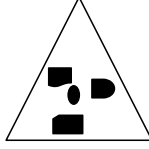






প্রথম অধ্যায়  
রসায়নের ধারণা  
Concepts of Chemistry

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. তুকে লাগলে ক্ষত সৃষ্টি করে কোনটি?  
● ক্লোরিন (খ) নাইট্রোজেন (গ) পেট্রোলিয়াম (ঘ) আয়োডিন
২. ট্রিফয়েল দ্বারা কোন প্রকার আলোক রশ্মি বুঝায়?  
(ক) উপকারী (খ) কম ক্ষতিকর  
● অতিরিক্ত ক্ষতিকর (ঘ) বেশি উপকারী
৩. নিচের সাংকেতিক চিহ্নটি কী প্রকাশ করে?



- (ক) বিস্ফোরিত বোমা (খ) বিপদজনক  
● তেজস্ক্রিয় রশ্মি (ঘ) আগুনের শিখা
৪. অনুসন্ধান ও গবেষণা প্রক্রিয়ার প্রথম ধাপ কোনটি?  
● বিষয়বস্তু নির্ধারণ (খ) পরিকল্পনা প্রণয়ন  
(গ) সম্যক জ্ঞান অর্জন (ঘ) ফলাফল সম্পর্কে আগাম ধারণা
৫. কোন পদার্থটিকে তাপ দিলে সরাসরি গ্যাসে পরিণত হয়?  
● ন্যাপথ্যালিন (খ) চুনাপাথর (গ) চিনি (ঘ) বরফ
৬. নিচের কোন চিহ্নটি তেজস্ক্রিয় রশ্মি নির্দেশ করে?  
(ক)  ●  (গ)  (ঘ) 
৭. নিচের কোন পদার্থটি উর্ধ্বপাতন ঘটে?  
● আয়োডিন (খ) ব্রোমিন (গ) ক্লোরিন (ঘ) ফ্লোরিন
৮. ভারতবর্ষে কত বছর পূর্বে কাপড়কে রঙ করার কাজে রাসায়নিক দ্রব্যের ব্যবহার শুরু হয়েছিল?  
(ক) 200 বছর (খ) 500 বছর (গ) 2000 বছর ● 5000 বছর

৯. মোম কোন ধরনের পদার্থ?
- (ক) হাইড্রোকার্বন ● কার্বোহাইড্রেট  
(গ) উদায়ী (ঘ) মৌলিক
১০. স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকারক কোনটি?
- CO (খ) CO<sub>2</sub> (গ) SO<sub>2</sub> (ঘ) NH<sub>3</sub>
১১. লোহার কোন যৌগটি মরিচা নামে পরিচিত?
- (ক) সালফেট (খ) হাইড্রোক্সাইড  
(গ) কার্বনেট ● আর্দ্র অক্সাইড
১২. জীবনের জন্য বিজ্ঞান বলা হয় কাকে? (জ্ঞান)
- (ক) গণিত (খ) ভূগোল  
(গ) জীববিজ্ঞান ● রসায়ন
১৩. মরিচার সংকেত কোনটি? (অনুধাবন)
- (ক) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (খ) Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>  
● Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.nH<sub>2</sub>O (ঘ) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.3H<sub>2</sub>O
১৪. ভারতবর্ষে কাপড়কে আকর্ষণীয় করে তুলতে রঙের ব্যবহার কখন শুরু হয়েছিল? (জ্ঞান)
- (ক) প্রায় 2000 বছর পূর্বে ● প্রায় 5000 বছর পূর্বে  
(গ) প্রায় 6000 বছর পূর্বে (ঘ) প্রায় 7000 বছর পূর্বে
১৫. মিশরীয়রা স্বর্ণ আহরণ করে খ্রিস্টপূর্ব কত বছর আগে? (জ্ঞান)
- (ক) 2300 (খ) 2400  
(গ) 2500 ● 2600
১৬. মিশরীয়রা প্রকৃতি থেকে কী আহরণ করত? (জ্ঞান)
- (ক) রৌপ্য (খ) সিসা  
● স্বর্ণ (ঘ) লৌহ
১৭. 'আল-কেমি' শব্দটি কোন ভাষা থেকে এসেছে? (জ্ঞান)
- (ক) ইংরেজি ● আরবি  
(গ) গ্রিক (ঘ) ল্যাটিন
১৮. সভ্যতার শুরু থেকে আজ পর্যন্ত কোন ধাতব খনিজটি অভিজাত ও মূল্যবান হিসেবে সমাদৃত হয়ে আসছে? (জ্ঞান)
- (ক) হীরা (খ) রৌপ্য  
(গ) ক্যাডমিয়াম ● স্বর্ণ
১৯. মরিচা প্রকৃতপক্ষে কী? (অনুধাবন)
- (ক) লোহার হাইড্রক্সাইড ● লোহার অক্সাইড

২০.  গ) মোমের আস্তরণ  ঘ) কার্বন ও হাইড্রোজেনের যৌগ  
রসায়নের আলোচনার সাথে অমিল প্রকাশ করে কোনটি? (উচ্চতর দক্ষতা)
- ক) বৃন্দি  খ) রূপান্তর  
 ● জনন  ঘ) উৎপাদন
২১. পুরাতন সভ্যতায় খনিজ থেকে মূল্যবান ধাতু আহরণে কী ব্যবহৃত হতো? (অনুধাবন)
- রসায়ন প্রযুক্তি  খ) শিল্প প্রযুক্তি  
 গ) জৈব প্রযুক্তি  ঘ) লৌহ প্রযুক্তি
২২. মরিচা কী? (অনুধাবন)
- লোহা, অক্সিজেন ও জলীয়বাষ্প সৃষ্ট যৌগ  
 খ) লোহা, নাইট্রোজেন ও অক্সিজেন সমন্বিত যৌগ  
 গ) লোহা ও অক্সিজেন সমন্বিত যৌগ  
 ঘ) লোহা ও পানির সমন্বিত যৌগ
২৩. লোহায় মরিচা ধরা মূলত কী? (অনুধাবন)
- ক) এক ধরনের মিশ্রণ  খ) ভৌত পরিবর্তন  
 ● রাসায়নিক পরিবর্তন  ঘ) জৈবিক পরিবর্তন
২৪. লোহায় মরিচা ধরতে কোনটির ভূমিকা নেই? (অনুধাবন)
- ক) লোহা  খ) অক্সিজেন  গ) জলীয়বাষ্প  ● নিষ্ক্রিয় গ্যাস
২৫. মোম + O<sub>2</sub> → A + H<sub>2</sub>O + তাপ + আলো; বিক্রিয়াটিতে উৎপন্ন A যৌগ কোনটি?  
(প্রয়োগ)
- ক) CH<sub>4</sub>  ● CO<sub>2</sub>  
 গ) CO  C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>
২৬. কোনটি কার্বনযুক্ত যৌগ? (অনুধাবন)
- ক) চুনাপাথর  ● কেরোসিন  
 গ) লবণ  ঘ) চুন
২৭. মোম মূলত কী? (অনুধাবন)
- ক) কার্বন ও লোহার যৌগ  ● কার্বন ও হাইড্রোজেনের যৌগ  
 গ) কার্বন ও অক্সিজেনের যৌগ  ঘ) কার্বন ও জলীয় বাষ্পের যৌগ
২৮. আগুন জ্বালানোর অর্থ কী? (অনুধাবন)
- কার্বন যৌগের দহন  খ) নাইট্রোজেন যৌগের দহন  
 গ) লৌহ যৌগের দহন  ঘ) ফসফরাস যৌগের দহন
২৯. 'আল-কেমি' শব্দটি দিয়ে প্রাচীন ও মধ্যযুগে কী বোঝানো হতো? (জ্ঞান)
- মিশরীয় সভ্যতা  খ) রসায়ন চর্চা

- গ) স্বর্ণ আহরণ ঘ) রাসায়নিক বিশ্লেষণ
৩০. প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান কী? (জ্ঞান)
- ক) অক্সিজেন ● মিথেন
- গ) কার্বন ডাইঅক্সাইড ঘ) নাইট্রোজেন
৩১. বাড়িতে প্রাকৃতিক গ্যাস পোড়ানোর সময় কী উৎপন্ন হয়? (প্রয়োগ)
- ক) CaO ও H<sub>2</sub>O খ) MgO ও তাপ
- CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O ও তাপ ঘ) NO<sub>2</sub> ও তাপ
৩২. কাঁচা আম পেকে হলুদ বর্ণ ধারণ করার কারণ কোনটি? (উচ্চতর দক্ষতা)
- ক) সূর্যের আলো খ) শর্করার সেলুলোজে রূপান্তর
- জীবরাসায়নিক প্রক্রিয়া ঘ) জটিল রাসায়নিক প্রক্রিয়া
৩৩. কাঠ, কেরোসিন বা মোমে আগুন জ্বালালে কী উৎপন্ন হয়? (অনুধাবন)
- CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O ও তাপ খ) H<sub>2</sub>O, তাপ ও আলো
- গ) O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O ও আলো ঘ) C, N<sub>2</sub> ও তাপ
৩৪. আমের বর্ণ হলুদে রূপান্তর—এ পরিবর্তনের মধ্যে কোনটির উপস্থিতি লক্ষণীয়? (অনুধাবন)
- ক) গণিত খ) পদার্থবিজ্ঞান
- গ) ভূতত্ত্ববিজ্ঞান ● রসায়ন
৩৫. রান্নার মাধ্যমে খাবারের স্বাদের ভিন্নতা আনয়নের প্রক্রিয়া কোন বিজ্ঞানের আলোচিত বিষয়? (প্রয়োগ)
- ক) পদার্থবিজ্ঞান খ) গার্হস্থ্যবিজ্ঞান
- রসায়ন ঘ) খাদ্যবিজ্ঞান
৩৬. কাঁচা ফলের বর্ণ হলুদে রূপান্তর বলতে বোঝায়— (প্রয়োগ)
- i. এসিডের শর্করায় রূপান্তর
- ii. জীব রাসায়নিক প্রক্রিয়া সংঘটন
- iii. হলুদ বর্ণধারী নতুন যৌগের সৃষ্টি
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii
- ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৩৭. মোম জ্বালালে উৎপন্ন হয়— (উচ্চতর দক্ষতা)
- i. কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস ও জলীয়বাষ্প
- ii. আলো ও তাপ
- iii. শব্দ ও স্ফুলিঙ্গ
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ● i ও ii



- কার্বন, নাইট্রোজেন, অক্সিজেন ও ফসফরাস  
 (ঘ) কার্বন, ফসফরাস, সালফার ও অক্সিজেন
৪৬. উদ্দিদে খাদ্য সঞ্চিত হয় কোন প্রক্রিয়ায়? (জ্ঞান)
- সালোকসংশ্লেষণ (খ) শ্বসন  
 (গ) অভিস্রবণ (ঘ) ব্যাপন
৪৭. কোন প্রক্রিয়ায় উদ্দিদ সকল প্রাণীর জন্য খাদ্য উৎপাদন করে? (জ্ঞান)
- (ক) শ্বসন (খ) প্রস্বেদন  
 ● সালোকসংশ্লেষণ (ঘ) অভিস্রবণ
৪৮. শ্বেতসার, আমিষ ও চর্বি জাতীয় খাদ্যের উপাদান কোন ধরনের যৌগ? (জ্ঞান)
- (ক) খনিজ পদার্থ (খ) অজৈব যৌগ  
 ● জৈব যৌগ (ঘ) রাসায়নিক পদার্থ
৪৯. খাবার খেলে আমাদের শরীরে কোন প্রক্রিয়া ঘটে? (জ্ঞান)
- (ক) জৈবিক (খ) রাসায়নিক  
 (গ) ভৌত ● বিপাক
৫০. পানীয়জলের উপাদানগুলো কী কী? (অনুধাবন)
- (ক) হাইড্রোজেন ও কার্বন  
 (খ) হাইড্রোজেন ও নাইট্রোজেন  
 ● হাইড্রোজেন, অক্সিজেন ও খনিজ লবণ  
 (ঘ) অক্সিজেন, নাইট্রোজেন ও খনিজ লবণ
৫১. পেট্রোলিয়ামের দহন কোন ধরনের প্রক্রিয়া? (অনুধাবন)
- রাসায়নিক (খ) জৈবিক  
 (গ) ভৌত (ঘ) অস্থায়ী
৫২. কোন প্রক্রিয়ায় উদ্দিদ শ্বেতসার উৎপন্ন করে? (অনুধাবন)
- (ক) জারণ (খ) বিশ্লেষণ  
 ● সালোকসংশ্লেষণ (ঘ) ক্লোরোফিল সংশ্লেষণ
৫৩. তন্তুর সাথে রঞ্জকের সমন্বয়ে কী তৈরি করা হয়? (প্রয়োগ)
- (ক) সুতা ● পোশাক  
 (গ) রং (ঘ) পিগমেন্ট
৫৪. বিভিন্ন যৌগ ও তন্তুর সমন্বয়ে নিচের কোনটি তৈরি করা যায়? (অনুধাবন)

- ক) সাবান ও ডিটারজেন্ট খ) প্লাস্টিক ও রাবার  
 গ) জৈব ও অজৈব সার ● শার্ট ও প্যান্ট
৫৫. রাসায়নিক সারের উপাদানের সাথে অমিল প্রকাশ করে কোনটি? (অনুধাবন)  
 ক) কার্বন খ) নাইট্রোজেন  
 ● নিকেল ঘ) ফসফরাস
৫৬. প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে সমগ্র প্রাণিকুলের খাদ্যের যোগানদাতা- (জ্ঞান)  
 ● উদ্ভিদ খ) সূর্য  
 গ) বস্তুতন্ত্র ঘ) প্রাণিকুল
৫৭. কোনটি সময়ের সাথে ক্রমবর্ধমান? (জ্ঞান)  
 ক) রসায়নের পরিধি ● রসায়নের চর্চা  
 গ) রসায়নের নীতি ঘ) রসায়নের তত্ত্ব
৫৮. প্রশ্বাসে গৃহীত বায়ুর প্রধান উপাদান কোনটি? (জ্ঞান)  
 ● অক্সিজেন খ) নাইট্রোজেন  
 গ) সালফার ঘ) কার্বন
৫৯. কোন পানি শুধুমাত্র হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন পরমাণু দ্বারা গঠিত? (অনুধাবন)  
 ● বিশুদ্ধ পানি খ) অবিশুদ্ধ পানি  
 গ) খাবার পানি ঘ) দূষিত পানি
৬০. মোটরসাইকেল চলার শক্তি অর্জন করে- (উচ্চতর দক্ষতা)  
 i. পেট্রোলিয়াম দহনের মাধ্যমে  
 ii. বিভিন্ন ধাতুর ক্রিয়ার মাধ্যমে  
 iii. বাতাসের অক্সিজেন থেকে  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ● i খ) ii  
 গ) i ও ii ঘ) ii ও iii
৬১. শিল্প-কারখানায় বিভিন্ন পদার্থের রাসায়নিক পরিবর্তনের মাধ্যমে তৈরি হয়- (প্রয়োগ)  
 i. কাগজ, কলম ও পেন্সিল  
 ii. ব্রাশ, চিরুনি ও পেস্ট  
 iii. সুতা, বস্ত্র ও পোশাক  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক) i ও ii খ) i ও iii

৬২. পানির উৎস হলো— (অনুধাবন)
- গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
- i. নদীনালা ও খালবিল  
ii. বৃষ্টি ও ঝরনা  
iii. ভূগর্ভ
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i খ) i ও ii  
গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
৬৩. টেক্সটাইল ফেব্রিকস শিল্পে পোশাক তৈরি করা হয়— (প্রয়োগ)
- i. কৃত্রিম বা প্রাকৃতিক তন্তু থেকে  
ii. বিভিন্ন রঞ্জক সামগ্রীর সাহায্যে  
iii. কার্বনঘটিত বিভিন্ন যৌগ নিয়ে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ● i ও ii  
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
৬৪. ধাতব পদার্থ আহরিত হয়— (অনুধাবন)
- i. আকরিক থেকে  
ii. রাসায়নিক পদ্ধতিতে  
iii. বিপাক প্রক্রিয়ায়
- নিচের কোনটি সঠিক?
- i খ) i ও ii  
গ) iii ঘ) i, ii ও iii
৬৫. সারের উপাদান— (অনুধাবন)
- i. জৈব যৌগ ও তন্তু  
ii. অক্সিজেন, নাইট্রোজেন, কার্বন  
iii. বিভিন্ন রাসায়নিক যৌগ
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) ii খ) i ও ii  
● ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৬৬. বিজ্ঞানের কোন শাখায় কম্পিউটার নিয়ে আলোচিত হয়? (জ্ঞান)



৭৬. ধাতব বা অধাতব পদার্থ ব্যবহারের পর পুনরুদ্ধার দ্বারা পুনর্ব্যবহার করার প্রক্রিয়া বিজ্ঞানের কোন শাখায় আলোচিত হয়? (অনুধাবন)

- ক) পদার্থবিজ্ঞানে  খ) জীববিজ্ঞানে  
 গ) রসায়নবিজ্ঞানে  ঘ) কম্পিউটার বিজ্ঞানে

৭৭. প্রোটিন, চর্বি, ক্যালসিয়াম যৌগ, DNA প্রভৃতি দ্বারা কী গঠিত হয়? (প্রয়োগ)

- ক) জীবদেহ  খ) কম্পিউটারের মস্তিষ্ক  
 গ) প্রাণশক্তি  ঘ) জড়বস্তু

৭৮. রসায়নের বিভিন্ন পরীক্ষণ যন্ত্রনির্ভর। এসব যন্ত্রের মূলনীতি বিজ্ঞানের কোন শাখার ওপর ভিত্তি করে প্রতিষ্ঠিত? (প্রয়োগ)

- ক) গণিত  গ) পদার্থবিজ্ঞান  
 খ) জীববিজ্ঞান  ঘ) পরিবেশবিজ্ঞান

৭৯. কম্পিউটার ও ইলেকট্রনিক্স-এর ক্ষুদ্রাংশ তৈরিতে কী কাজে লাগানো হয়? (উচ্চতর দক্ষতা)

- ক) পদার্থের রাসায়নিক ধর্ম  খ) পদার্থের ভৌত ধর্ম  
 গ) পদার্থের ধাতব ধর্ম  ঘ) পদার্থের অধাতব ধর্ম

৮০. উদ্ভিদ ও প্রাণীর মৃত্যুর পর দেহাবশেষে ভাঙন হয়— (উচ্চতর দক্ষতা)

- i. নানা অণুজীব প্রক্রিয়ায়  
ii. ভূগর্ভের তাপ ও চাপের প্রভাবে  
iii. পচনের মাধ্যমে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii  খ) i ও iii  
 গ) ii ও iii  ঘ) i, ii ও iii

৮১. জীবদেহের অণু গঠিত হয়— (অনুধাবন)

- i. প্রোটিন ও চর্বি দ্বারা  
ii. ক্যালসিয়ামের যৌগ ও DNA দ্বারা  
iii. অণুজীবের বংশ বৃদ্ধি দ্বারা

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii  গ) i ও iii  
 খ) ii ও iii  ঘ) i, ii ও iii

৮২. বায়ুমণ্ডলীয় বিজ্ঞানে আলোচ্য বিষয়—(অনুধাবন)

- i. ওজোনস্তর

ii. ওজোনস্তর ক্ষয়কারী গ্যাস

iii. অণুজীব প্রক্রিয়া

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii      খ) i ও iii

গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii

৮৩. ইলেকট্রনিক্স সামগ্রী নষ্ট হয়ে গেলে—(উচ্চতর দক্ষতা)

i. পরিবেশের ক্ষতি করে

ii. তামা পুনরুদ্ধার ও পুনর্ব্যবহার জরুরি

iii. মাটির সাথে মিশে যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i      ● i ও ii

গ) i ও iii      ঘ) ii ও iii

৮৪. বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য অপরিহার্য কাঁচামাল তেল, গ্যাস ও কয়লার দহন প্রক্রিয়ায়—  
(অনুধাবন)

i. তাপ উৎপন্ন হয়

ii. শক্তি অপচয় হয়

iii. রাসায়নিক বিক্রিয়া ঘটে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii      ● i ও iii

গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii

৮৫. রসায়ন ও জীববিজ্ঞানের পারস্পরিক সম্পর্কের প্রকাশ— (উচ্চতর দক্ষতা)

i. উদ্ভিদের খাদ্য উৎপাদন প্রক্রিয়া

ii. জীবের জন্ম ও বৃদ্ধি

iii. উদ্ভিদ ও প্রাণীর বিপাক প্রক্রিয়া

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii      খ) i ও iii

গ) ii ও iii      ● i, ii ও iii

৮৬. কাঠ পোড়ালে নিচের কোনটি পাওয়া যায়? (অনুধাবন)

ক) বালিকণা      ● কার্বন কণা

গ) মাটি কণা      ঘ) জৈব কণা

৮৭. নিচের কোন গ্যাসটি বায়ুর সাথে মিশে পরিবেশের তাপমাত্রা বৃদ্ধি করছে? (অনুধাবন)

ক) কার্বন মনোক্সাইড ● কার্বন ডাইঅক্সাইড

গ) কার্বন কণা ঘ) অ্যারোসল

৮৮. রসায়ন সার্বক্ষণিকভাবে কোন কাজে নিয়োজিত? (অনুধাবন)

● মানুষের মৌলিক চাহিদা পূরণে

খ) মানুষের স্বাস্থ্যরক্ষার কাজে

গ) মানুষের জীবনযাত্রার মানোন্নয়নে

ঘ) মানুষের জীবনকে স্বাচ্ছন্দ্যময় করতে

৮৯. খাদ্যদ্রব্যকে বেশি সময় ধরে সংরক্ষণের জন্য কী ব্যবহৃত হয়? (জ্ঞান)

ক) ফরমালিন ● প্রিজারভেটিভস

গ) অ্যান্টিবায়োটিক ঘ) পেস্টিসাইডস

৯০. কাঠ, কয়লা, পেট্রোল ইত্যাদি পোড়ালে কী গ্যাস উৎপন্ন হয়? (প্রয়োগ)

ক) অক্সিজেন খ) ওজোন

● কার্বন ডাইঅক্সাইড ঘ) নাইট্রোজেন

৯১. রান্নার পাতিলে যে কালি জমে তা কী? (প্রয়োগ)

● কার্বন কণা খ) কোক

গ) ভূসা কয়লা ঘ) পিট কয়লা

৯২. সঠিক উক্তি কোনটি? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) রাসায়নিক পদার্থ মানেই ক্ষতিকারক

● রাসায়নিক পদার্থ মানেই ক্ষতিকারক নয়

গ) রাসায়নিক পদার্থ মানেই বিষাক্ত পদার্থ

ঘ) রাসায়নিক পদার্থ মানেই দাহ্য পদার্থ

৯৩. শস্যহানি প্রতিরোধে কোনটি ব্যবহৃত হয়? (অনুধাবন)

ক) ওষুধপত্র খ) জীবাণুনাশক

গ) আগাছানাশক ● কীটনাশক

৯৪. মানুষের কোন চাহিদা পূরণে রসায়ন সার্বক্ষণিকভাবে নিয়োজিত আছে? (অনুধাবন)

● মৌলিক চাহিদা খ) জৈবিক চাহিদা

গ) মানসিক চাহিদা ঘ) দৈহিক চাহিদা

৯৫. কোনটি পরিষ্কারক সামগ্রীর সাথে ভিনুতা প্রকাশ করে? (অনুধাবন)

ক) সাবান খ) ডিটারজেন্ট

● ক্রিম ঘ) শ্যাম্পু

৯৬. স্বাস্থ্যরক্ষা ও সৌন্দর্যবর্ধনে নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়? (অনুধাবন)
- (ক) ইউক্যালিপটাস ● কাঁচা হলুদ  
(গ) রসুন (ঘ) নিমপাতা
৯৭. খাবারকে আকর্ষণীয় করে তুলতে কী ব্যবহার করা হয়? (অনুধাবন)
- (ক) জৈব এসিড (খ) ক্ষারক  
(গ) লবণ ● কৃত্রিম রঙ
৯৮. নিচের কোন গ্যাসটি স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর? (অনুধাবন)
- (ক) কার্বন ডাইঅক্সাইড (খ) অক্সিজেন  
● কার্বন মনোঅক্সাইড (ঘ) হিলিয়াম
৯৯. কোনটির অতিরিক্ত ব্যবহার নদীনালা ও খালবিলের পানিকে দূষিত করছে? (অনুধাবন)
- সাবান ও ডিটারজেন্ট (খ) সুতা ও কাপড়  
(গ) কাঠ ও কয়লা (ঘ) কৃত্রিম রঙ
১০০. বায়ু দূষণ ঘটে কীভাবে? (অনুধাবন)
- (ক) সাবান ও ডিটারজেন্ট ব্যবহারে (খ) খাবারে রঙ ব্যবহারে  
● প্রাকৃতিক গ্যাসের দহনে (ঘ) রাসায়নিক সার ব্যবহারে
১০১. ফলের মধ্যে কোনটি থাকে? (অনুধাবন)
- (ক) সার ● এসিড  
(গ) লবণ (ঘ) ক্ষার
১০২. অনুসন্ধান ও গবেষণা কার্যক্রমের দ্বিতীয় ধাপ কোনটি? (জ্ঞান)
- (ক) কাজের পরিকল্পনা গ্রহণ  
(খ) পরীক্ষণ কার্যক্রমের প্রস্তুতি  
● বিষয়বস্তু সম্পর্কে সম্যক জ্ঞানার্জন  
(ঘ) ফলাফল সম্পর্কে আগাম ধারণাকরণ
১০৩. পরীক্ষণ পদ্ধতির শেষ ধাপ কী? (অনুধাবন)
- (ক) সিদ্ধান্ত গ্রহণ (খ) উপাত্ত বিশ্লেষণ  
(গ) আনুমানিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ ● ফলাফল প্রকাশ
১০৪. গবেষণায় প্রত্যাশিত ফলাফল সম্পর্কে আগাম ধারণা লাভের প্রয়োজনীয়তা কী? (অনুধাবন)
- কাজের পরিকল্পনা প্রণয়নে সুবিধা হয়  
(খ) গবেষণার অনুক্রম নির্ধারণ  
(গ) পরীক্ষণের জন্য রাসায়নিক পদার্থ সংগ্রহকরণ  
(ঘ) পরীক্ষণ প্রক্রিয়া সহজ হয়

১০৫. অনুসন্ধান ও গবেষণার বিষয়বস্তু নির্ধারণ করা হয় কী উদ্দেশ্যে? (অনুধাবন)

- মানব সমাজের কল্যাণ (খ) অর্থ উপার্জন
- (গ) শিক্ষাগত ডিগ্রি অর্জন (ঘ) গবেষকের পদোন্নতি

১০৬. পৃথিবীর কোন সম্পদ আগামী একশ বছরে ফুরিয়ে যাবে? (অনুধাবন)

- | সুপেয় পানি ● খনিজ জ্বালানি
- (গ) বনজ সম্পদ (ঘ) প্রাকৃতিক সম্পদ

১০৭. অনুসন্ধান কাজের প্রথম শর্ত কী? (অনুধাবন)

- (ক) গবেষণার আগাম ধারণাকরণ (খ) কাজের পরিকল্পনা করা
- বৈজ্ঞানিক তথ্য সংগ্রহ করা (ঘ) বিষয়বস্তু সম্পর্কে জ্ঞানার্জন করা

১০৮. অনুসন্ধান ও গবেষণা প্রক্রিয়ায় একটি কাজের পরিকল্পনা প্রণয়ন সহজ হয়ে ওঠে কিসের দ্বারা?  
(অনুধাবন)

- (ক) বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান
- (খ) তথ্য উপাত্ত বিশ্লেষণ
- (গ) পর্যাপ্ত ফলাফল গ্রহণ
- বিষয়বস্তু সম্পর্কে সম্যক জ্ঞান অর্জন

১০৯. অনুসন্ধান ও গবেষণা প্রক্রিয়ায় বিষয়বস্তু নির্ধারণ করা হয় কী চিন্তা করে? (অনুধাবন)

- (ক) বৈজ্ঞানিক তথ্য জানার লক্ষ্যে
- (খ) মানুষের ব্যবহারিক কাজকে সামনে রেখে
- সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য সামনে রেখে
- (ঘ) জ্ঞান ও বিজ্ঞান বিকাশ লাভ করার লক্ষ্যে

১১০. বই পড়ে জানলে পানির অভাবে চারাগাছ মারা যায়। তোমার এই তথ্য জানাকে কী বলা হয়?  
(উচ্চতর দক্ষতা)

- (ক) উপাত্ত বিশ্লেষণ (খ) পরীক্ষণের পরিকল্পনা
- (গ) সমস্যা নির্ধারণ ● বৈজ্ঞানিক তথ্য সংগ্রহ

১১১. তুমি সাইট্রিক এসিডযুক্ত ফল পর্যবেক্ষণ করতে গিয়ে জানতে পারলে লেবু, কমলা ইত্যাদি ফলে এই এসিড বিদ্যমান। এ তথ্য কিসের ধারণা দেবে? (উচ্চতর দক্ষতা)

- (ক) পরীক্ষণের পরিকল্পনা গ্রহণে ● অনুমিত সিদ্ধান্ত গঠনে
- (গ) সমস্যা নির্ধারণে (ঘ) তথ্য বিশ্লেষণে

১১২. সাইট্রিক এসিড শনাক্তকরণের লক্ষ্যে ন্যূনতম কী কী পরীক্ষা করবে তা বিবেচনায় নেওয়াকে কী বলা হবে?  
(উচ্চতর দক্ষতা)

- (ক) তথ্য উপাত্ত সংগ্রহ (খ) তথ্য উপাত্ত বিশ্লেষণ

- গ) আগাম ধারণাকরণ ● পরিকল্পনা প্রণয়ন
১১৩. রসায়নে অনুসন্ধান ও গবেষণা প্রক্রিয়া অনেক ক্ষেত্রে কোনটির উপর নির্ভরশীল? (জ্ঞান)
- ক) যুক্তিতর্ক ● পরীক্ষণ
- গ) তত্ত্বজ্ঞান ঘ) যান্ত্রিক বিশ্লেষণ
১১৪. কোনো বিষয় সম্বন্ধে জিজ্ঞাসা কোনটিতে রূপ নেয়? (অনুধাবন)
- ক) কৌতুহল ● অনুসন্ধান
- গ) বিষয়বস্তু নির্ধারণ ঘ) গবেষণা
১১৫. পানির প্রাকৃতিক উৎস নয় কোনটি? (জ্ঞান)
- ক) সাগর খ) ঝরনা
- পানির ট্যাঙ্ক ঘ) বৃষ্টিপাত
১১৬. বিষয়বস্তু সম্পর্কে সম্যক জ্ঞান অর্জন গবেষণা প্রক্রিয়ার কততম ধাপ? (জ্ঞান)
- ক) প্রথম ● দ্বিতীয়
- গ) তৃতীয় ঘ) চতুর্থ
১১৭. কোনো বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞানার্জন ও দক্ষতা আবশ্যিক কেন? (প্রয়োগ)
- ক) পরিকল্পনা প্রণয়নের জন্য
- খ) অনুসন্ধানের বিষয়বস্তু নির্ধারণে জন্য
- অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতি সমাল দেওয়ার জন্য
- ঘ) গবেষণায় কাঙ্ক্ষিত ফল অর্জনের জন্য
১১৮. অনুসন্ধান ও গবেষণা প্রক্রিয়ার সর্বজনগ্রহণযোগ্য পদ্ধতি কোনটি? (অনুধাবন)
- ক) কাজের পরিকল্পনা প্রণয়ন
- পরীক্ষণ ও তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহ
- গ) বিষয়বস্তু সম্পর্কে সম্যক জ্ঞানার্জন
- ঘ) ফলাফল সম্পর্কে আগাম ধারণাকরণ
১১৯. অনুসন্ধান ও গবেষণা প্রক্রিয়া— (অনুধাবন)
- i. একটি সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনার মধ্য দিয়ে সম্পন্ন হয়
- ii. একটি ধাপ অপরটির সম্পূরক
- iii. প্রথম ধাপ হচ্ছে পরীক্ষণ ও তথ্য উপাত্ত সংগ্রহ
- নিচের কোনটি সঠিক?
- i ও ii খ) i ও iii
- গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১২০. সম্যক জ্ঞানার্জনের জন্য প্রয়োজন— (উচ্চতর দক্ষতা)



১২৭. কোনো পাত্রের গায়ে বিপদজনক সাংকেতিক চিহ্ন বিশিষ্ট লেবেল দেখে কী বোঝা যাবে?  
(অনুধাবন)

ক) দাহ্য পদার্থ      ● মারাত্মক বিষাক্ত পদার্থ

গ) জীবের জন্য সংবেদনশীল ঘ) পরিবেশ দূষণ ঘটায়

১২৮. জাতিসংঘের উদ্যোগে পরিবেশ ও উন্নয়ন সম্মেলনে রাসায়নিক দ্রব্য সংরক্ষণ ও ব্যবহারের বিষয়ে কতটি প্রতিপাদ্য বিষয় চিহ্নিত করা হয়েছিল? (জ্ঞান)

ক) ২টি      ● ৩টি

গ) ৪টি      ঘ) ৫টি

১২৯. আগুনের শিখা সাংকেতিক চিহ্নের দ্বারা কী বোঝানো হয়? (অনুধাবন)

● সহজেই দাহ্য      খ) জারক পদার্থ

গ) গ্যাস বা তরল পদার্থ ঘ) পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর

১৩০. রাসায়নিক দ্রব্যের গায়ে কোন চিহ্ন থাকলে তা বিস্ফোরক দ্রব্য নির্দেশ করে? (অনুধাবন)

ক) আগুনের শিখা      খ) বিপদজনক

গ) বৃত্তের উপর আগুনের শিখা ● বিস্ফোরিত বোমা

১৩১. রাসায়নিক দ্রব্যের গায়ে সাংকেতিক চিহ্ন প্রদানের উদ্দেশ্য কী? (উচ্চতর দক্ষতা)

● পদার্থের ঝুঁকি ও ঝুঁকির মাত্রা সম্পর্কে ধারণা করা

খ) পদার্থের কার্যকারিতা সম্পর্কে জানা

গ) পদার্থের আণবিক গঠন সম্পর্কে ধারণা করা

ঘ) এটি একটি মূল্যবান পদার্থ তা বোঝা

১৩২. নিচের কোন চিহ্নযুক্ত বস্তুটি নিঃশ্বাসে গেলে শ্বাসকষ্ট এবং ত্বকে লাগলে ক্ষত সৃষ্টি হতে পারে?  
(উচ্চতর দক্ষতা)



১৩৩. জলজ জীবের জন্য ক্ষতিকর কোন সাংকেতিক চিহ্ন নির্দেশ করে? (অনুধাবন)





১৪১. X একটি বিযাক্ত গ্যাস। এ গ্যাসের হাত থেকে চোখ রক্ষার জন্য ল্যাবরেটরিতে কী ধরনের সাবধানতা অবলম্বন করা উচিত? (প্রয়োগ)
- কি এপ্রোন পরিধান ● নিরাপদ চশমা ব্যবহার  
গি মাস্ক ব্যবহার ঘি দস্তানা ব্যবহার
১৪২. মোম কী?
- কি কার্বোহাইড্রেট খি অজৈব যৌগ  
গি জ্বালানি ● জৈব যৌগ
১৪৩. প্রাচীন রসায়ন বিদ্যার সূচনা হয় কোন দেশে?
- কি ভারতবর্ষ খি চীন  
গি ইংল্যান্ড ● মিশর
১৪৪. প্রাচীন ও মধ্যযুগীয় রসায়ন চর্চা কী নামে পরিচিত?
- আল-কেমি খি আল-কেমিয়া  
গি আল-ক্যামিফি ঘি আল-কিমিয়া
১৪৫. পেট্রোলিয়ামের দহনে কোনটি উৎপন্ন হয়?
- কার্বন ডাইঅক্সাইড, পানি ও শক্তি খি পানি ও শক্তি  
গি সালফার ডাইঅক্সাইড ও পানি ঘি পানি, তাপ ও শক্তি
১৪৬. 'আল-কেমি' শব্দটি কোন সভ্যতা থেকে এসেছে?
- কি পারস্য খি সিন্ধু  
গি আর্য ● মিশরীয়
১৪৭. আমাদের পরিবেশে ঘটে যাওয়া বিভিন্ন পরিবর্তনের সাথে কোনটি কোনো না কোনো ভাবে সম্পৃক্ত?
- কি পদার্থ খি গণিত  
গি জীববিজ্ঞান ● রসায়ন
১৪৮. আল-কেমিয়া দ্বারা কী বুঝায়?
- কি ধর্মীয় বই খি রসায়ন  
● মিশরীয় সভ্যতা ঘি জ্ঞান-বিজ্ঞান
১৪৯. কাঠের প্রধান রাসায়নিক উপাদান কোনটি?
- সেলুলোজ খি স্টার্চ  
গি হাইড্রোক্যার্বন ঘি হাইড্রোজেন
১৫০. প্রাকৃতিক গ্যাসে আগুন জ্বালানো-এর সাথে কোনটির সম্পর্ক রয়েছে?
- কি পদার্থ বিজ্ঞান খি পরিবেশ বিজ্ঞান  
● রসায়ন ঘি ভূতত্ত্ব বিজ্ঞান

১৫১. কাগজ তৈরির রাসায়নিক যৌগ গঠনে কোন মৌল আবশ্যিক?
- (ক) নাইট্রোজেন (খ) সালফার  
(গ) ফসফরাস ● কার্বন
১৫২. আম পাকলে হলুদ হয় কেন?
- (ক) হলুদ বর্ণধারী নতুন মৌল সৃষ্টি হয় বলে  
● হলুদ বর্ণধারী নতুন যৌগ সৃষ্টি হয় বলে  
(গ) আলোর হলুদ রঙের প্রতিসরন ঘটে বলে  
(ঘ) আলোর হলুদ রঙের প্রতিফলন ঘটে বলে
১৫৩. কোনটি অজৈব যৌগ?
- (ক) শ্বেতসার (খ) প্রোটিন  
(গ) চর্বি ● খাবার লবণ
১৫৪. কেরোসিনের প্রধান উপাদান কী?
- (ক) ফসফরাস (খ) সালফার  
(গ) অক্সিজেন ● কার্বন
১৫৫. কাপড় তৈরির মূল উপাদান কোনটি?
- (ক) সুতা ● তন্তু  
(গ) রঙ (ঘ) রেশম
১৫৬. সালোকসংশ্লেষণ মূলত কোন ধরনের প্রক্রিয়া?
- (ক) অজৈব রাসায়নিক ● জৈব রাসায়নিক  
(গ) কৃত্রিম প্রক্রিয়া (ঘ) জৈবিক প্রক্রিয়া
১৫৭. বিভিন্ন ইলেকট্রনিক্স যন্ত্রপাতি তৈরির ফলে কোন পদার্থটি নিঃশেষ হওয়ার সম্ভাবনা আছে?
- (ক) লোহা ● তামা  
(গ) অ্যালুমিনিয়াম (ঘ) সিলিকন
১৫৮. ওজোন কোন ধরনের পদার্থ?
- (ক) কঠিন পদার্থ (খ) তরল পদার্থ  
● গ্যাসীয় পদার্থ (ঘ) পেট্রোলিয়াম
১৫৯. কোনটি ব্যতীত রসায়ন বিজ্ঞানের তত্ত্বীয় জ্ঞানার্জন অসম্ভব?
- (ক) পদার্থবিজ্ঞান ● গণিত  
(গ) জীববিজ্ঞান (ঘ) কোয়ান্টাম ম্যাকানিক্স
১৬০. রসায়নের হিসাব-নিকাশ ও গাণিতিক ব্যাখ্যা কোনটির বিষয়বস্তু?

- গণিত                      (খ) পদার্থবিজ্ঞান  
 (গ) জীববিজ্ঞান            (ঘ) পরিবেশবিজ্ঞান
১৬১. স্বল্প বায়ুর উপস্থিতিতে কাঠ বা প্রাকৃতিক গ্যাস পোড়ালে কী পাওয়া যায়?  
 (ক) কার্বন ডাইঅক্সাইড (খ) নাইট্রাস অক্সাইড  
 (গ) ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন ● কার্বন মনোঅক্সাইড
১৬২. কয়লা পোড়ালে কোনটি পাওয়া যায়?  
 (ক) বালি                      (খ) মাটি  
 (গ) জৈব যৌগ                      ● কার্বন
১৬৩. নিচের কোনটি সবচেয়ে বেশি ক্ষতিকর?  
 ● CO                      (খ) CO<sub>2</sub>  
 (গ) O<sub>2</sub>                      (ঘ) NH<sub>3</sub>
১৬৪. কোনটি সংরক্ষণে প্রিজারভেটিভস ব্যবহৃত হয়?  
 (ক) মাছ                      ● জুস  
 (গ) মাংস                      (ঘ) ফলমূল
১৬৫. কোনটি থেকে গবেষণার জন্ম?  
 ● জিজ্ঞাসা                      (খ) পরীক্ষণ  
 (গ) পরিকল্পনা                      (ঘ) অনুসন্ধান
১৬৬. প্রিজারভেটিভস কোন কাজে ব্যবহৃত হয়?  
 (ক) খাদ্য পচনে                      ● খাদ্য সংরক্ষণে  
 (গ) খাদ্যের পুষ্টিমান বৃদ্ধিতে (ঘ) খাদ্যের স্বাদ বৃদ্ধিতে
১৬৭. কোন গ্যাসটি বেশি ক্ষতিকর?  
 ● কার্বন মনোঅক্সাইড (খ) কার্বন ডাইঅক্সাইড  
 (গ) সালফার ট্রাইঅক্সাইড (ঘ) নাইট্রোজেন
১৬৮. অতি অল্প পরিমাণ বায়ুর উপস্থিতিতে কাঠ বা গ্যাস পোড়ালে কোনটি উৎপন্ন হয়?  
 (ক) কার্বন কণা                      (খ) কার্বন ডাইঅক্সাইড  
 (গ) কার্বনেট                      ● কার্বন মনোঅক্সাইড
১৬৯. কাজের পরিকল্পনা করা গবেষণা প্রক্রিয়ার কোন ধাপ?  
 (ক) ২য়                      ● ৩য়  
 (গ) ৪র্থ                      (ঘ) ৫ম
১৭০. গবেষণার প্রত্যাশিত ফলাফল সম্পর্কে আগাম ধারণা করা হয় কোন ধাপের সাহায্যে?  
 ● বিষয়বস্তু নির্ধারণে

- (খ) অনুসন্ধান ও গবেষণা প্রক্রিয়ায়  
 (গ) কাজের পরিকল্পনা প্রণয়নে  
 (ঘ) পরীক্ষণ ও তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহে
১৭১. পৃথিবীর খনিজ জ্বালানি কত বছরে ফুরিয়ে যাওয়ার সম্ভবনা রয়েছে?  
 (ক) ৫০ বছরে (খ) ৫০০ বছরে  
 ● ১০০ বছরে (ঘ) ২০০ বছরে
১৭২. নিচের কোন গ্যাস শ্বাসকণ্ডের জন্য দায়ী?  
 (ক)  $H_2$  (খ) He  
 (গ)  $CO_2$  ●  $Cl_2$
১৭৩. ট্রিফয়েল (Trefoil) দ্বারা কোন প্রকার আলোকরশ্মিকে বুঝানো হয়?  
 (ক) উপকারী (খ) কম ক্ষতিকর  
 ● অতিরিক্ত ক্ষতিকর (ঘ) বেশি উপকারী
১৭৪. আন্তর্জাতিক রশ্মি চিহ্নটি প্রথম কোন দেশে ব্যবহৃত হয়?  
 ● আমেরিকা (খ) ব্রিটেন  
 (গ) ইটালি (ঘ) ফ্রান্স
১৭৫. আন্তর্জাতিক ক্ষতিকর আলোকরশ্মি চিহ্নটিকে কী বলা হয়?  
 (ক) মিটার (খ) টাওয়ার  
 (গ) লুমেন ● ট্রিফয়েল
১৭৬. মানবদেহকে বিকলাঙ্গ করে দিতে পারে কোনটি?  
 (ক) জারক পদার্থ (খ) দাহ্য পদার্থ  
 (গ) বিস্ফোরক দ্রব্য ● তেজস্ক্রিয় পদার্থ
১৭৭. আগুনের শিখা সাংকেতিক চিহ্ন দ্বারা কোনটি বুঝায়?  
 (ক) জারক পদার্থ (খ) তেজস্ক্রিয় পদার্থ  
 ● দাহ্য পদার্থ (ঘ) মারাত্মক বিষাক্ত পদার্থ
১৭৮. রসায়নের আলোচিত বিষয়গুলো হলো-  
 i. সৃষ্টি ও ধ্বংস  
 ii. বৃদ্ধি ও রূপান্তর  
 iii. উৎপাদন  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii  
 (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

১৭৯. কাঠ হলো—

- i. বিশেষ ধরনের সেলুলোজ
- ii. কার্বনের যৌগ
- iii. অজৈব যৌগ

নিচের কোনটি সঠিক?

- i ও ii                      খ) i ও iii  
গ) ii ও iii                      ঘ) i, ii ও iii

১৮০. আল-কেমি হচ্ছে—

- i. মিশরীয় শিল্পকলা
- ii. আল-কিমিয়া থেকে উদ্ভূত
- iii. প্রাচীন ও মধ্যযুগীয় রসায়ন চর্চা

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৮১. নিচের চিত্রটি থেকে বোঝা যায়—



- i. এটি এক ধরনের রাসায়নিক বিক্রিয়া
- ii. এটি প্রকৃতপক্ষে কার্বন যৌগের দহন
- iii. এর ফলে কার্বন মনোঅক্সাইড ও পানি উৎপন্ন হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- i ও ii                      খ) i ও iii  
গ) ii ও iii                      ঘ) i, ii ও iii

১৮২. দাহ্য পদার্থগুলো—

- i. গ্যাস ও তরল হয়
- ii. বিযাক্ত হতে পারে
- iii. রাসায়নিক বিক্রিয়ায় তাপ উৎপন্ন করে

নিচের কোনটি সঠিক?

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