

আরডিএ ল্যাব স্কুল এন্ড কলেজ, বগুড়া  
অফলাইন পরীক্ষা-২০২১  
শ্রেণি: দশম(পুরাতন)  
বিষয়: রসায়ন(বহুনির্বাচনী)

পূর্ণমান-২৫

সময়: ২৫মিনিট

১। কোন মৌলের প্রতীক ল্যাটিন ভাষা থেকে গৃহীত হয়েছে?

ক) Na খ) N গ) Ni ঘ) Mn

২। অ্যালুমিনিয়াম সালফেটের অনুতে কতটি পরমাণু থাকে?

ক) ৫টি ক) ১০ টি গ) ১৪ টি ঘ) ১৭ন টি

৩। রাদারফোর্ড কোন পরীক্ষার দ্বারা পরমানুর মডেল সম্পর্কে ধারণা পান?

ক)  $\alpha$ -রশ্মি খ)  $\beta$ -রশ্মি গ)  $\gamma$ -রশ্মি ঘ) X-রশ্মি

৪। কোনটির শক্তি সবচেয়ে বেশি?

ক) 3d খ) 4p গ) 5s ঘ) 4f

৫।  $\text{Cu}^{2+}$  আয়নের d উপস্তরে কতটি ইলেকট্রন আছে?

ক) 7 খ) 8 গ) 9 ঘ) 10

৬। ব্যতিক্রম ইলেকট্রন বিন্যাস দেখা যায়-

i)  $47\text{Ag}$  এ ii)  $29\text{Cu}$  এ iii)  $33\text{As}$  এ

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৭। নিচের কোনটি মৃৎক্ষার ধাতু?

ক) Sr খ) Na গ) Cu ঘ) Fe

৮। মেডেলিফের পর্যায় সারণির ভিত্তি কী ছিল?

ক) পারমাণবিক সংখ্যা খ) পারমাণবিক ভর গ) ইলেকট্রন সংখ্যা ঘ) ভর সংখ্যা

৯। পর্যায় সারণিতে জিংকের অবস্থান কোথায়?

ক) গ্রুপ-৪ খ) গ্রুপ-১০ গ) গ্রুপ- ১২ ঘ) গ্রুপ-১৪

১০। পর্যায় সারণির ষষ্ঠ পর্যায়ে কতটি মৌল রয়েছে?

ক) ৮ ক) ১৪ গ) ১৮ ঘ) ৩২

পর্যায় সারণির কোনো একটি গ্রুপের খন্ডিত অংশ নিচে দেওয়া হলো। এ থেকে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

$19\text{K}$
X
Y

১১। X মৌলটি পর্যায় সারণির কোন পর্যায়ের?

ক) ৩য় খ) ৪র্থ গ) ৫ম ঘ) ৬ষ্ঠ

১২। উল্লিখিত মৌলগুলির-

- i)সর্বশেষ শক্তিস্তরে ১টি উলেকট্রন আছে  
 ii)পারমানবিক আকার ক্রমান্বয়ে হ্রাস পায়  
 iii)সক্রিয়তা ক্রমান্বয়ে বৃদ্ধি পায়  
 নিচের কোনটি সঠিক

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

১৩। কোন পারমানবিক সংখ্যাবিশিষ্ট মৌলটি এক পরমানুক।

ক) ৮ খ) ১৬ গ) ১৭ গ) ১৮

১৪। হ্যালোজেন শব্দের অর্থ কি?

ক) মৃৎক্ষার গ) মুদ্রাধাতু গ) লবণ গঠনকারী ঘ) আকরিক গঠনকারী

১৫। অক্সিজেনের যোজ্যতা ইলেকট্রন কতটি?

ক) ২ খ) ৪ গ) ৬ ঘ) ১০

১৬। যৌগে সালফারের যোজনী কত?

ক) ০ খ) ২ গ) ৪ ঘ) ৬

১৭। কোনটি অক্টেট নিয়ম মেনে চলে না?

ক) HF খ) CO<sub>2</sub> গ) H<sub>2</sub>O ঘ) BF<sub>3</sub>

১৮। বন্ধন গঠনকালে প্রতিটি পরমানুই আর্গনের ইলেকট্রন বিন্যাস অর্জন করেছে-  
 যৌগে

i) KF যৌগে

ii) CaS যৌগে

iii) KCl যৌগে

নিচের কোনটি সঠিক

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

১৯। কোন যৌগটি পানিতে দ্রবনীয়?

ক) CCl<sub>4</sub> খ) SiCl<sub>4</sub> গ) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH ঘ) SiO<sub>2</sub>

২০। ত্রিযোজী মূলক নিম্নের কোনটি?

ক) নাইট্রাইট খ) সালফাইট গ) ফসফেট ঘ) কার্বনেট

২১। ন্যাপথাতে কার্বন সংখ্যার পরিসর কত?

ক) ২০-৩০ খ) ১৭-২০ গ) ১১-১৬ ঘ) ৭-১৪

২২। নিচের কোনটি অ্যালকাইন?

ক) C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> খ) C<sub>6</sub>H<sub>12</sub> গ) C<sub>6</sub>H<sub>10</sub> ঘ) C<sub>6</sub>H<sub>13</sub>

২৩। প্রাকৃতিক গ্যাসে শতকরা কত ভাগ প্রোপেন পাওয়া যায়?

ক) ৩% খ) ৪% গ) ৬% ঘ) ৭%

২৪। কোনটি সাধারণ তাপমাত্রায় তরল?

ক) প্রোপেন খ) পারদ গ) কর্পূর ঘ) আয়োডিন

২৫। কোনটি অ্যারোমেটিক হাইড্রোকার্বন?

ক) বিউটেন খ) মিথেন গ) বেনজিন ঘ) পেন্টানল

আরডিএ ল্যাব স্কুল এন্ড কলেজ, বগুড়া  
অফলাইন পরীক্ষা-২০২১  
শ্রেণি: দশম(পুরাতন)  
বিষয়: রসায়ন(সৃজনশীল)

সময়: ২ঘন্টা ৩০মিনিট

পূর্ণমান-৫০

যেকোনো ৫টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১। নিচের ছক থেকে প্রশ্ন গুলোর উত্তর দাও।

A যৌগ	B যৌগ
$C_nH_{2n}$	$C_nH_{2n+1}-OH$

এখানে  $n=2$

ক) অ্যালকাইল মূলক কী?

খ) অ্যাকিনের দহনে কালো ধোঁয়া উৎপন্ন হয় কেন?

গ) A যৌগ কোন ধরনের হাইড্রোকার্বন? তা প্রমানের দুটি পরীক্ষা সমীকরণসহ বর্ণনা কর।

ঘ) B যৌগ থেকে একটি খাদ্য সংরক্ষক প্রস্তুত করা সম্ভব- সমীকরণসহ আলোচনা কর।

২। নিচের ছক থেকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

মৌলের প্রতীক প্রতীক →	X	Y	Z
পারমানবিক সংখ্যা →	9	11	15

ক) মেভেলিফের পর্যায় সূত্রটি লিখ।

খ) পটাসিয়ামকে ক্ষার ধাতু বলা হয় কেন?

গ) X মৌলের সাথে Z মৌলের বন্ধন গঠন প্রক্রিয়া ডায়াগ্রামের সাহায্যে বর্ণনা কর।

ঘ) উদ্ভীপকের মৌল তিনটির আয়নিকরণ শক্তির ক্রম আলোচনা কর।

৩। i)  $R-CH=CH_2$

ii)  $R-CH_2COOH$

iii)  $R-CH(OH)-CH_2(OH)$

ক) পলিমার কী?

খ) সমগোত্রীয় শ্রেণী বলতে কী বুঝ?

গ) i) ও ii) যৌগের পারস্পরিক রূপান্তর সমীকরণসহ বর্ণনা কর।

ঘ) i নং হতে iii নং যৌগ প্রস্তুত করনের পদ্ধতি সমীকরণসহ আলোচনা কর।

৪। নিচের ছক থেকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

মৌল	পর্যায়	গ্রুপ
A	3	2
B	2	17
C	3	16

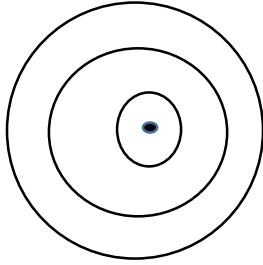
ক) ইলেকট্রন আসক্তি কাকে বলে?

খ) ধাতব বন্ধন ব্যাখ্যা কর।

গ) উদ্দপিকের A ও B দ্বারা গঠিত যৌগের বন্ধন গঠন ডায়াগ্রামের সাহায্যে বর্ণনা কর।

ঘ) উদ্দপিকের মৌলগুলো সনাক্ত করে উহাদের আকারের ক্রম আলোচনা কর।

৫।



ক) অরবিট কী?

খ) আপেক্ষিক পারমানবিক ভর বলতে কী বুঝ?

গ) উদ্দপিকের পারমানবিক মডেলের সফলতা বর্ণনা কর?

ঘ) উদ্দপিকের মডেলের শেষ কক্ষপথে কতটি অরবিটাল ও ইলেকট্রন থাকতে পারে তা ছকের মাধ্যমে প্রদর্শন কর।

৬। A ও B দুটি পরমানু যাদের পারমানবিক সংখ্যা যথাক্রমে ১১ ও ২৯।

ক) নিউক্লিয়ন সংখ্যা কী?

খ) আইসোটোপ বলতে কী বুঝ?

গ) উদ্দপিকের A পরমানুর তৃতীয় কক্ষপথের ব্যাসার্ধ  $8.5 \times 10^{-10}$  m হলে এ কক্ষপথে ঘূর্ণনরত ইলেকট্রনের গতিবেগ নির্ণয় কর।

ঘ) উদ্দপিকের B পরমানুর ইলেকট্রন বিন্যাস ব্যতিক্রমধর্মী-বিশ্লেষণ কর।

৭।

মৌল	পারমানবিক সংখ্যা
X	3
Y	15
Z	17

ক) যৌগমূল কাকে বলে?

খ) সুপ্ত যোজনী বলতে কী বুঝ?

গ) উদ্দীপকের একটি মৌলের পরিবর্তনশীল যোজনী বিদ্যমান-ব্যাখ্যা কর।

ঘ) X ও Y দ্বারা গঠিত যৌগের পানিতে দ্রবনীয়তা আলোচনা কর।

চ।  $^{35}\text{Cl}$ ,  $^{37}\text{Cl}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^{99}\text{Tc}$ ,  $^{153}\text{I}$

ক) তেজস্ক্রিয়তা কী?

খ) সোডিয়ামের ভরসংখ্যা ২৩ বলতে কী বুঝ?

গ) Cl এর আপেক্ষিক পারমানবিক ভর ৩৫.৫ হলে ক্লোরিনের আইসোটোপ দুটির প্রকৃতিতে শতকরা পরিমাণ নির্ণয় কর।

ঘ) উদ্দীপকের মৌলগুলো যে ধর্ম প্রদর্শন করে তার গুরুত্ব আলোচনা কর।