাইঅক্সাইড, মিথেন, সিএফসি প্রভৃতি গ্রিনহাউস গ্যাস। এর ফলে ঘটছে বিশ্ব উষ্ণায়ন। যার কারণে পৃথিবীতে নানা ধরনের দুর্যোগ আঘাত হানছে। মানবসৃষ্ট দুর্যোগ যা বর্তমানে সবার বিশেষ চিন্তা এবং গভীর উদ্বেগের বিষয় তা হচ্ছে গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া। আর বায়ুমন্ডলে গ্রিনহাউস গ্যাস বৃদ্ধির জন্য মানুষের কাজকর্মই সবচেয়ে বেশি দায়ী। পৃথিবীর জনসংখ্যা বৃদ্ধির ফলে ঘরবাড়ি, রাস্তাঘাট গাছপালা কেটে বানাতে হয়েছে বসতভিটা ও ফসলের জমি। কলকারখানা ও গাড়ির কালোধোঁয়া, বর্জ্য পদার্থ ও অতিরিক্ত জ্বালানির ব্যবহারে বাতাসে কার্বন ডাইঅক্সাইড বৃদ্ধি পেয়েছে। এর ফলে ধীরে ধীরে ৰয় হয়েছে ওজোনস্তর এবং সূর্যের তেজস্ক্রিয় অতিবেগুনি রশ্মি পৃথিবীতে এসে পড়ছে সরাসরি। ফলে বায়ুমন্ডলের তাপমাত্রা বেড়ে যাচ্ছে। অতিরিক্ত তাপে গলে যাচ্ছে মেরব অঞ্চলের জমে থাকা বরফ। সমুদ্রের পানি বেড়ে পৃথিবীর উপকূলীয় অঞ্চলগুলো পানিতে ডুবে যাওয়ার আশঙ্কা দেখা দিয়েছে। তাই বলা যায়, উদ্দীপকে উলিৱখিত বিপর্যয়ের জন্য মানবসৃষ্ট কর্মকান্ডই দায়ী।

প্রশ্ন– ২ ▸▸

আরিক টেলিভিশনে 'বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ' সংক্রান্ত একটি প্রতিবেদন দেখছিল। প্রতিবেদনের প্রথম অংশে দেখানো হয় কীভাবে উত্তরাঞ্চলের একটি গ্রামে প্রাকৃতিক দুর্যোগের ফলে কৃষিজমিগুলো শুকিয়ে যাচ্ছে। প্রতিবেদনের দ্বিতীয় অংশে দেখানো হয় উপকূলীয় অঞ্চলে প্রাকৃতিক দুর্যোগ কীভাবে জনজীবন ও পরিবেশকে ৰতিগ্রস্ত করছে। ঐ অঞ্চলে অবস্থানগত কারণে প্রায়শই দুর্যোগপূর্ণ আবহাওয়া বিরাজ করে।

ক. প্রচন্ড গতিসম্পন্ন ঘূর্ণিঝড়কে কী বলে?

খ. কালবৈশাখী কী ? বুঝিয়ে লেখ।

গ. প্রতিবেদনের দ্বিতীয় অংশে দেখানো দুর্যোগ ঘটার কারণ ব্যাখ্যা কর।

ঘ.প্রতিবেদনের প্রথম অংশে দেখানো দুর্যোগের ঝয়ঝতি কমাতে কী ধরনের ব্যবস্থা গ্রহণ করা যায়– ব্যাখ্যা কর

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রচণ্ড গতিসম্পন্ন ঘূর্ণিঝড়কে টর্নেডো বলে।

খ কোনো স্থানের তাপমাত্রা প্রচুর বেড়ে গেলে সেখানকার বাতাস হালকা হয়ে উপরে যায় তখন পাশের অঞ্চলের অপেৰাকৃত শীতল বাতাস প্রবল বেগে এই শূন্যস্থানে ধেয়ে আসে ও ঝড়ের সৃষ্টি করে যা আমাদের দেশে কালবৈশাখী নামে পরিচিত। কালবৈশাখী হলো এক ধরনের ৰণস্থায়ী ও স্থানীয়ভাবে সৃষ্ট প্রচণ্ড ঝড়। সাধারণত বৈশাখ মাসেই এ ঝড় বেশি হয় বলে একে কালবৈশাখী ঝড় বলা হয়। কালবৈশাখী ঝড় সাধারণত উত্তর–পশ্চিম দিক থেকে প্রবাহিত হয়।

গ প্রতিবেদনের দ্বিতীয় অংশে বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলের প্রাকৃতিক দুর্যোগ সম্পর্কে বলা হয়েছে। এ অঞ্চলে সাধারণত ঘূর্ণিঝড় এবং জলোচ্ছ্বাস বেশি হয়ে থাকে। সাধারণত কোনো স্থানের বাতাসের চাপ বৃদ্ধি পেলে সেখানকার বাতাস উপরে উঠে যায়। ফলে ওই অঞ্চলের বাতাসের চাপ কমে যায়। একে নিম্নচাপ সৃষ্টি হওয়া বলে। এ সময় আশপাশের অঞ্চল থেকে বাতাস প্রবলবেগে ওই নিম্নচাপ অঞ্চলের দিকে ছুটে আসে। ফলে ঘূর্ণিঝড় বা জলোচ্ছ্বাসের সৃষ্টি হয়। বাংলাদেশের অধিকাংশ ঘূর্ণিঝড় বঙ্গোপসাগরে সৃষ্ট নিম্নচাপের কারণে হয়ে থাকে। সমুদ্রে সৃষ্ট নিম্নচাপ ও ঝড়ের ফলে সমুদ্রের লোনা জল বিশাল উচ্চতা নিয়ে ও তীব্রবেগে উপকূলে আছড়ে পড়ে এবং স্থলভাগকে পরাবিত করে। এর ফলে উপকূলের জনজীবন ও পরিবেশে ৰতিগ্রস্ত হয় যা উদ্দীপকের প্রতিবেদনের দ্বিতীয় অংশে দেখানো হয়েছে।

ঘ প্রতিবেদনের প্রথম অংশে দেখানো দুর্যোগটি হলো খরা। উদ্দীপকে প্রতিবেদনের প্রথম অংশে দেখানো হয় কীভাবে উত্তরাঞ্চলের একটি গ্রামে প্রাকৃতিক দুর্যোগের ফলে কৃষি জমিগুলো শুকিয়ে যাচ্ছে যা খরাকে নির্দেশ করে। পাঠ্যবই থেকে আমরা জানতে পারি, উত্তরাঞ্চলে খরার প্রকোপ বেশি এবং খরার কারণে কৃষিজমি শুকিয়ে যায়। খরা বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ। প্রাকৃতিক দুর্যোগ খরা পুরোপুরি প্রতিরোধ করা খুব সহজ নয়। তবে সচেতন হলে ও সময়মতো ব্যবস্থা নিলে ঝয়ঝতি অনেকখানি কমানো যেতে পারে। এজন্য ভূগর্ভস্থ পানির স্তর পরীৰা করে মাটির নিচ থেকে পানি উত্তোলন বন্ধ করে খরা মোকাবিলা করা যেতে পারে। বর্ষা মৌসুমে বৃষ্টির পানি সংরৰণ করে রাখতে হবে। সুষ্ঠু পানি ব্যবস্থাপনা ও পানি ব্যবহারে গণসচেতনতা সৃষ্টি করতে হবে। উলিরখিত ব্যবস্থাগুলো গ্রহণ করলে খরার ঝয়ঝতি কমানো সম্ভব হবে।

প্রশ্ন– ১ ▸▸

লতিকা এবং রায়হান দুই বন্ধু। লতিকাদের বাড়ি শ্রীমঙ্গলে। এবার শীতের ছুটিতে রায়হান তাদের বাড়িতে বেড়াতে যেতে চাইল। কিন্তু লতিকা রাজি হলো না। সে বলল, এখন আমাদের ওখানে প্রচণ্ড শীত। গিয়ে ভালো লাগবে না। আমরা এক অদ্ভুত জায়গায় বসবাস করছি। শীতে প্রচণ্ড শীত। সারা বছরই বৃষ্টি হয়। রায়হান লতিকার কথা শুনে বলল, আৰেপ করার কিছুই নেই। সব এলাকাতেই প্রকৃতিজনিত কিছু সুবিধা–অসুবিধা রয়েছে। এটা আমাদের মেনে নিতে হবে। এলাকাভিত্তিক পার্থক্য থাকলেও বাংলাদেশে কিন্তু শীত বা গরম কোনোটিই বেশি নয়।[রামদেও বাজলা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, জয়পুরহাট]

ক. বাংলাদেশে কালবৈশাখী ঝড় হয় কখন? ১

খ. বাংলাদেশে শীত বা গরম বেশি না হওয়ার কারণ কী? ২

গ. লতিকা এবং রায়হানের কথায় বাংলাদেশের কোন বিষয়টির প্রকৃতি ফুটে উঠেছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ.উদ্দীপকে রায়হানের আলোচিত বিষয়টিকে সমভাবাপন্ন বলা যায় কি? বিশেরষণ কর। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক গ্রীষ্মের শুরবতে বাংলাদেশে কালবৈশাখী ঝড় হয়।

খ বাংলাদেশ ক্রান্তীয় অঞ্চলে অবস্থিত হওয়ায় এখানাকার জলবায়ু নাতিশীতোষ্ণ। অর্থাৎ এখানে তেমন শীত বা তেমন গরম অনুভূত হয় না। সমুদ্রের নিকটবর্তী হওয়ায় এবং মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে বাংলাদেশে শীত–গ্রীষ্ম কোনোটাই বেশি তীব্র নয়।

গ লতিকা এবং রায়হানের কথায় বাংলাদেশের জলবায়ুর প্রকৃতি ফুটে উঠেছে।

বাংলাদেশে মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে বর্ষাকালে বেশি বৃষ্টিপাত হয়। গ্রীষ্মকালে সামান্য বৃষ্টিপাত হলেও শীতকাল শুষ্ক থাকে। এখানকার জলবায়ু নাতিশীতোষ্ণ। বর্ষাকালে বঙ্গোপসাগরের দৰিণ দিক থেকে জলীয়বাষ্পপূর্ণ বাতাস বয়ে যায়। একে মৌসুমি বায়ু বলে। মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে বাংলাদেশে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। তবে দেশের সব এলাকায় সমান বৃষ্টিপাত হয় না। উদ্দীপকে লতিকা ও রায়হানের কথায় বাংলাদেশের শ্রীমঙ্গলে অধিক শীত এবং সারাবছর বৃষ্টিপাতের বৈশিষ্ট্য ফুটে উঠেছে। আবার রায়হান এলাকাভিত্তিক পার্থক্য সত্ত্বেও বলছে, দেশে শীত বা গরম কোনোটিই বেশি নয়। অর্থাৎ তাদের কথপোকথনে মূলত বাংলাদেশের জলবায়ুর প্রকৃতি ফুটে উঠেছে।

ঘ উদ্দীপকে রায়হানের আলোচিত বিষয়টিকে তথা বাংলাদেশের জলবায়ুকে সমভাবাপন্ন বলা যায়। উদ্দীপকে রায়হানের কথাতে আমরা দেখতে পাই, এলাকাভিত্তিক পার্থক্য থাকলেও বাংলাদেশে কিন্তু শীত বা গরম কোনোটিই বেশি নয়। মূলত সমভাবাপন্ন জলবায়ুতে অনুকূল ও প্রতিকূল দুই ধরনের আবহাওয়ার প্রভাবই সমান। অনুকূল আবহাওয়ার ফলে প্রকৃতি সুজলা–সুফলা, শস্য-শ্যামলা হয়। বাংলাদেশে শীতকালে খুব বেশি শীত ও গ্রীষ্মকালে খুব বেশি গরমের প্রাধান্য থাকে। নাতিশীতোক্ত জলবায়ুর ফলে এদেশের জলবায়ু স্থিতিস্থাপক অবস্থায় থাকে। অন্যদিকে, প্রতিকূল আবহাওয়ার প্রভাবে ঝড়, জলোচ্ছ্বাস, বন্যা, খরা, কালবৈশাখী টর্নেডো ও অতিবৃষ্টির মতো কোনো কোনো দুর্যোগ মানুষের জন্য দুর্ভোগ বয়ে আনে। পরিশেষে বলা যায়, বাংলাদেশের জলবায়ু সমভাবাপন্ন থাকে।

প্রশ্ন– ২ ▸▸

ঘটনা–১ : মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র বিশ্বের ৰমতাধর দেশগুলোর একটি। দেশটি জ্বালানি হিসেবে প্রচুর জীবাশ্ম জ্বালানি ব্যবহার করে এবং গাছগাছালি থেকে কাঠ আহরণ করে।

ঘটনা–২ : নিশীথ সূর্যের দেশ হলো নরওয়ে। পরিবেশবান্ধব দেশটি জ্বালানি ব্যবহারে যথেষ্ট সচেতন এবং সহজে জৈব জ্বালানি ব্যবহার করে না।

[বরিশাল জিলা স্কুল]

ক. বন্যা কী? ১

খ. পৃথিবীতে জলবায়ু পরিবর্তন হয় কীভাবে? ২

গ. গ্রিনহাউস গ্যাস বৃদ্ধিতে ঘটনা–১ ও ঘটনা–২ এ বর্ণিত দেশ দুটির মধ্যে কোন দেশটি অধিক দায়ী? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ.বিশ্বের প্রতিটি দেশের ঘটনা–২ এ বর্ণিত দেশটির নীতি অনুসরণ করা উচিত–জলবায়ু পরিবর্তনের প্রেৰাপটে মন্তব্যটি বিশেৱষণ কর। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বন্যা একটি প্রাকৃতিক দুর্যোগ।

খ মূলত গ্রিনহাউস গ্যাসের কারণেই পৃথিবীতে জলবায়ু পরিবর্তন হয়। এই গ্যাস বায়ুতে তাপ ধরে রাখে এবং উষ্ণতা বাড়ায়, ফলে পৃথিবীর জলবায়ুতে দেখা দিচ্ছে পরিবর্তন। এছাড়াও পৃথিবীতে আসা সূর্যরশ্মির তাপ গ্রিনহাউস গ্যাসের প্রভাবে পৃথিবীপৃষ্ঠে আটকে যাওয়ার কারণে আর ফিরে যেতে পারে না। ফলে পৃথিবী উত্তপ্ত হয় এবং জলবায়ু পরিবর্তন হয়।

গ গ্রিনহাউস গ্যাস বৃদ্ধিতে ঘটনা–১ ও ঘটনা–২ এ বর্ণিত দেশ দুটির মধ্যে ঘটনা–১ এ বর্ণিত দেশটি অধিক দায়ী। আর এ দেশটি হলো মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র। ঘটনা–১ থেকে জানা যায়, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র তাদের দেশে জ্বালানি হিসেবে প্রচুর জীবাশ্ম জ্বালানি ব্যবহার করে এবং গাছগাছালি কেটে কাঠ সংগ্রহ করে। তাদের এমন আচরণ পরিবেশের ওপর অত্যন্ত বিরূ প প্রভাব ফেলে। তাদের ব্যবহৃত জীবাশ্ম জ্বালানি বায়ুমণ্ডলে মিশে যে বাধার সৃষ্টি করে তাতে সূর্যরশ্মি থেকে আসা তাপ পৃথিবীপৃষ্ঠে আটকে থাকে। ফলে পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাচ্ছে, যা গ্রিনহাউস গ্যাস বৃদ্ধিতে ভূমিকা রাখছে। আবার, তারা গাছ কেটে কাঠ সংগ্রহ করার মাধ্যমে বনভূমি ধ্বংস করছে। এর ফলে পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি পাচ্ছে, যা গ্রিনহাউস গ্যাস বৃদ্ধিরই পরিণতি। তাই বলা যায়, গ্রিনহাউস গ্যাস বৃদ্ধিতে ঘটনা–১ এ বর্ণিত দেশটি তথা মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রই অধিক দায়ী।

ঘ জলবায়ু পরিবর্তনের প্রেৰাপটে ঘটনা–২ এ বর্ণিত দেশ নরওয়ে পরিবেশবান্ধব হিসেবে ভূমিকা রাখছে। প্রাকৃতিক ভারসাম্য রৰায় বিশ্বের প্রতিটি দেশেরই তাদের নীতি অনুসরণ করা উচিত। নরওয়ে জ্বালানি ব্যবহারের ব্যাপারে যথেষ্ট সচেতন এবং সহজে জৈব জ্বালানি ব্যবহার করে না। তাদের এ সচেতনতা ও সংযত আচরণ বায়ুমণ্ডলের তাপমাত্রা হ্রাসে সহায়তা করবে। বিশ্বের প্রতিটি দেশই যদি তাদের নীতি অনুসরণ করে তবে পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধিকারী গ্রিনহাউস গ্যাস নিয়ন্ত্রণে থাকবে। ফলে পৃথিবীর তাপমাত্রাও অস্বাভাবিকভাবে বৃদ্ধি পাবে না। পরিবেশ বিপর্যয়ের হাত থেকে রৰা পাবে। পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি রোধ করা গেলে মেরব অঞ্চলের বরফ গলাও অনেকাংশে রোধ হবে এবং স্থলভাগ ও বনাঞ্চলের পরিমাণও হ্রাস পাবে না। এছাড়া জ্বালানি ব্যবহারে সচেতন থেকে বনভূমির পরিমাণ কাঙ্ক্ষিত পর্যায়ে বহাল রাখা সম্ভব হলে পরিবেশের তাপমাত্রাও নিয়ন্ত্রণে থাকবে এবং প্রাকৃতিক ভারসাম্যও রৰা করা সম্ভব হবে। সুতরাং দেখা যায়, বিশ্বের প্রতিটি দেশ যদি নরওয়ের মতো সচেতনতার নীতি অনুসরণ করে তবে পৃথিবীর তাপমাত্রার বৃদ্ধি ঘটবে না এবং প্রাকৃতিক ভারসাম্যও বজায় থাকবে।

প্রশ্ন– ৩ ▸▸

২০০৭ সালের ১৫ই নভেম্বর দৰিণাঞ্চলের উপকূলীয় ২৮টি জেলায় আঘাত হানে একটি প্রাকৃতিক দুর্যোগ। মুহূর্তের মধ্যে লণ্ডভণ্ড হয়ে যায় পুরো দৰিণাঞ্চল। এ দুর্যোগে দেশের সরকারসহ নানা বেসরকারি প্রতিষ্ঠান এমনকি বিদেশি রাষ্ট্র দৰিণাঞ্চলকে ঘুরে দাঁড়াতে সহযোগিতার হাত বাড়িয়ে দেয়। এসব দুর্যোগ এড়ানো সম্ভব নয়। তবে সাবধানতা অবলম্বনের মাধ্যমে ব্যাপক ৰয়ৰতি থেকে কিছুটা রেহাই পাওয়া যায় বলে অভিমত বিশেষজ্ঞদের। [ঝিনাইদহ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

ক. ২০০৯ সালের ২০–এ এপ্রিল উপকূলীয় এলাকায় যে দুর্যোগটি আঘাত হানে তার নাম কী? ১

খ. শৈত্যপ্রবাহে কোন শ্রেণির মানুষ বেশি কষ্ট পায়? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে যে প্রাকৃতিক দুর্যোগের কথা বলা হয়েছে তা সৃষ্টির কারণ বর্ণনা কর। ৩

ঘ.বাংলাদেশে এ রকম দুর্যোগ আর হয়েছে কি? ৰয়ৰতি এড়াতে এসব দুর্যোগে আমরা কীভাবে সাবধান হব? ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ২০০৯ সালের ২০ শে এপ্রিল বাংলাদেশের উপকূলীয় এলাকায় যে দুর্যোগটি আঘাত হানে তার নাম ঘূর্ণিঝড় 'আইলা'।

খ শৈত্যপ্রবাহে সাধারণত খেটে খাওয়া তথা দরিদ্র শ্রেণির মানুষ বেশি কষ্ট পায়। তারা কাজ পায় না। ফলে তাদেরকে অনাহারে দিন কাটাতে হয়। তাছাড়া বাসস্থান আর শীতবস্ত্রের অভাবে এসব মানুষ মানবেতর জীবনযাপন করে।

গ উদ্দীপকে বর্ণিত প্রাকৃতিক দুর্যোগটি ২০০৭ সালের ১৫ই নভেম্বর দৰিণাঞ্চলের উপকূলীয় ২৮টি জেলায় আঘাত হানে এবং এর ফলে পুরো দৰিণাঞ্চল মুহূর্তের মধ্যে লণ্ডভণ্ড হয়ে যায়। এই প্রাকৃতিক দুর্যোগটি হচ্ছে ঘূর্ণিঝড় যার নাম ছিল সিডর। ঘূর্ণিঝড় সৃষ্টির প্রধান কারণ নিম্নচাপের সৃষ্টি হওয়া। কোনো স্থানের বাতাসের তাপ বৃদ্ধি

পেলে সেখানকার বাতাস উপরে উঠে যায়। ফলে ওই অঞ্চলের বাতাসের চাপ কমে যায়। একে নিম্নচাপ সৃষ্টি হওয়া বলে। এ সময় আশপাশের অঞ্চলের বাতাস প্রবল বেগে নিম্নচাপ অঞ্চলের দিকে ছুটে আসে। তখন ঘূর্ণিঝড়ের সৃষ্টি হয়। ঘূর্ণিঝড়ের ফলে অনেক সময় জলোচ্ছ্বাসের সৃষ্টি হয়। এসব জলোচ্ছ্বাসে উপকূলের স্থলভাগ প্লাবিত হয়।

ঘ বাংলাদেশে ঘূর্ণিঝড় সিডর ছাড়াও অনেকবার ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস মারাত্মক আঘাত হেনেছে। এতে অসংখ্য মানুষের প্রাণহানিসহ অনেক সম্পদের ক্ষয়ক্ষতি হয়েছে। ১৯৭০ সালের ১২ই নভেম্বর বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে ঘটে যাওয়া এমনি একটি ঘূর্ণিঝড়ে প্রায় ১০ লক্ষ মানুষের মৃত্যু হয়। ২০০৯ সালের ৫ মে ঘূর্ণিঝড় আইলায় মানুষ, পশুপাখি, ফসল ও ঘরবাড়ির ব্যাপক ক্ষয়ক্ষতি হয়। ঘূর্ণিঝড়ের আগে সাধারণত আবহাওয়া বিভাগ থেকে এ সংক্রান্ত পূর্বাভাস ও সতর্কবাণী প্রচার করা হয়। আমরা যদি সে সতর্কবাণী মেনে আগে থেকে সাবধান হই, তবে ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাসের সময় প্রাণহানি এড়ানো যায়। এ সময় দুর্যোগ মোকাবিলায় প্রয়োজনীয় প্রস্তুতি নিয়ে ঘূর্ণিঝড়–আশ্রয়কেন্দ্র ও নিরাপদ স্থানে আশ্রয় নিতে হবে।

প্রশ্ন– ৪ ▸▸

ক. খরা বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের প্রাকৃতিক দুর্যোগ? ১

খ. বাংলাদেশের জলবায়ুর তিনটি বৈশিষ্ট্য উলেখ কর। ২

গ. চিত্রে প্রদর্শিত প্রাকৃতিক দুর্যোগের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ.প্রতিরোধ করা সম্ভব না হলেও উক্ত দুর্যোগের ক্ষয়ক্ষতি অনেকাংশে কমানো সম্ভব তুমি কি বক্তব্যটি সমর্থন কর? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও।

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক খরা বাংলাদেশের উত্তরাঞ্চলের প্রাকৃতিক দুর্যোগ।

খ বাংলাদেশের জলবায়ুর তিনটি বৈশিষ্ট্য হচ্ছে :

১. এখানকার জলবায়ু নাতিশীতোষ্ণ।

২. এখানকার জলবায়ু সমভাবাপন্ন।

৩. এখানকার জলবায়ুতে মৌসুমি বায়ুর প্রভাব লক্ষ করা যায়।

গ চিত্রে প্রদর্শিত প্রাকৃতিক দুর্যোগটি হলো বন্যা। চিত্রে দেখা যাচ্ছে, একটি ঘরের কিছু অংশ পানিতে ডুবে আছে এবং একটি পরিবার জিনিসপত্রসহ বাড়ি ত্যাগ করছে, যা বন্যাকে নির্দেশ করে। বাংলাদেশে প্রতি বছরই কমবেশি বন্যা নামক প্রাকৃতিক দুর্যোগটি দেখা দেয়। বাংলাদেশের প্রধান তিনটি নদী পদ্মা, মেঘনা ও যমুনাসহ এদেশের প্রায় সব নদীর উৎসই ভারতে। এসব নদনদী হিমালয়ের বরফগলা ও উজানে বৃষ্টিপাতের ফলে সৃষ্ট বিপুল পানিপ্রবাহ বাংলাদেশের মধ্য দিয়ে বয়ে এনে বঙ্গোপসাগরে ফেলে। বৃষ্টির পানি ও পাহাড় থেকে নেমে আসা পানি একসঙ্গে মিলে নদীগুলোর পানি উপচে দু'কূলে জনপদকে প্লাবিত করে। আবার বর্ষা মৌসুমে নদীগুলো লক্ষ লক্ষ টন পলি বয়ে আনে, যার সবটা সাগরে না গিয়ে নদীর তলদেশে জমা হয় এবং নদীর পানি ধারণ ক্ষমতা কমে যায়। ফলে নদীর পানি উপচে আশপাশের এলাকা প্লাবিত করে। এভাবেই পাহাড় থেকে বয়ে আসা পানি এবং বৃষ্টির পানি একত্রিত হওয়ার ফলেই বন্যার সৃষ্টি হয়।

ঘ চিত্রে প্রদর্শিত প্রাকৃতিক দুর্যোগ বন্যা প্রতিরোধ করা সম্ভব না হলেও ক্ষয়ক্ষতি অনেকাংশে কমানো সম্ভব। বক্তব্যটি আমি সমর্থন করি। বাংলাদেশে প্রতি বছরই কমবেশি বন্যা হয় এবং এর দ্বারা ব্যাপক ক্ষয়ক্ষতিও হয়। এক্ষেত্রে বন্যার ক্ষয়ক্ষতি হ্রাস করার জন্য সরকার এবং সর্বস্তরের জনগণকে সচেতন হতে হবে। দুর্যোগপ্রবণ এলাকাগুলোতে আশ্রয়স্থল নির্মাণ করতে হবে যেন প্রয়োজনে ক্ষতিগ্রস্ত মানুষগুলো সেখানে আশ্রয় নিতে পারে। নদীর তীরে বাঁধ নির্মাণ এবং বনায়ন কর্মসূচি গ্রহণ করে বন্যার প্রকোপ অনেকাংশে এড়ানো যায়। বন্যার পূর্বেই ত্রাণসামগ্রী মজুতকরণ এবং বন্যা কবলিত মানুষের পুনর্বাসনের ব্যাপারে সরকারসহ সংশিস্নষ্ট মন্ত্রণালয়ের সদস্যদের সচেতন ভূমিকা রাখতে হবে। এভাবে যদি দুর্যোগপূর্ব প্রস্তুতি গ্রহণ করা যায় তবে বন্যার ক্ষয়ক্ষতি অনেকাংশে কমানো যাবে। বিশেষজ্ঞদেরও মত এই যে, এর ক্ষয়ক্ষতি কমানো সম্ভব। আমিও তাই মনে করি।

প্রশ্ন– ৫ ▸▸

একদিন বিকেলবেলা হঠাৎ ঢাকা শহর কেঁপে ওঠে। রিপন, শিপন, কাজল, স্বপন ঘর থেকে বেরিয়ে পড়ে। রাস্তায় গিয়ে দেখে অনেক মানুষ আতঙ্কে ঘর থেকে বের হয়ে পড়েছে। এরপর তারা বাসায় ফিরে টিভির খবরে জানতে পারে, শুধু ঢাকা নয় বাংলাদেশের অনেক জায়গায় এটি অনুভূত হয়েছে। [পিরোজপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ক. জলবায়ু কাকে বলে? ১

খ. বাংলাদেশকে দুর্যোগপ্রবণ দেশ বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে কিরূ প দুর্যোগের ইঙ্গিত রয়েছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ.উক্ত দুর্যোগের সময় করণীয়গুলো সম্পর্কে আলোচনা কর। ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো এলাকার ৩০ থেকে ৪০ বছরের গড় আবহাওয়াকে তার জলবায়ু বলা হয়।

খ ঘন ঘন প্রাকৃতিক দুর্যোগ সংঘটিত হওয়ায় বাংলাদেশকে দুর্যোগপ্রবণ দেশ বলা হয়। ভৌগোলিকভাবে বাংলাদেশ দুর্যোগপ্রবণ অঞ্চলে অবস্থিত। এ কারণে নানা ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগ নানা সময়ে এদেশের ওপর আঘাত হানে। এছাড়া বর্তমানে জলবায়ু পরিবর্তনজনিত কারণে বন্যা, ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস, টর্নেডো, ঝড়সহ বিভিন্ন ধরনের দুর্যোগ এখানকার মানুষের নিত্যসঙ্গী। তাই বাংলাদেশ একটি দুর্যোগপ্রবণ দেশ।

গ উদ্দীপকে যে দুর্যোগের ইঙ্গিত রয়েছে তাহলো ভূমিকম্প। উদ্দীপকে দেখা যায়, একদিন বিকেলবেলা হঠাৎ ঢাকা শহর কেঁপে ওঠে। রিপন, শিপন, কাজল, স্বপন ঘর থেকে বেরিয়ে পড়ে এবং রাস্তায় গিয়ে দেখে অনেক মানুষ আতঙ্কে ঘর থেকে বেরিয়ে পড়েছে। এরপর তারা বাসায় ফিরে টিভির খবরে জানতে পারে, শুধু ঢাকা নয় বাংলাদেশের অনেক জায়গা এটি অনুভূত হয়েছে, যা ভূমিকম্পের নির্দেশ করে। ভূমিকম্প প্রাকৃতিক দুর্যোগের মধ্যে সবচেয়ে অল্প সময়ে সংঘটিত হয়। এর আগাম কোনো সংকেত দেওয়া সম্ভব নয়। মানুষ কোনো কিছু বুঝে ওঠার আগেই পুরো এলাকা ধ্বংসস্তূপে পরিণত হতে পারে।

ঘ উক্ত দুর্যোগ তথা ভূমিকম্পের প্রতিরোধের এখনও কোনো ব্যবস্থা মানুষের জানা নেই। তবে ভূমিকম্পের সময় আত্মরৰা এবং ভূমিকম্পের পর উদ্ধার ও ত্রাণ কাজ সম্পর্কে মানুষকে ধারণা দিতে হবে। ভূমিকম্পের ঝুঁকি কমাতে আমরা বিল্ডিং তৈরির ব্যাপারে সচেতন হবে। বিশেষজ্ঞদের দ্বারা মাটি পরীৰা করে বিল্ডিং তৈরি করা উচিত। ভূমিকম্পের সময় ছোটাছুটি না করে খোলা কোনো জায়গা থাকলে সেখানে আশ্রয় নেওয়া যেতে পারে। এছাড়া ঘরের মধ্যে শক্ত কোনো কিছুর নিচে অবস্থান করা ভালো। যেমন– খাটের নিচে, টেবিল চেয়ারের নিচে। ভূমিকম্পের সময় করণীয় সম্পর্কে ধারণা, সচেতনতা ও প্রস্তুতি থাকলে প্রাণহানি অনেক কমানো যেতে পারে।

প্রশ্ন– ৬ ▸▸

আহসান তার বাবার সাথে নদীপথের ভোলায় যাওয়ার সময় দেখল ইটের ভাটা থেকে কালো ধোঁয়া উদগিরণ হচ্ছে। নদীর তীরে কোনো গাছপালা নেই। কিছু লোককে যে দেখতে পেল নদীর তীরের মাটি কেটে নৌকা দিয়ে নিয়ে যাচ্ছে। এ ব্যাপারে তার বাবা বললে তার বাবা বললেন জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য এসব কর্মকাণ্ডই দায়ী।

ক. বর্তমান বিশ্বে সবচেয়ে আলোচিত বিষয়টি কী? ১

খ. বন্যা পরিস্থিতি মোকাবিলায় করণীয় নির্ধারণ কর। ২

গ. উদ্দীপকে আহসানের দেখা জলবায়ু পরিবর্তনজনিত পরিস্থিতি মোকাবিলায় করণীয় কী? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ.'আর্থসামাজিক ৰেত্রে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব খুবই মারাত্মক।'– উক্তিটির যথার্থতা নিরূ পণ কর। ৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক জলবায়ু পরিবর্তনজনিত প্রভাব বর্তমান বিশ্বে সবচেয়ে আলোচিত একটি বিষয়।

খ বাংলাদেশে প্রতি বছরই কম বেশি বন্যা হয়। বন্যা পরিস্থিতি মোকাবিলায় যেসব পদৰেপ নেয়া যায়– বাঁধ নির্মাণ করা, ঘরবাড়ির ভিটা উঁচু করা এবং নদী খননের ব্যবস্থা করা।

গ উদ্দীপকের আহসানের দেখা জলবায়ু পরিবর্তনজনিত পরিস্থিতি মোকাবিলায় বিভিন্ন পদৰেপ নেওয়া যায়। নদীর তীর ও বাড়ির আসেপাশে গাছকাটা বন্ধ করে আরও গাছ পালা রোপণ করা। গ্রিন হাউস গ্যাস উদগীরণ নিয়ন্ত্রণ করা। নদীর পাড় সংরৰণ ও নিয়মিত নদী খননের ব্যবস্থা করা। তাছাড়া পর্যাপ্ত পরিমাণে বনায়ন করলে জলবায়ু পরিবর্তনজনিত পরিস্থিতি মোকাবিলা করা যাবে। উদ্দীপকের আহসানের দেখা নদীর তীরের মাটি কাটা, ইটের ভাটার কালো ধোঁয়া উদগীরণ বন্ধ করা গেলে জলবায়ু পরিবর্তনজনিত পরিস্থিতি মোকাবিলা করা যাবে।

ঘ 'আর্থসামাজিক ৰেত্রে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব খুবই মারাত্মক।' উক্তি সঠিক। কারণ কৃষি, শিল্প, স্বাস্থ্য ও সামাজিক প্রভৃতি ৰেত্রে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব বাংলাদেশ বিশ্বের ঝুঁকিপূর্ণ দেশ হিসেবে বিবেচিত। জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে ফসলের ব্যাপক ৰতি হয়। অধিক তাপমাত্রা ও বৃষ্টিপাতের জন্য দেশে আশানুরূ প ফসল ফলানো সম্ভব হয় না। আবার জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বাংলাদেশের মৎস্যসম্পদ লবণাক্ততা, বন্য ও উপকূলীয় জলোচ্ছ্বাস এই তিন দিক দিয়ে ৰতিগ্রস্ত হচ্ছে। অন্যদিকে এর প্রভাবে দেশের বিভিন্ন স্থানে কৃষিজ পণ্য ৰস্তিগ্রস্ত হওয়ায় শিল্পের উৎপাদন ব্যাহত হয়। আর স্বল্প সময়ে অধিক বৃষ্টিপাত সংঘটিত হওয়ায় বন্যা ও নদীভাঙ্গনের প্রবণতা বৃদ্ধি পাচ্ছে। ফলে নগর ও গ্রামে উদ্বাস্তুর সংখ্যা বাড়ে এবং সামাজিক শৃঙ্খলা বিঘ্নিত হচ্ছে। উপরিউক্ত আলোচনার দ্বারা প্রতীয়মান হয় যে, 'আর্থসামাজিক ৰেত্রে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব খুবই মারাত্মক'। প্রশ্নোক্ত এ উক্তিটি সঠিক।

■ অনুশীলনের জন্য সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক (উত্তরসংকেতসহ)

প্রশ্ন– ৭ ▸▸

টেলিভিশনের ডিসকভারি চ্যানেলে ডাইনোসর দেখে ৭ম শ্রেণির ছাত্র রনি জানতে পারল, এক সময় এই বিশাল আকৃতির প্রাণিটি পৃথিবী জুড়ে রাজত্ব করলেও বর্তমানে এরা বিলুপ্ত। বিলুপ্ত হওয়ার কারণ হিসাবে সে জলবায়ু পরিবর্তনের কথা জানতে পারে।

ক. প্রচণ্ড গতিসম্পন্ন ঘূর্ণিঝড়কে কী বলে? ১

খ. পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাচ্ছে কেন? ২

গ. উদ্দীপকে নির্দেশিত টিভি অনুষ্ঠানটির বিষয়বস্তু বর্ণনা কর। ৩

ঘ. মানুষের পরিণতি উদ্দীপকের ডাইনোসরের মতো হতে পারে– তুমি কি এই বক্তব্যের সাথে একমত? যুক্তি দাও। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক প্রচণ্ড গতিসম্পন্ন ঘূর্ণিঝড়কে বলে টর্নেডো।

খ অগ্ন্যুৎপাতের ফলে নির্গত গ্যাস, লাভা, ছাই প্রভৃতি বায়ুমণ্ডলে মিশে যে বাঁধার সৃষ্টি করে তাতে সূর্যরশ্মি থেকে আসা তাপ পৃথিবীপৃষ্ঠে আটকে থাকে। এর ফলে পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়। এছাড়া বায়ুমণ্ডলের গ্রিন হাউস গ্যাস অতিরিক্ত মাত্রায় সঞ্চারিত হয়েও পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধি করছে।

***X-clusive লিংক** : প্রয়োগ (গ) ও উচ্চতর দক্ষতার (ঘ) প্রশ্নের উত্তরের জন্য অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তর জানা থাকতে হবে–*

গ বিশ্বের জলবায়ু পরিবর্তন সম্পর্কে বর্ণনা কর।

ঘ বিশ্বে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব বিশ্লেষণ কর।

প্রশ্ন– ৮ ▸▸

১৯৭০ সালের ১২ ই নভেম্বর বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে ঘটে যাওয়া দুর্যোগে প্রায় দশ লক্ষ মানুষের মৃত্যু হয়। তাই দেশের মানুষ ও সম্পদকে ব্যাপক ক্ষয়ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা করতে এ দুর্যোগ মোকাবিলায় প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে হবে।

ক. আইলা কী? ১

খ. নদীভাঙনের অন্যতম প্রধান কারণ কী? ২

গ. উদ্দীপকের দুর্যোগটির কারণ বর্ণনা কর। ৩

ঘ. জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে উক্ত দুর্যোগ সংঘটনের সম্ভাবনা বাড়ছে। বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক আইলা একটি ঘূর্ণিঝড়।

খ নদীভাঙনের একটি প্রধান কারণ হলো বাংলাদেশের নদীগুলোর গতিপথের ধরন। আমাদের অনেক নদীরই গতিপথ আঁকাবাঁকা। নদীর বাঁকগুলোও ঘনঘন। ফলে পানির প্রবল তোড় সোজাপথে প্রবাহিত হতে না পেরে নদীর পাড়ে এসে আঘাত করে। ফলে নদীর পাড় ভাঙতে থাকে।

***X-clusive লিংক** : প্রয়োগ (গ) ও উচ্চতর দক্ষতার (ঘ) প্রশ্নের উত্তরের জন্য অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তর জানা থাকতে হবে–*

গ ঘূর্ণিঝড়ের কারণ বর্ণনা কর।

ঘ জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে সৃষ্ট দুর্যোগ সম্পর্কে বিশ্লেষণ কর।

■ জ্ঞানমূলক প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ শীতকালে উত্তর দিক থেকে আসা হিমপ্রবাহ থেকে বাংলাদেশকে রক্ষা করে কোন পর্বতমালা?

উত্তর : শীতকালে উত্তর দিক থেকে আসা হিমপ্রবাহ থেকে বাংলাদেশকে রক্ষা করে হিমালয় পর্বতমালা।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ শীতকালে বাংলাদেশের তাপমাত্রা কত থাকে?

উত্তর : শীতকালে বাংলাদেশের তাপমাত্রা ১১°–২৯° ডিগ্রি সেলসিয়াস থাকে।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ মৌসুমি বায়ু কী?

উত্তর : বর্ষাকালে বঙ্গোপসাগরের দক্ষিণ দিক থেকে জলীয়বাষ্পপূর্ণ বাতাস বয়ে যায়। একে মৌসুমি বায়ু বলে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ কীসের প্রভাবে বাংলাদেশে বেশি বৃষ্টিপাত হয়?

উত্তর : মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে বাংলাদেশে বেশি বৃষ্টিপাত হয়।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ বাংলাদেশে কোন সময়ে বেশি ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস হয়?

উত্তর : বাংলাদেশে এপ্রিল-মে ও অক্টোবর-নভেম্বর বছরের এ দুটি সময়ে বেশি ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস হয়।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ বাংলাদেশের জলবায়ুকে কী বলা হয়?

উত্তর : বাংলাদেশের জলবায়ুকে সমভাবাপন্ন বলা হয়।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ কালবৈশাখী কী?

উত্তর : কালবৈশাখী হলো এক ধরনের ক্ষণস্থায়ী ও স্থানীয়ভাবে সৃষ্ট প্রচণ্ড ঝড়, যা সাধারণত বৈশাখ মাসে হয়ে থাকে, তাকে কালবৈশাখী বলা হয়।

প্রশ্ন ॥ ৮ ॥ একটি দেশের মোট আয়তনের শতকরা কতভাগ বনভূমি থাকা দরকার?

উত্তর : একটি দেশের মোট আয়তনের শতকরা ২৫ ভাগ বনভূমি থাকা দরকার ।

প্রশ্ন ॥ ৯ ॥ ১৯৭০ সালের কত তারিখে এদেশে ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাসে দশ লক্ষ লোকের মৃত্যু হয়?

উত্তর : ১৯৭০ সালের ১২ নভেম্বর এদেশে ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাসে দশ লৰ লোকের মৃত্যু হয় ।

প্রশ্ন ॥ ১০ ॥ বাংলাদেশে কখন নদীভাঙন দেখা দেয়?

উত্তর : বাংলাদেশে বর্ষা মৌসুমে নদীভাঙন দেখা দেয়।

প্রশ্ন ॥ ১১ ॥ বাংলাদেশে কখন টর্নেডো হয়ে থাকে?

উত্তর : বাংলাদেশে সাধারণত ফাল্গুনের শেষ থেকে জ্যৈষ্ঠ মাসের মাঝামাঝি পর্যন্ত সময়ে টর্নেডো হয়ে থাকে।

প্রশ্ন ॥ ১২ ॥ বর্তমান বিশ্বে সবচেয়ে আলোচিত বিষয় কোনটি?

উত্তর : জলবায়ু পরিবর্তনজনিত প্রভাব।

প্রশ্ন ॥ ১৩ ॥ বর্তমান ফসলের ব্যাপক ক্ষতির কারণ কী?

উত্তর : জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে ফসলের ব্যাপক ৰতি হয়।

■ অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ জলবায়ুর উপাদান কী কী?

উত্তর : জলবায়ুর উপাদান হলো কোন অৰাংশে বা দ্রাঘিমাংশে দেশটির অবস্থান, সমুদ্র থেকে তার দূরত্ব, সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে উচ্চতা, বায়ুপ্রবাহ, সমুদ্র স্রোত, ভূমির ঢাল, মৃত্তিকার গঠন, বনভূমির পরিমাণ ও অবস্থান প্রভৃতি।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ বর্ষাকালে অধিক বৃষ্টিপাত হয় কেন?

উত্তর : বর্ষাকালে বাংলাদেশের ওপর দিয়ে প্রবাহিত মৌসুমি বায়ু বঙ্গোপসাগরের ওপর দিয়ে আসার সময় প্রচুর জলীয়বাষ্প সমৃদ্ধ থাকে। এ জলীয়বাষ্প হিমালয় পর্বতমালা ও বাংলাদেশের পাহাড় এলাকায় বাধাপ্রাপ্ত হয়ে প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায়। বছরের মোট বৃষ্টিপাতের প্রায় ৮০ ভাগ এ সময়ে হয়।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ পরিবেশ বিপর্যয়ের জন্য উন্নত দেশগুলোই বেশি দায়ী– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : পৃথিবীর উন্নত দেশগুলোর মতো উন্নয়নশীল দেশগুলোরও জলবায়ুর পরিবর্তনের কারণ প্রায় একই। তবে পৃথিবীর শিল্পোন্নত দেশগুলো যে পরিমাণ জ্বালানি ব্যবহার করে, বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশগুলো ততটা করে না। সুতরাং পরিবেশ বিপর্যয়ের জন্য উন্নত দেশগুলোই বেশি দায়ী যদিও তার ফলটা উন্নয়নশীল দেশগুলোরই বেশি ভোগ করতে হয়।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ ঘূর্ণিঝড়ের সময় আমাদের কী করা উচিত?

উত্তর : ঘূর্ণিঝড়ের আগে সাধারণত আবহাওয়া বিভাগ থেকে এ সংক্রান্ত পূর্বাভাস ও সতর্কবাণী প্রচার করা হয়। আমরা যদি সে সতর্কবাণী মেনে আগে থেকে সাবধান হই, তবে ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাসের সময় প্রাণহানি এড়ানো যায়। এ সময় দুর্যোগ মোকাবিলায় প্রয়োজনীয় প্রস্তুতি নিয়ে ঘূর্ণিঝড়–আশ্রয়কেন্দ্র বা নিরাপদ স্থানে আশ্রয় নিতে হবে।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ কীভাবে ভূমিকম্পের ক্ষয়ক্ষতি কমানো যায়?

উত্তর : ভূমিকম্প প্রতিরোধের কোনো ব্যবস্থা এখনও মানুষের জানা নেই। তবে ভূমিকম্পের সময় আত্মরৰা এবং ভূমিকম্পের পর উদ্ধার ও ত্রাণকাজ সম্পর্কে মানুষকে ধারণা দিতে হবে। ভূমিকম্পে করণীয় সম্পর্কে ধারণা, সচেতনতা ও প্রস্তুতি থাকলে প্রাণহানি অনেকাংশে কমানো সম্ভব।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ খরা কৃষির জন্য একটি বিরাট হুমকি– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : খরার কারণে মাটির উপরের পানি শুকিয়ে যেতে থাকে। খরার সময়ে খুব জোরে যখন বাতাস বইতে থাকে তখন উপরের মাটি সরে যায়। শস্যের উপযোগী উপরিভাগের এ মাটি সরে যাওয়ার ফলে চাষাবাদে দারুণ অসুবিধা হয়। তাই খরাকে কৃষির জন্য একটি বিরাট হুমকি বলা হয়।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ খরা পরিস্থিতি মোকাবিলা করা যায় কীভাবে?

উত্তর : পর্যাপ্ত বনায়ন করে। ভূগর্ভস্থ পানিস্তর পরীৰা করে মাটির নিচ থেকে পানি উত্তোলন বন্ধ করে। বর্ষা মৌসুমে পানি সংরৰণ করতে হবে। সুষ্ঠু পানি ব্যবস্থাপনা ও পানি ব্যবহারে গণসচেতনতা সৃষ্টি করতে হবে।

বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

➲ ভূমিকা

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. **কোনো এলাকার ৩০ থেকে ৪০ বছরের গড় আবহাওয়াকে কী বলা হয়?**
ⓚ বায়ুপ্রবাহ ⓚ তাপমাত্রা ● জলবায়ু ⓖ বৃষ্টিপাত

২. **কোনো একটি এলাকার একদিন বা দিনের কোনো বিশেষ সময়ের, বৃষ্টি, তাপ, বাতাস, ঝড় ইত্যাদি মিলিয়ে তার প্রাকৃতিক অবস্থাকে কী বলে?**
ⓚ জলবায়ু ⓚ বৃষ্টিপাত ⓖ হিমপ্রবাহ ● আবহাওয়া

৩. **আবহাওয়া হলো কোনো একটি এলাকার একদিনের বৃষ্টি, তাপ, বাতাস, ঝড় ইত্যাদি মিলিয়ে তার প্রাকৃতিক অবস্থা। তাহলে আবহাওয়া সম্পর্কে তুমি কোনটিকে সমর্থন করবে?** (প্রয়োগ)
ⓚ অপরিবর্তনশীল ⓚ মাঝে মাঝে বদলায়
● প্রতিদিন বদলায় ⓖ ধীরে ধীরে বদলায়

৪. **জলবায়ু নির্ধারণে ভূমিকা রাখে কোনটি?** (জ্ঞান)
ⓚ দিনরাত ও ঋতু পরিবর্তন ⓚ আহ্নিক গতি ও বার্ষিক গতি
● বায়ুপ্রবাহ ও অবাংশ ⓖ স্থানীয় সময় ও আন্তর্জাতিক সময়

৫. **জলবায়ুর সংজ্ঞা বিশ্লেষণ করলে কোন বৈশিষ্ট্যটি পরিলক্ষিত হয়?** [গভ. মুসলিম হাইস্কুল, চট্টগ্রাম] (প্রয়োগ)
ⓚ জলবায়ু সমভাবাপন্ন ⓚ জলবায়ু উষ্ণ
ⓖ জলবায়ু ৰণস্থায়ী ● জলবায়ু দীর্ঘস্থায়ী

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬. **আবহাওয়া বদলাতে পারে–** [কুমিলরা মর্ডান হাইস্কুল]
i. প্রতিদিন ii. ঘণ্টায় ঘণ্টায়

iii. প্রতি মুহূর্তে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

➲ পাঠ-১ : বাংলাদেশের জলবায়ুর প্রকৃতি

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৭. বাংলাদেশের জলবায়ুর প্রকৃতি কেমন? (জ্ঞান)

ⓚ আর্দ্র ● সমভাবাপন্ন ⓖ বৃষ্টিবহুল ⓘ শুষ্ক

৮. শীতকালে বাংলাদেশের তাপমাত্রা কত ডিগ্রি সেলসিয়াসের মধ্যে থাকে?(জ্ঞান)

ⓚ ১৭°–২০° ⓚ ১৭°–২১°

ⓖ ১৮°–২০° ● ১১°–২৯°

৯. কোন বায়ুর প্রভাবে বাংলাদেশে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়? (জ্ঞান)

● মৌসুমি বায়ু ⓚ ঘূর্ণিবায়ু ⓖ অয়ন বায়ু

১০. শীতকালে বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের তাপমাত্রা ৪°/৫° ডিগ্রি সেলসিয়াসে নেমে আসে? (জ্ঞান)

ⓚ পশ্চিম ও উত্তর–দৰিণাঞ্চলে ● উত্তর ও উত্তর–পশ্চিমাঞ্চলে

ⓖ পূর্ব–পশ্চিম ও দৰিণাঞ্চলে ⓘ দৰিণ ও উত্তর–পশ্চিমমাঞ্চলে

১১. শীতকালে শ্রীমঙ্গলের তাপমাত্রা কততে নেমে আসে? (অনুধাবন)

ⓚ ১৮°/২১° ডিগ্রি সেলসিয়াসে ⓚ ১৫°/১৭° ডিগ্রি সেলসিয়াসে

● ৪°/৫° ডিগ্রি সেলসিয়াস ⓘ ১°/২° ডিগ্রি সেলসিয়াসে

১২. বাংলাদেশে কখন কালবৈশাখী ঝড় হয়? (জ্ঞান)

● গ্রীষ্মের শুরবতে ⓚ গ্রীষ্মের শেষে

ⓖ বসন্তের শুরবতে ⓘ বসন্তের শেষে

১৩. বর্ষাকালে বাংলাদেশের কোন দিক থেকে মৌসুমি বায়ু প্রবাহিত হয়?(জ্ঞান)

● দৰিণ ⓚ পূর্ব ⓖ উত্তর ⓘ পশ্চিম

১৪. কখন নদীভাঙন বেশি হয়? (জ্ঞান)

ⓚ গ্রীষ্মকালে ● বর্ষাকালে ⓖ শীতকালে ⓘ বসন্তকালে

১৫. বাংলাদেশের কোন এলাকায় বেশি বৃষ্টি হয়? (অনুধাবন)

ⓚ রাজশাহী ⓚ পাবনা ● সিলেট ⓘ কুষ্টিয়া

১৬. বাংলাদেশের জলবায়ু ক্রান্তীয় কেন? (অনুধাবন)

ⓚ গরমের তীব্রতা বেশি হওয়ায়

ⓖ হিমালয় পর্বতমালার অবস্থানে

১৭. বাংলাদেশে শীত বা গ্রীষ্মের তীব্রতা কম হওয়ার পেছনে কোনটির ভূমিকা সর্বাধিক? (উচ্চতর দৰতা)

● বঙ্গোপসাগর ⓚ সুন্দরবন ⓖ হিমালয় পর্বতমালা

১৮. বাংলাদেশ উত্তর দিক থেকে আসা হিমপ্রবাহ থেকে কেন রক্ষা পায়?

[গভ. মডেল গার্লস হাইস্কুল, ব্রাহ্মণবাড়িয়া]

● উত্তরে হিমালয় পর্বতমালা থাকায়

ⓚ দৰিণে বঙ্গোপসাগর থাকায়

ⓖ ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু বিরাজমান থাকায়

ⓘ গ্রীষ্মমণ্ডলীয় দেশের অন্তর্গত হওয়ায়

১৯. বাংলাদেশের গ্রীষ্ম ঋতু আরম্ভ হয় কোন মাস থেকে? (অনুধাবন)

● বৈশাখ ⓚ জ্যৈষ্ঠ ⓖ আষাঢ় ⓘ শ্রাবণ

২০. সাকিব কুষ্টিয়া জেলার বাসিন্দা। সাকিবের এলাকায় কীরূপ বৃষ্টিপাত হয়?(প্রয়োগ)

● কম ⓚ বেশি ⓖ ভারি ⓘ মাঝারি

২১. আমাদের দেশের শীতকাল কেমন? (অনুধাবন)

ⓚ জলীয়বাষ্পপূণ ● শুষ্ক ও বৃষ্টিবিহীন

ⓖ শুষ্ক ও বৃষ্টিবহুল ⓘ আর্দ্র ও বৃষ্টিবিহীন

২২. বাংলাদেশে গ্রীষ্ম ঋতু আরম্ভ হয় বৈশাখ মাস থেকে। ইংরেজি ক্যালেন্ডার হিসেবে এ সময়কাল কোনটি? (প্রয়োগ)

ⓚ ফেব্রবয়ারির মাঝামাঝি ⓚ মার্চের মাঝামাঝি

● এপ্রিলের মাঝামাঝি ⓘ মে–এর মাঝামাঝি

২৩. গ্রীষ্মকালে বাংলাদেশে তাপমাত্রা সর্বোচ্চ কত হতে পারে? (জ্ঞান)

ⓚ ৩০–৩৫ ডিগ্রি সেলসিয়াস ⓚ ৩৭–৪০ ডিগ্রি সেলসিয়াস

● ৪০°–৫০° ডিগ্রি সেলসিয়াস ⓘ ৪৫–৪৮ ডিগ্রি সেলসিয়াস

২৪. বাংলাদেশের কোথায় কম বৃষ্টি হয়?[কক্সবাজার সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

ⓚ সিলেট ● রাজশাহী ⓖ চট্টগ্রাম ⓘ কক্সবাজার

২৫. বর্ষাকালে বাংলাদেশে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয় কেন? (অনুধাবন)

ⓚ শুষ্ক ও আর্দ্র বায়ু মিশ্রিত হয় বলে ● জলীয়বাষ্পপূর্ণ বায়ু প্রবাহিত হয় বলে

ⓖ জলীয়বাষ্পপূর্ণ বায়ু স্তিমিত হয় বলে ⓘ আর্দ্র ও শুষ্ক বায়ু প্রবাহিত হয় বলে

২৬. বাংলাদেশের প্রকৃতি সুজলা–সুফলা–শস্য–শ্যামলা হওয়ার মূল কারণ কোনটি?(উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ বর্ষায় নদীগুলো প্রচুর পানি ধারণ করে বলে

ⓚ ভূমি আর প্রকৃতির নিবিড় সম্পর্ক

● অনুকূল আবহাওয়া

ⓘ কৃষিভিত্তিক অর্থনীতি

২৭. বাংলাদেশের জলবায়ুর প্রধান বৈশিষ্ট্য কোনটি? (উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ আর্দ্র গ্রীষ্মকাল এবং আর্দ্র শীতকাল

ⓚ শীতল ও আর্দ্র গ্রীষ্মকাল এবং শুষ্ক শীতকাল

● উষ্ণ ও বৃষ্টিবহুল গ্রীষ্মকাল এবং শুষ্ক শীতকাল

ⓘ উষ্ণ ও শুষ্ক শীতকাল এবং আর্দ্র গ্রীষ্মকাল

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২৮. সাব্বির জলবায়ুর প্রকৃতি নির্ণয়ের উপাদান সম্পর্কে জানতে চায়। সে জানবে–(প্রয়োগ)

i. বায়ুপ্রবাহ ii. সমুদ্রস্রোত

iii. আন্তর্জাতিক তারিখ রেখা ⓘ সাইবেরিয়

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৯. বাংলাদেশের জলবায়ু– (অনুধাবন)

i. সমভাবাপন্ন ii. ক্রান্তীয় মৌসুমি iii. মৌসুমি

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩০. **জলবায়ুর উপাদান হলো–** (অনুধাবন)

i. বায়ুর তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা

ii. অৰাংশ ও সমুদ্র থেকে দূরত্ব

iii. বায়ুপ্রবাহ ও সমুদ্রস্রোত

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩১. **বাংলাদেশে সবচেয়ে বেশি শীত পড়ে–** (অনুধাবন)

i. সুনামগঞ্জ জেলায় ii. পঞ্চগড় জেলায়

iii. ঠাকুরগাঁ জেলায়

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩২. **বাংলাদেশে ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস হয়–** (অনুধাবন)

i. এপ্রিল–মে মাসে ii. জুলাই–আগস্ট মাসে

iii. অক্টোবর–নভেম্বর মাসে

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 ৩৩ ও ৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

বর্ষাকালে মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে বাংলাদেশে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। হাসান বাংলাদেশের বিভিন্ন অঞ্চলের বৃষ্টিপাতের পরিমাণ নির্ধারণ করতে গিয়ে বুঝতে পারে দেশের সব এলাকায় সমান বৃষ্টিপাত হয় না।

৩৩. **অনুচ্ছেদে উল্লিখিত সময়ে বাংলাদেশে কোন বায়ু প্রবাহিত হয়?**(প্রয়োগ)

ক অয়ন ● মৌসুমি গ ঘূর্ণি ঘ নিয়ত

৩৪. **উক্ত বায়ুর প্রভাব অপেক্ষাকৃত কম–** (উচ্চতর দৰতা)

i. রাজশাহীতে ii. চট্টগ্রামে

iii. কুষ্টিয়ায়

নিচের কোনটি সঠিক?

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

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩৫ ও ৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মৌসুমি বায়ুর প্রভাব এ দেশের জলবায়ুতে অধিক হওয়ায় বাংলাদেশের জলবায়ুকে ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু বলা হয়। মৌসুমি বায়ু ঋতু পরিবর্তনের সময় দিক পরিবর্তন করে। মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে বাংলাদেশে জুন থেকে অক্টোবর মাসে বৃষ্টিপাত হয়।

৩৫. **বাংলাদেশে অনুচ্ছেদের উল্লিখিত বায়ুটির গ্রীষ্মকালীন গতিপথ কোনটি?** (প্রয়োগ)

ক স্থলভাগ থেকে সমুদ্রের দিকে খ স্থলভাগ থেকে হিমালয় পর্বতের দিকে

হিমালয় পর্বত থেকে স্থলভাগের দিকে ● সমুদ্র থেকে স্থলভাগের দিকে

৩৬. **উক্ত বায়ুর বৈশিষ্ট্য–** (উচ্চতর দৰতা)

i. একটি নিয়ত বায়ু ii. প্রধানত দৰিণ এশিয়ায় সৃষ্টি হয়

iii. ঋতু পরিবর্তনের সঙ্গে এর দিক পরিবর্তন হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i খ ii ● iii ঘ i ও ii

➲ পাঠ-২ : বাংলাদেশে জলবায়ু পরিবর্তনের কারণ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৩৭. **জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে কাসের পরিমাণ বেড়ে যাচ্ছে?** (জ্ঞান)

ক জনসংখ্যা খ উৎপাদন

গ সামাজিক সমস্যা ● প্রাকৃতিক দুর্যোগ

৩৮. **জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে কী ঘটছে?** (অনুধাবন)

ক গরমের তীব্রতা কমে যাচ্ছে ● বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কমে যাচ্ছে

গ ফসল বেশি উৎপাদন হচ্ছে ঘ শীতকালের স্থায়িত্ব বৃদ্ধি পাচ্ছে

৩৯. **পৃথিবীর জলবায়ু পরিবর্তনে মূল কারণ কী?** (জ্ঞান)

● বৈশ্বিক উষ্ণায়ন খ বৈশ্বিক শিল্পায়ন

গ প্রাকৃতিক দুর্যোগ ঘ মানব সভ্যতার উন্নয়ন

৪০. **উষ্ণায়নের ফলে মেরু অঞ্চলে যে অস্বাভাবিক পরিস্থিতি সৃষ্টি হয়েছে তার পরিণাম কী?**[সোবেরা সোবাহান সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ব্রাহ্মণবাড়িয়া]

ক মেরব অঞ্চলের আয়তন বৃদ্ধি পাবে

খ পৃথিবীর স্থলভাগের পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে

● পৃথিবীর নিম্নাঞ্চল পানিতে ডুবে যাবে

ঘ পৃথিবীর সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা হ্রাস পাবে

৪১. **যানবাহনের তেল ও ধোঁয়া থেকে কোন গ্যাস উৎপন্ন হয়?** (জ্ঞান)

ক নাইট্রোজেন খ মিথেন

● কার্বন ডাইঅক্সাইড ঘ ক্লোরোফ্লোরোকার্বন

৪২. **কোন ঘটনাটি থেকে আমরা জলবায়ু পরিবর্তনের বিপদটি বুঝতে পারি?** (অনুধাবন)

ক বায়ুমণ্ডলে অক্সিজেনের পরিমাণ বৃদ্ধি

খ বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ হ্রাস

● বায়ুমণ্ডলে গ্রিনহাউজ গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি

ঘ বায়ুমণ্ডলে মিথেন গ্যাসের পরিমাণ হ্রাস

৪৩. **জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য কোন দেশটি অধিক দায়ী?** (উচ্চতর দৰতা)

ক বাংলাদেশ খ ভারত গ পাকিস্তান ● জাপান

৪৪. **কী ধ্বংসের কারণে পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি পাচ্ছে?** (জ্ঞান)

ক মানুষ খ বনজ প্রাণী ● বনভূমি ঘ পর্বতমালা

৪৫. **বাংলাদেশে বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কমে গেছে কেন?** (অনুধাবন)

ক জনসংখ্যা বৃদ্ধি পাওয়ায় ● অবাধে গাছ কাটায়

গ খালবিল কমে যাওয়ায় ঘ নদীভাঙন বৃদ্ধি পাওয়ায়

৪৬. **একটি দেশের মোট আয়তনের শতকরা কত ভাগ বনভূমি থাকা দরকার?**(জ্ঞান)

ক ১২ খ ১৫ গ ২০ ● ২৫

৪৭. **বাংলাদেশে বনভূমির পরিমাণ কত ভাগ?** (জ্ঞান)

ক ১৫ খ ১৬ ● ১৭ ঘ ১৮

৪৮. **পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধিকারী গ্যাসগুলো কী নামে পরিচিত?** (জ্ঞান)

● গ্রিনহাউস ⓚ তাপবৃদ্ধিকারী ⓖ বায়ো

৪৯. বায়ুমণ্ডলে গ্রিনহাউস গ্যাস বৃদ্ধির জন্য সবচেয়ে বেশি দায়ী কে?(জ্ঞান)

ⓚ কলকারখানা ● মানুষ ⓖ বনভূমি

৫০. জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য কোন ধরনের দেশ বেশি দায়ী? (জ্ঞান)

ⓚ অনুন্নত ⓚ উন্নয়নশীল ● উন্নত ⓖ কৃষিপ্রধান

৫১. কার্বন ডাইঅক্সাইড, মিথেন, নাইট্রাস অক্সাইড, ক্লোরোফ্লোরোকার্বন প্রভৃতি গ্যাসকে একসঙ্গে কী বলে? (অনুধাবন)

● গ্রিনহাউস গ্যাস ⓚ ছাই ⓖ লাভা ⓖ পাথর

৫২. গ্রিনহাউস বলতে কী বোঝায়? (অনুধাবন)

ⓚ বাঁশের তৈরি ঘর ⓚ তাপমাত্রা হ্রাসকারী গ্যাস

ⓖ কাঠের তৈরি ঘর ● তাপমাত্রা বৃদ্ধিকারী গ্যাস

৫৩. বায়ুদূষণে সর্বাধিক ভূমিকা রাখে কোনটি? (জ্ঞান)

● কার্বন ডাইঅক্সাইড ⓚ মিথেন

ⓖ নাইট্রাস অক্সাইড ⓖ ক্লোরোফ্লোরোকার্বন

৫৪. তাপমাত্রা বেড়ে গিয়ে মেরু অঞ্চলের বরফ কেন গলতে শুরু করেছে?(অনুধাবন)

ⓚ নিষ্ক্রিয় গ্যাসের প্রভাবে ⓚ নিরপেৰ গ্যাসের প্রভাবে

ⓖ উদ্বয়ী গ্যাসের প্রভাবে ● গ্রিনহাউস গ্যাসের প্রভাবে

৫৫. পৃথিবীতে জলবায়ু পরিবর্তনের মূল কারণ কী? (অনুধাবন)

● গ্রিনহাউস গ্যাস ⓚ নিষ্ক্রিয় গ্যাস

৫৬. মানুষের তৈরি গ্রিনহাউস গ্যাসের মধ্যে কোনটির পরিমাণ বেশি থাকে?

ⓚ মিথেন গ্যাস ⓚ গ্যাসের ধোঁয়া

ⓖ নাইট্রাস অক্সাইড ● কার্বন ডাইঅক্সাইড

৫৭. বনভূমি কমে যাওয়ায় আবহাওয়ায় কোন ধরনের প্রভাব বেশি পরিলক্ষিত হচ্ছে? (অনুধাবন)

ⓚ অধিক আর্দ্রতা ⓚ অক্সিজেন বৃদ্ধি ● কম বৃষ্টিপাত

৫৮. আমাদের দেশে ঋতুচক্রের পরিবর্তন পরিলক্ষিত হচ্ছে। এর জন্য মূলত কোনটি দায়ী? (উচ্চতর দৰতা)

ⓚ ওজোন গ্যাস ⓚ কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস

ⓖ সিএফসি গ্যাস ● গ্রিনহাউস গ্যাস

৫৯. পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি পাওয়ার যথার্থ কারণ কোনটি?(উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ জোয়ার-ভাটা ● বনভূমি ধ্বংস ⓖ সমুদ্রস্রোত

৬০. বনাঞ্চল বা উদ্দিদ প্রধান এলাকায় বৃষ্টিপাত বেশি হয় কেন?(অনুধাবন)

● বায়ুর আর্দ্রতা বেশি থাকে বলে

ⓚ বায়ুর তাপমাত্রা বেশি থাকে বলে

ⓖ জনসংখ্যা কম থাকে বলে

ⓖ বায়ু দূষণের হার কম থাকে বলে

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬১. পৃথিবীর জলবায়ু পরিবর্তন হওয়ায় বাংলাদেশে– (উচ্চতর দৰতা)

i. বর্ষাকালে বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কমে গেছে

ii. শীতকালের স্থায়িত্ব হ্রাস পেয়েছে

iii. বসন্তকালের রূ প বৈচিত্র্য হ্রাস পেয়েছে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৬২. জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে বাংলাদেশে বেড়ে গেছে– (প্রয়োগ)

i. বন্যার প্রকোপ ii. খরার প্রকোপ

iii. জলোচ্ছ্বাসের প্রকোপ

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৬৩. গ্রিনহাউজ গ্যাস– (অনুধাবন)

i. নাইট্রোজেন ii. কার্বন ডাইঅক্সাইড

iii. ক্লোরোফ্লোরোকার্বন

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৬৪. জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে নেতিবাচক প্রভাব পড়ে– (উচ্চতর দৰতা)

i. অনুন্নত দেশগুলোতে ii. উন্নয়নশীল দেশগুলোতে

iii. উন্নত দেশগুলোতে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৬৫. গিফারীর এলাকায় বনভূমির পরিমাণ ক্রমাগত কমে আসছে। গিফারীর এলাকায় বনভূমি কমে যাওয়ার কারণ– (প্রয়োগ)

i. অবাধে গাছে কাটা ii. পাহাড় কাটা

iii. বনায়ন করা

নিচের কোনটি সঠিক?

ⓚ i ● i ও ii ⓖ iii ⓖ ii ও iii

৬৬. গ্রিনহাউস গ্যাসের প্রভাবে– (অনুধাবন)

i. পৃথিবীর তাপমাত্রা বেড়ে যায়

ii. মেরব অঞ্চলের বরফ গলতে শুরব করে

iii. সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বেড়ে যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৬৭. বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস বাড়ার জন্য দায়ী– (অনুধাবন)

i. বিদ্যুৎ উৎপাদন ii. যানবাহনের তেল

iii. ইটের ভাটা

নিচের কোনটি সঠিক?

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

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৬৮ ও ৬৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

সারা পৃথিবীতেই জলবায়ু পরিবর্তনের মূল কারণ বিশেষ এক ধরনের গ্যাস। কার্বন ডাইঅক্সাইড, মিথেন, নাইট্রাস অক্সাইড, ক্লোরোফ্লোরোকার্বন প্রভৃতি গ্যাস এক সাথে এই গ্যাসের অন্তর্ভুক্ত। বায়ুমণ্ডলে এই গ্যাস বৃদ্ধির জন্য মানুষের কাজকর্মই সবচেয়ে বেশি দায়ী।

৬৮. অনুচ্ছেদে উল্লিখিত বিশেষ গ্যাসটির নাম কী? (প্রয়োগ)

ক সিএফসি ● গ্রিনহাউস গ হ্যালোজেন ঘ নাইট্রোজেন

৬৯. পৃথিবীর বায়ুমন্ডলে উক্ত গ্যাসের পরিমাণ মাত্রাতিরিক্ত বৃদ্ধি পাওয়ায়–(উচ্চতর দক্ষতা)

i. পৃথিবীর তাপমাত্রা বাড়ছে ii. সমুদ্রের পানির উচ্চতা বাড়ছে

iii. প্রাকৃতিক ভারসাম্য তৈরি হচ্ছে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

➲ পাঠ-৩ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে সৃষ্ট দুর্যোগ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৭০. কোনো স্থানের বাতাসের তাপ অত্যধিক বৃদ্ধি পেলে সেখানে কী ঘটে?(অনুধাবন)

ক বাতাস নিচে নেমে যায় ● বাতাস উপরে উঠে যায়

গ বাতাস সামনে চলে যায় ঘ বাতাস পেছনে চলে যায়

৭১. বাংলাদেশের কোন অঞ্চলে এ পর্যন্ত কয়েকবার ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস মারাত্মকভাবে আঘাত হেনেছে? (জ্ঞান)

ক সীমান্ত খ উত্তর গ দক্ষিণ ● উপকূলীয়

৭২. ২০০৭ সালে সিডরে দেশের কয়টি জেলা ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছিল?(জ্ঞান)

● ২৮ খ ২৯ গ ৩০ ঘ ৩১

৭৩. বাংলাদেশের অধিকাংশ নদীর উৎসস্থল কোথায়? (জ্ঞান)

ক মিয়ানমারে খ নেপালে গ ভুটানে ● ভারতে

৭৪. বাংলাদেশে সিডর কোন সালে আঘাত হানে? (জ্ঞান)

ক ২০০৬ ● ২০০৭ গ ২০০৮ ঘ ২০০৯

৭৫. বাংলাদেশের সমুদ্র উপকূলীয় অঞ্চলে সাধারণত কোন ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগ দেখা দেয়? (জ্ঞান)

● ঘূর্ণিঝড় খ বন্যা গ নদীভাঙন ঘ খরা

৭৬. ঘূর্ণিঝড়ের সময় সমুদ্রের পানি স্ফীত হয়ে ঘূর্ণিঝড়ের সঙ্গে উপকূলের কাছাকাছি যে উঁচু ঢেউয়ের সৃষ্টি হয় তাকে কী বলে? (অনুধাবন)

ক হারিকেন খ সিডর গ টাইফুন ● জলোচ্ছ্বাস

৭৭. ঘূর্ণিঝড়ের আগে ঘূর্ণিঝড় সংক্রান্ত পূর্বাভাস ও সতর্কবাণী কে প্রচার করে?

ক প্রতিরক্ষা বিভাগ ● আবহাওয়া বিভাগ

গ স্বাস্থ্য বিভাগ ঘ দুর্যোগ বিভাগ

৭৮. বাংলাদেশের উত্তরাঞ্চলে কখন খরা দেখা দেয়? (জ্ঞান)

ক গ্রীষ্মের শেষে ও বর্ষার শুরুতে

খ শীতের শেষে ও বসন্তের শুরুতে

● বসন্তের শেষে ও গ্রীষ্মের শুরুতে

ঘ শরতের শেষে ও হেমন্তের শুরুতে

৭৯. বাংলাদেশের কোন অঞ্চলে খরার প্রকোপ বেশি? (জ্ঞান)

ক পশ্চিমাঞ্চলে ● উত্তরাঞ্চলে গ পূর্বাঞ্চলে

৮০. আচমকা আঘাত হানা প্রচন্ড গতিসম্পন্ন ঘূর্ণিঝড়কে কী বলা হয়?(জ্ঞান)

● টর্নেডো খ হারিকেন গ কালবৈশাখী ঘ টাইফুন

৮১. বাংলাদেশে সাধারণত কখন টর্নেডো আঘাত হানে? (জ্ঞান)

ক জ্যৈষ্ঠ থেকে ভাদ্র মাসে খ ভাদ্র থেকে পৌষ মাসে

গ আষাঢ় থেকে আশ্বিন পর্যন্ত ● ফাল্গুন থেকে জ্যৈষ্ঠ মাসে

৮২. কালবৈশাখীর ঝড় কোন দিক থেকে আসে? (জ্ঞান)

ক দক্ষিণ–পূর্ব ● উত্তর–পশ্চিম গ পূর্ব–উত্তর

৮৩. বৈশাখ মাসে কোন ধরনের ঝড় বেশি হয়? (জ্ঞান)

ক টর্নেডো খ সিডর ● কালবৈশাখী ঘ টাইফুন

৮৪. কোন সালে বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে ঘটে যাওয়া ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাসে প্রায় দশ লক্ষ মানুষ মারা যায়? (জ্ঞান)

● ১৯৭০ খ ১৯৮০ গ ১৯৯১ ঘ ১৯৯৮

৮৫. প্রতি বছর বিশেষ করে কোন মৌসুমে নদীভাঙন দেখা দেয়? (জ্ঞান)

ক গ্রীষ্ম ● বর্ষা গ শীত ঘ বসন্ত

৮৬. খরা দেখা দেয় কেন? (অনুধাবন)

● প্রয়োজনীয় বৃষ্টিপাতের অভাবে খ প্রয়োজনীয় বৃষ্টিপাত হওয়ায়

গ খুব বেশি বৃষ্টিপাতের ফলে ঘ বৃষ্টিপাত না হওয়ায়

৮৭. বাংলাদেশের কোন অঞ্চলে শীতের তীব্রতা বেশি হয়? (অনুধাবন)

● উত্তরাঞ্চলে খ দক্ষিণাঞ্চলে গ পশ্চিমাঞ্চলে ঘ পূর্বাঞ্চলে

৮৮. টর্নেডোর স্থায়িত্বকাল কীরূপ? (জ্ঞান)

ক অল্প ● খুবই অল্প গ বেশি ঘ অনেক বেশি

৮৯. বাংলাদেশে অধিকাংশ ঘূর্ণিঝড় হয় কোন কারণে? (অনুধাবন)

● বঙ্গোপসাগরে সৃষ্ট নিম্নচাপ খ ভূমধ্যসাগরে সৃষ্ট নিম্নচাপ

গ আরব সাগরে সৃষ্ট নিম্নচাপ ঘ লোহিত সাগরে সৃষ্ট নিম্নচাপ

৯০. বন্যা বলতে কী বোঝায়? (অনুধাবন)

ক বরফ গলা পানিপ্রবাহ খ বর্ষার আকাশে মেঘের আনাগোনা

● নদীর ধারণ ক্ষমতার বাইরের পানিপ্রবাহ ঘ প্রচুর বৃষ্টিপাত

৯১. নিম্নচাপ কীভাবে সৃষ্টি হয়? [ক্যান্টনমেন্ট হাইস্কুল, যশোর]

ক আশপাশের চেয়ে একটি অঞ্চলের বাতাসের চাপ হঠাৎ বেড়ে গেলে

● আশপাশের চেয়ে একটি অঞ্চলে বাতাসের চাপ হঠাৎ কমে গেলে (জ্ঞান)

গ উঁচু অঞ্চল থেকে নিচু অঞ্চলের দিকে বাতাস প্রবাহিত হলে

ঘ নিচু অঞ্চল থকে উঁচু অঞ্চলের দিকে বাতাস প্রবাহিত হলে

৯২. ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাসের সময় প্রাণহানি কীভাবে এড়ানো যায়?(অনুধাবন)

● সতর্কবাণী মেনে আগে থেকে সাবধান হয়ে

খ দুর্যোগপ্রবণ এলাকায় আধা পাকা ভবন নির্মাণ করে

গ প্রতিকূলতার মধ্যে সাহসের সাথে দুর্যোগ মোকাবিলা করে

ঘ দুর্যোগের সময় জনসাধারণকে নিরাপদ স্থানে অপসারণ করে

৯৩. নদীর জলধারণ ক্ষমতা কমে যায় কেন? (অনুধাবন)

ক নদীর ওপর ব্রিজ–কালভার্ট নির্মাণ করা হলে

● নদীর তলদেশে পলি জমে ভরাট হয়ে গেলে ঘ দক্ষিণাঞ্চলে

গ নদীর পানি সেচকাজে ব্যবহার করা হলে

ঘ শিল্প কারখানার বিষাক্ত পানি নদীতে ফেলা হলে

৯৪. শৈত্যপ্রবাহে ব্যাপক ক্ষতি হয় কাসের? (জ্ঞান)

ক জীবজন্তুর খ উদ্ভিদের ● ফসলের ঘ

৯৫. খুব কম জায়গায় আঘাত হানে কোনটি? (জ্ঞান)

ক টাইফুন খ ঘূর্ণিঝড় গ হারিকেন ● টর্নেডো

৯৬. পলাশের বাড়ি পদ্মা নদীর পাড়ে। সেই এলাকায় পদ্মার গতিপথ আঁকাবাঁকা এবং বাঁকগুলোও ঘন ঘন হওয়ার ফলে সেখানে কোন ধরনের দুর্যোগ পরিলক্ষিত হয়? (প্রয়োগ)

ক বন্যা খ ঘূর্ণিঝড় ● নদীভাঙন ঘ খরা

৯৭. বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে মাঝেমাঝেই কোনো না কোনো প্রাকৃতিক দুর্যোগে অজস্র মানুষের প্রাণহানি ঘটে। এটি কোন প্রাকৃতিক দুর্যোগের প্রভাব? (প্রয়োগ)

● ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস খ নদীভাঙন ও খরা

গ খরা ও বন্যা ঘ নদীভাঙন ও বন্যা

৯৮. আইলা আঘাত হানে কবে? (জ্ঞান)

ক ২০০৮ সালের ৫ নভেম্বর ● ২০০৯ সালের ৫ মে

গ ২০১০ সালের ৫ এপ্রিল ঘ ২০১১ সালের ১২ নভেম্বর

৯৯. খরা প্রতিরোধের উপায় কোনটি? (অনুধাবন)

ক গৃহস্থালি কাজে পানি ব্যবহার না করা

খ পুকুর, ডোবা, খালবিল ভরাট করা

গ নদীর তলদেশে পলি জমা করে

● বর্ষা মৌসুমে বৃষ্টির পানি সংরক্ষণ করা

১০০. ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাসের মধ্যে সাদৃশ্য কোনটি? (প্রয়োগ)

ক জলোচ্ছ্বাসের কারণে ঘূর্ণিঝড় সৃষ্টি হয়

খ ঘূর্ণিঝড় হলে জলোচ্ছ্বাস হতে পারে

● ঘূর্ণিঝড়ের ফলে জলোচ্ছ্বাসের সৃষ্টি হয়

ঘ জলোচ্ছ্বাস হলে ঘূর্ণিঝড় নাও হতে পারে

১০১. বাংলাদেশে অধিক নদীভাঙনের যথার্থ কারণ কোনটি?(উচ্চতর দক্ষতা)

● নদীগুলোর গতিপথ আঁকাবাঁকা | নদীর পাড়ের গাছপালা থাকায়

নদীর পাড়ের ঘনবসতির ফলে | আবহাওয়া পরিবর্তনের ফলে

১০২. বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগের অন্যতম কারণ কী? (প্রয়োগ)

ক গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া ● দেশের ভৌগোলিক অবস্থান

গ উত্তরের বিশাল পর্বতমালা ঘ দক্ষিণে বিশাল পাহাড় না থাকা

১০৩. প্রাকৃতিক দুর্যোগের ক্ষয়ক্ষতি হ্রাস করার সর্বোত্তম উপায় কোনটি?(উচ্চতর দক্ষতা)

● দুর্যোগের ওপর গণসচেতনতা বৃদ্ধি খ দুর্যোগ প্রশমনে কর্ম পরিকল্পনা তৈরি

গ যথাযথ পূর্বপ্রস্তুতি গ্রহণ ঘ অধিক হারে বৃক্ষরোপণ

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১০৪. সাম্প্রতিককালে বাংলাদেশে ঘটে যাওয়া বড় ধরনের ঘূর্ণিঝড়গুলো হলো– (অনুধাবন)

i. সিডর ii. রেশমি iii. আইলা

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১০৫. বন্যার কারণে ব্যাপকভাবে যেসব সমস্যা সৃষ্টি হয় – (অনুধাবনমূলক)

i. প্রাণহানি ii. বেকারত্ব iii. খাদ্যাভাব

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১০৬. বাংলাদেশে বন্যার পানির উচ্চতা বাড়াতে ভূমিকা রাখে–[বগুড়া জিলা স্কুল]

i. হিমালয়ের বরফগলা পানি ii. নদীবাহিত প্রচুর পরিমাণ পলি

iii. সীমান্তের ওপারের পাহাড়ি এলাকা

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১০৭. খরা দেখা যায়– (অনুধাবন)

i. বৃষ্টিপাতের অভাবে ii. নদীভাঙনের কারণে

নিচের কোনটি সঠিক–

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

১০৮. আমাদের দেশে বড় আকারের বন্যা হয়েছে– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. ১৯৮৮ সালে ii. ১৯৯৮ সালে iii. ২০০৪ সালে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১০৯. যদি ঢাকায় মাঝারি ধরনের ভূমিকম্প হয় তাহলে– (প্রয়োগ)

i. প্রাণহানি ঘটবে ii. বহুতল ভবন ভেঙে পড়বে

iii. নদীর গতিপথ পরিবর্তিত হবে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১১০ ও ১১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

শিক্ষক রবিউল হক ক্লাসে বলেন বাংলাদেশে নানা ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগ ঘটে। এসব দুর্যোগের মধ্যে ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস, বন্যা, খরা, নদীভাঙন প্রভৃতি উলেরখযোগ্য।

১১০. শিক্ষক যেসব প্রাকৃতিক দুর্যোগের কথা বলেছেন এগুলো ঘটে যাওয়ার কারণ কোনটি? (প্রয়োগ)

ক ঘূর্ণিঝড় খ জলোচ্ছ্বাস

গ মানুষ বৃদ্ধি ● জলবায়ু পরিবর্তন

১১১. শিক্ষক রবিউল হক প্রথম যে প্রাকৃতিক দুর্যোগটির নাম উল্লেখ করেছেন এর সৃষ্টির পেছনে কোনটি দায়ী? (উচ্চতর দক্ষতা)

● বঙ্গোপসাগরে সৃষ্ট নিম্নচাপ খ নদীর আঁকাবাঁকা গতিপথ

গ বিপুল পানি প্রবাহ ঘ তাপমাত্রা বৃদ্ধি

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১১৭ ও ১১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

বাংলাদেশের উজানে এবং অভ্যন্তরে বর্ষাকালে অতি বৃষ্টি হয়। শাখা নদী বা মূল নদনদীর অববাহিকা এলাকায় অতিবৃষ্টিপাত হলে পানির চাপ অত্যধিক বেড়ে যায়। ফলে নদীতে পানির প্রবাহ ক্ষমতার বাইরে প্রবাহিত হতে থাকে। দেশ বন্যায় প্লাবিত হয়।

১১২. অনুচ্ছেদের প্রাকৃতিক দুর্যোগটির প্রধান কারণ কী? (প্রয়োগ)

● বর্ষার ভারী বৃষ্টিপাত ⓚ নদীতে ভাটার পানি বৃদ্ধি
ⓖ নদীর তীরে বাঁধ নির্মাণ ⓘ নদীর ওপর সড়ক নির্মাণ

১১৩. উক্ত দুর্যোগের ফলে– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. কৃষিকাজ বিপর্যয়ের সম্মুখীন হয়
ii. মারাত্মক খাদ্য ঘাটতি দেখা দেয়
iii. পানিবাহিত রোগের প্রাদুর্ভাব ঘটে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

➲ পাঠ-৪ ও ৫ : জলবায়ু পরিবর্তনজনিত পরিস্থিতি মোকাবিলায় করণীয় এবং আর্থ-সামাজিক ক্ষেত্রে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব ➠ বোর্ড বই, পৃষ্ঠা-৬৫

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১১৪. বর্তমান বিশ্বে সবচেয়ে আলোচিত বিষয় কোনটি? (অনুধাবন)

● জলবায়ু পরিবর্তনজনিত প্রভাব
ⓚ আবহাওয়া বিভাগ থেকে প্রচারিত পূর্বাভাস
ⓖ বাড়ির আশেপাশে গাছ লাগানো
ⓘ গ্রিন হাউস গ্যাস উদগীরণ নিয়ন্ত্রণ

১১৫. জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে বিশ্বের ঝুঁকিপূর্ণ দেশ হিসেবে বিবেচিত কোন দেশ? (জ্ঞান)

ⓚ মায়ানমার ● বাংলাদেশ ⓖ ইন্দোনেশিয়া ⓘ ভারত

১১৬. বর্তমানে দেশে বৃষ্টিপাতের পরিবর্তন লক্ষ করা যাচ্ছে। এর কারণ হিসেবে তুমি কোনটিকে দায়ী করবে? (প্রয়োগ)

ⓚ বায়ুতে অক্সিজেনের আধিক্য ⓚ বনভূমির পর্যাপ্ততা
● জলবায়ু পরিবর্তন ⓘ কার্বন ডাইঅক্সাইড হ্রাস

১১৭. শিল্পের প্রধান উপকরণ কোনটি? (জ্ঞান)

ⓚ আধুনিক বিজ্ঞান ⓚ উপযুক্ত ভূমি
● কাঁচামাল ⓘ কৃষিজ পণ্য

১১৮. জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে দেশের বিভিন্ন স্থানে কৃষিজ পণ্য ব্যাপকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ায় শিল্পের উৎপাদন ব্যাহত হচ্ছে। এর ফলে কোনটিতে তার প্রভাব পড়বে? (উচ্চতর দক্ষতা)

ⓚ মানুষের জীবনযাত্রা ⓚ দেশের অভাব–অনটন
ⓖ সামাজিক বিশৃঙ্খলা ● দেশের অর্থনীতি

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১১৯. জলবায়ু পরিবর্তনজনিত প্রভাব পরিস্থিতি মোকাবিলায় ভূমিকা রয়েছে– (অনুধাবন)

i. জনগণের ii. সমাজের
iii. রাষ্ট্রের

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১২০. জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে–(উচ্চতর দক্ষতা)

i. কৃষি ও শিল্প ii. স্বাস্থ্য
iii. বিনোদন

নিচের কোনটি সঠিক?

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

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১২৬ ও ১২৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

জয়াদের বসতভিটা নদী গর্ভে বিলীন হয়ে যাওয়ায় তারা এখন বস্তিতে বসবাস করছে। বস্তিতে তাদের সামাজিক মর্যাদা না থাকায় তাদের ভবিষ্যৎ নিয়ে তার বাবা মা চিন্তিত।

১২১. জয়াদের বসতভিটা নদীগর্ভে বিলীন হয়ে যাওয়ার কারণ কী?(প্রয়োগ)

● জলবায়ু পরিবর্তন ⓚ গ্রিন হাউসের প্রভাব
ⓖ কলকারখানার বর্জ্য নিৰেপ ⓘ নদীর খরস্রোত

১২২. বন্যা ও নদীভাঙনের ফলে– (উচ্চতর দক্ষতা)

i. শহরে উদ্বাস্তুর সংখ্যা বাড়ছে
ii. গ্রামে উদ্বাস্তুর সংখ্যা বাড়ছে
iii. সামাজিক শৃঙ্খলা বিঘ্নিত হচ্ছে

নিচের কোনটি সঠিক?

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