

সেট : ক

মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা বোর্ড, যশোর

অর্ধ-বার্ষিক পরীক্ষা- ২০১৮

বিষয় কোড: ১৩৭

শ্রেণি : নবম

বিষয় : রসায়ন (বহুনির্বাচনি)

সময়: ২৫ মিনিট

পূর্ণমান: ২৫

দ্রষ্টব্য:- সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণ সম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান -১।

১। সবচেয়ে বিস্তৃত রাসায়নিক পদার্থকে কি বলে?

- ক) অল্যানার খ) অ্যামালগাম
গ) অ্যালুমিনা ঘ) অ্যানালাইস

২। কোন পদার্থটিকে তাপ দিলে সরাসরি গ্যাসে পরিণত হয়?

- ক) খাদ্য লবন খ) চূনাপাথর
গ) তুঁতে ঘ) ন্যাপথালিন

৩। হাইড্রোজেনের অস্থায়ী আইসোটোপ কতটি?

- ক) ১ খ) ৩
গ) ৪ ঘ) ৭

৪। ল্যাভয়সিয়ে কতটি মৌল নিয়ে সর্বপ্রথম ছক তৈরি করেছিলেন?

- ক) 33 খ) 98
গ) 114 ঘ) 118

৫। নিচের কোনটি অপোলার?

- ক) H_2O খ) HI
গ) CH_3OH ঘ) CH_4

নিচের চিত্রটি থেকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও

26A

৬। মৌলটির ইলেকট্রন বিন্যাস-

- ক) 2, 8, 16 খ) 2, 8, 8, 8
গ) 2, 8, 14, 2 ঘ) 2, 8, 12, 4

৭। মৌলটি একটি-

- ক) ক্ষার ধাতু খ) d-ব্লক মৌল
গ) মুদ্রা ধাতু ঘ) ৩য় পর্যায়ের মৌল

৮। ফসফেট আয়নের সাথে যৌগ গঠনের সময় অ্যালুমিনিয়ামের কতটি পরমাণুর প্রয়োজন?

- ক) 1 খ) 2
গ) 3 ঘ) 4

৯। পোলার যৌগ কোনটি?

- ক) ইথানল খ) বেনজিন
গ) পটাসিয়াম ঘ) চুন
ক্লোরাইড

১০। কোনটি একযোজী যৌগমূলক?

- ক) কার্বনেট খ) সালফেট
গ) ডাইক্রোমেট ঘ) নাইট্রেট

১১। সালফিউরিক এসিডের একটি অণুর ভর কত?

- ক) $1.62 \times 10^{-22} g$ খ) $1.62 \times 10^{-23} g$
গ) $1.62 \times 10^{-24} g$ ঘ) $1.62 \times 10^{-25} g$

নিচের চিত্রটি থেকে ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও

8X

১২। মৌলটির যোজনী ও যোজ্যতা ইলেকট্রন যথাক্রমে-

- ক) 1, 2 খ) 2, 4
গ) 2, 6 ঘ) 2, 8

১৩। মৌলটি-

- i) পর্যায় সারণির গ্রুপ-৮ এর মৌল।
ii) সালফারের সাথে আয়নিক যৌগ গঠন করে।
iii) ক্ষার ধাতুর সাথে যুক্ত হলে পানিতে দ্রবনীয় হতে পারে।

নিচের কোনটি সত্য?

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

১৪। জীবন্ত কোষের ক্ষতি করে কোন রশ্মি?

- ক) α খ) β
গ) γ ঘ) λ

১৫। ক্লোরিন এর L কক্ষ পথে কতটি ইলেকট্রন বিদ্যমান?

- ক) 2 খ) 3
গ) 7 ঘ) 8

১৬। মৃৎক্ষার ধাতু আয়নিক বন্ধনের সময় কতটি ইলেকট্রন ত্যাগ করে?

- ক) 1 খ) 2
গ) 3 ঘ) 4

১৭। কোন মৌলের একটি পরমানুর ভর 4.482×10^{-23} হলে মৌলটির আপেক্ষিক পারমাণবিক ভর কত?

- ক) 13 খ) 21
গ) 27 ঘ) 30

১৮। পটাশিয়ামের প্রতীক কোনটি?

- ক) P খ) Pa
গ) S ঘ) K

১৯। হাইড্রোজেনের ক্ষেত্রে-

- i) মৃৎক্ষার ধাতুর সাথে মিল দেখা যায়।
ii) সালফারের সাথে সমযোজী যৌগ গঠন করে।
iii) হ্যালোজেনের সাথে পোলার যৌগ গঠন করে।

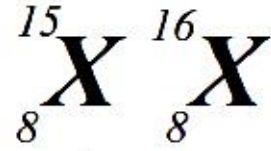
নিচের কোনটি সত্য?

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

২০। কোনটির গলনাঙ্ক অপেক্ষাকৃত বেশি?

- ক) বরফ খ) NaCl
গ) Al_2O_3 ঘ) LiCl

২১।



এরা একে অপরের-

- ক) আইসোটোপ খ) আইসোবার
গ) আইসোটোন ঘ) আইসোমার

২২। ডিউটেরিয়ামের ভর সংখ্যা কত?

- ক) 1 খ) 2
গ) 3 ঘ) 4

২৩। মরিচার গ্রহণযোগ্য রাসায়নিক সংকেত কোনটি?

- ক) $Fe_2O_3 \cdot nH_2O$ খ) $FeO_3 \cdot nH_2O$
গ) $Fe_2O \cdot nH_2O$ ঘ) $Fe_3O_4 \cdot nH_2O$

২৪। কোন গ্যাসটি শ্বাসকষ্টের জন্য দায়ী ?

- ক) He খ) H_2O
গ) CO_2 ঘ) Cl_2

২৫। কোনটির ভৌত অবস্থা তরল?

- ক) ফ্লোরিন খ) ক্লোরিন
গ) ব্রোমিন ঘ) আয়োডিন

সেট : ক মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা বোর্ড, যশোর বিষয় কোড: ১৩৭
অর্ধ-বার্ষিক পরীক্ষা- ২০১৮

শ্রেণি নবম

বিষয় : রসায়ন (সৃজনশীল)

সময়: ২ঘন্টা ৩৫ মিনিট

পূর্ণমান: ৫০

[দ্রষ্টব্য: ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ দিয়ে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।]

১।



- ক) কাগজের প্রধান উপাদান কী? ১
খ) HCl কে পোলার যৌগ বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্দীপকের X চিহ্নিত বিষয়টির বিস্তারিত ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) উদ্দীপকের উপাদানগুলোকে ধারাবাহিকভাবে সজ্জিত করে একটি গবেষণার ধারণা তৈরি কর। ৪

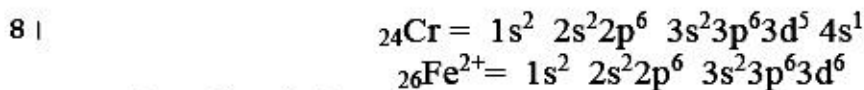
২। শ্রেণিকক্ষে রসায়ন ক্লাসে নির্ধারিত বিতর্ক অনুষ্ঠানে লাল দল দাবী করলেন যেহেতু "ক" বিজ্ঞানী পরমাণুতে কিভাবে ইলেকট্রন ঘূর্ণায়মান থাকে তার প্রস্তাব করেন তাই পরমাণুর গঠন ব্যাখ্যায় "ক" বিজ্ঞানীর অবদান বেশি। তবে সাদা দল দাবী করলেন যেহেতু "খ" বিজ্ঞানী পরমাণুর কেন্দ্রে সকল ভর নিহিত প্রস্তাব করেন, তাই পরমাণুর গঠন ব্যাখ্যায় "খ" বিজ্ঞানীর অবদানই বেশি। শিক্ষক অবশ্য সবশেষে দুজন বিজ্ঞানীর অবদানই স্বীকার করে বিতর্কের সমাপ্তি টানলেন।

- ক) ইলেকট্রনের প্রকৃত আধান কত? ১
খ) অধাতুসমূহ সর্বদা ঋণাত্মক আয়ন তৈরি করে কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্দীপকের কোন বিজ্ঞানীর প্রস্তাবকে সৌর মডেলের সাথে তুলনা করা যায়? কারণসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) পরমাণুর গঠন ব্যাখ্যায় উদ্দীপকের শিক্ষকের মতামতের মূল্যায়ন কর। ৪

৩।

জলীয় বাষ্প → পানি → বরফ

- ক) নিউট্রনের প্রকৃত ভর কত? ১
খ) ক্যালসিয়ামকে মৃৎক্ষার ধাতু বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্দীপকের পরিবর্তনকে সঠিকভাবে চিহ্নিত চিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপন করে দেখাও। ৩
ঘ) উদ্দীপকের দ্বিতীয় উপাদানটির বন্ধন গঠন প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ কর। ৪



- ক) আধুনিক পর্যায়সূত্রটি লিখ। ১
খ) হিলিয়ামকে নিষ্ক্রিয় বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্দীপকের কোন মৌলটিতে অর্ধপূর্ণ নীতি কার্যকর? কারণসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) উদ্দীপকের উভয় ক্ষেত্রে সমান সংখ্যক ইলেকট্রন থাকা সত্ত্বেও বিন্যাস ভিন্ন- যুক্তি দাও। ৪

৫। নিচে পর্যায় সারণির একটি খন্ডিত অংশ প্রদর্শিত হলো-

Li	Be
Na	Mg

- ক) নিউল্যান্ডের অষ্টক সূত্রটি লিখ। ১
খ) নাইট্রোজেনের আপেক্ষিক পারমাণবিক ভর 14 বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্ভীপকের মৃত্তকার ধাতুদ্বয়ের মধ্যে কোনটির আয়নিকরন শক্তির মান বেশি? কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) যুক্তিসহ উদ্ভীপকের মৌলগুলোর পারমাণবিক আকারের ক্রম তৈরি কর। ৪

- ৬।

Al_2O_3

CH_4

- ক) প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান কী? ১
খ) একই পদার্থের গলনাঙ্ক এবং স্ফুটনাঙ্ক ভিন্ন ভিন্ন হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্ভীপকের অক্সাইডটির বন্ধন চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) উদ্ভীপকের যৌগদ্বয়ের বৈশিষ্ট্যসমূহের তুলনা কর। ৪

৭। নিচে পর্যায় সারণির একটি খন্ডিত অংশ প্রদর্শিত হলো-

	1	
1	A	[A ও B প্রতীকী অর্থে ব্যবহৃত]
3	B	

- ক) প্রোটনের প্রকৃত ভর কত? ১
খ) মোমের দহনের পরিবর্তনসমূহ ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্ভীপকের কোনটি মৌলিক অনু গঠন করে? চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) উদ্ভীপকের ধাতব ক্লোরাইড যৌগটি পানিতে দ্রবণীয়-যুক্তি দাও। ৪

- ৮।

$_{15}P$

$_{17}Cl$

- ক) পরমাণুর উপশক্তিস্তরকে ইংরেজীতে কী বলে? ১
খ) ব্যাপন ও নিষ্সরণের পার্থক্য দেখাও? ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্ভীপকের প্রথম মৌলটির যোজনী ও যোজনী ইলেকট্রন ভিন্ন কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) উদ্ভীপকের মৌলদ্বয় যৌগ গঠনের সময় একটি যৌগ অষ্টক নিয়ম মেনে চলেও অপরটি মানে না - যুক্তি দাও। ৪