



ক) ব্যাসার্ধ হ্রাস পায় খ) ব্যাসার্ধ বৃদ্ধি পায়

গ) চার্জ কমে যায় ঘ) আকার বেড়ে যায়

সঠিক উত্তর: (ক)

২১.আয়নিক ও সমযোজী বন্ধনের মধ্যে পার্থক্যকারী বিষয় কী?

ক) সমাপ্ততা খ) দিকদর্শিতা

গ) গলনাঙ্ক ঘ) সবকয়টি

সঠিক উত্তর: (ঘ)

২২.S ব্লকে কয়টি মৌল?

ক) 14 খ) 27 গ) 30 ঘ) 40

সঠিক উত্তর: (ক)

২৩.আয়নিক বন্ধন কখন গঠিত হয়?

ক) দুটি পরমাণুর মধ্যে ইলেকট্রনের অংশীদারীত্ব ঘটে

খ) দুটি পরমাণুর মধ্যে প্রোটনের আদান-প্রদান ঘটে

গ) একটি পরমাণু ইলেকট্রন ত্যাগ করে এবং অপর পরমাণুটি ইলেকট্রন গ্রহণ করে

ঘ) দুটি ধাতব পরমাণু পরস্পরের সাথে ইলেকট্রন বিনিময় করে

সঠিক উত্তর: (গ)

২৪.নাইট্রোজেন পরমাণুর অবস্থান কোথায়?

ক) ২য় পর্যায়, ৭ম গ্রুপ খ) ২য় পর্যায়, ৫ম গ্রুপ

গ) ৫ম পর্যায়, ২য় গ্রুপ ঘ) ৭ম পর্যায়, ২য় গ্রুপ

সঠিক উত্তর: (খ)

২৫.যৌগের সমযোজী বৈশিষ্ট্য বৃদ্ধির সাথে সাথে নিচের কোনটি হয়?

ক) দ্রাব্যতা গুণ বেড়ে যায় খ) দ্রাব্যতা গুণ কমে যায়

গ) দ্রাব্যতা গুণ একই থাকে ঘ) দ্রাব্যতা দ্বিগুণ হয়

সঠিক উত্তর: (খ)

২৬.সমযোজী অণুতে বন্ধন ইলেকট্রন যুগল সমভাবে শেয়ার করে অষ্টকসূর্ণ করে, কার মতবাদ?

ক) লুইস খ) পলিং গ) ফ্লেটার ঘ) প্রাউস

সঠিক উত্তর: (ক)

২৭.পর্যায় সারণির বামদিক থেকে ডানদিকে অগ্রসর হলে আয়নিক বিভব-

ক) কমে খ) বাড়ে

গ) কমে ও বাড়ে ঘ) একই থাকে

সঠিক উত্তর: (খ)

২৮.নিচের কোনটি কালো বর্ণ যুক্ত অণু?

ক) CuS খ) PbS

গ) HgS ঘ) সবগুলো

সঠিক উত্তর: (ঘ)

২৯.অবস্থান্তর ধাতুর একক পরমাণুতে ৫টি ইলেকট্রন সমশক্তি স্তরে থাকলে তাকে বলা হয়-

ক) জেনারেটর খ) ডিজেনারেট

গ) নন-ডিজেনারেট ঘ) (ক+খ)

সঠিক উত্তর: (খ)

৩০.মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাসে সর্বোচ্চ কোয়ান্টাম সংখ্যার মান যত, মৌলটি পর্যায় সারণির-

ক) তত পর্যায়ে অবস্থিত

খ) তত গ্রুপ এ অবস্থিত

গ) তত কাছে অবস্থিত ঘ) তত দূরে অবস্থিত

সঠিক উত্তর: (ক)

৩১.N এর কয়টি অক্সাইড?

ক) ৩টি খ) ৬টি

গ) ৫টি ঘ) ২টি

সঠিক উত্তর: (গ)

৩২.p-অরবিটালের আকার কীরূপ?

ক) ডায়েল আকৃতি খ) গোলাকার

গ) বর্তুলাকার ঘ) লম্বাকৃতি

সঠিক উত্তর: (ক)

৩৩.পারমাণবিক ব্যাসার্ধের প্রকার নয় নিম্নের কোনটি?

ক) আয়নিক ব্যাসার্ধ

খ) সমযোজী ব্যাসার্ধ

গ) ধাতব ব্যাসার্ধ

ঘ) ভ্যানডার ওয়ালস ব্যাসার্ধ

সঠিক উত্তর: (ক)

৩৪.কোনো মৌলের O<sub>2</sub> এর সাথে সংযোগের ক্ষেত্রে বাম হতে ডানে যোজ্যতার কীরূপ পরিবর্তন ঘটে?

ক) বাড়ে

খ) কমে

গ) সমান থাকে ঘ) অপরিবর্তিত থাকে

সঠিক উত্তর: (ক)

৩৫.কক্ষের একটি s অরবিটাল ও 3টি p অরবিটাল মিশ্রিত হয়ে যে অরবিটাল গঠন করে সেগুলোর প্রকৃতি কেমন হয়?

ক) সমতুল্য

খ) অসমতুল্য

গ) বিষম আকৃতির ঘ) অসমশক্তির

সঠিক উত্তর: (ক)

৩৬.তীর ধনাত্মক ধাতু কোনটি?

ক) K

খ) Mg

গ) Zn

ঘ) Ca

সঠিক উত্তর: (ক)

৩৭.সংজ্ঞা মতে f-ব্লক মৌল কয়টি?

ক) ৩০টি

খ) ২৭টি

গ) ৩২টি

ঘ) ২৯টি

সঠিক উত্তর: (খ)

৩৮.একই গ্রুপের উপর থেকে নিচে পারমাণবিক ব্যাসার্ধ-

ক) কমে

খ) বাড়ে

গ) বাড়ে ও কমে ঘ) স্থির থাকে

সঠিক উত্তর: (খ)

৩৯.কোনটি সেলুলোজ এর মনোমার?

ক) গ্লুকোজ

খ) সুক্রোজ

গ) অ্যালকোহল ঘ) এস্টার

সঠিক উত্তর: (ক)

৪০.নিষ্ক্রিয় গ্যাসের আপেক্ষিক তাপের অনুপাত কত?

ক) 1.667

খ) 1.45

গ) 1.93

ঘ) কোনোটিই নয়

সঠিক উত্তর: (ক)

৪১. গ্রুপ VIA মৌলসমূহ-

i. S-ব্লক মৌল

ii. এদের মুক্ত ইলেকট্রন থাকে না

iii. এরা সবাই অধাতু

নিচের কোনটি সঠিক?

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

সঠিক উত্তর: (গ)

৪২. S-ব্লক মৌলের সংখ্যা কয়টি?

ক) ১৩টি                      খ) ১৪টি                      গ) ১২টি                      ঘ) ১১টি

সঠিক উত্তর: (খ)

৪৩. কোনটি সমযোজী যৌগ?

ক) CH<sub>4</sub>                      খ) HCl

গ) HF                      ঘ) HBr

সঠিক উত্তর: (ক)

৪৪. যোজ্যতা স্তরে ২টি সংকর অরবিটাল থাকলে অপূর আকৃতি কীরূপ হয়?

ক) সরলরৈখিক                      খ) চতুষ্তলকীয়

গ) ত্রিভুজাকৃতির                      ঘ) অষ্টমতলকীয়

সঠিক উত্তর: (ক)

৪৫. ডাইপোল-ডাইপোল আকর্ষণ বল উভয় পরমাণুকে-

ক) দূরে ঠেলে দেয়                      খ) কাছে নিয়ে আসে

গ) একই স্থানে রাখে                      ঘ) সমান দূরে রাখে

সঠিক উত্তর: (খ)

৪৬. KCl যৌগটির বৈশিষ্ট্যসমূহ-

i. উচ্চগলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক বিশিষ্ট

ii. পোলার দ্রাবকে দ্রবীভূত

iii. কঠিন অবস্থায় তড়িৎ পরিবহন করে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

সঠিক উত্তর: (ক)

৪৭. হাইড্রোজেন বন্ধন গঠিত হয়-

ক) পোলার অণুসমূহের মধ্যে

খ) আপোলার অণুসমূহের মধ্যে

গ) ধনাত্মক অণুসমূহের মধ্যে

ঘ) ঋণাত্মক অণুসমূহের মধ্যে

সঠিক উত্তর: (ক)

৪৮. ধাতুসমূহ প্রকৃতিতে বিদ্যমান-

i. অক্সাইড ও সালফাইড হিসেবে

ii. আকরিক হিসেবে

iii. মুদ্রা ধাতু হিসেবে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

সঠিক উত্তর: (ক)

৪৯. সন্নিবেশ বন্ধনে পরমাণুগুলোর যোজ্যতা স্তর-

ক) অষ্টক সম্পূর্ণ                      খ) অষ্টক অপূর্ণ

গ) অষ্টক পূর্ণ                      ঘ) অষ্টক নেই

সঠিক উত্তর: (খ)

৫০. নিম্নের কোনটিতে সমযোজী বন্ধন নেই?

ক) বরফ                      খ) কপার

গ) পানি                      ঘ) ডায়মন্ড

সঠিক উত্তর: (খ)

৫১. পানির অণুতে অক্সিজেনের Hybridisation state কত?

ক) sp                      খ) sp<sup>2</sup>                      গ) sp<sup>3</sup>                      ঘ) sp<sup>3</sup>d

সঠিক উত্তর: (গ)

৫২. ৫ম পর্যায়ের d-ব্লক মৌলের ১ম ও শেষ মৌল দুটি নিম্নের কোনটি?

ক) Sc ও Zn                      খ) Y ও Cd

গ) Ac ও Rf                      ঘ) Cd ও Rf

সঠিক উত্তর: (খ)

৫৩. মৃৎক্ষারীয় ধাতুর ক্ষেত্রে গ্রুপের উপর থেকে নিচে নিম্নোক্ত ধর্মগুলোর কোনটির হ্রাস ঘটে?

ক) পারমাণবিক ব্যাসার্ধ

খ) প্রথম আয়নিকরণ শক্তি

গ) আয়নিক ব্যাসার্ধ

ঘ) পারমাণবিক আয়তন

সঠিক উত্তর: (খ)

৫৪. কোনটি Fe<sup>+2</sup> এর আধুনিক নাম?

ক) আয়রন (II)                      খ) ফেরাস

গ) আয়রন (III)                      ঘ) ফেরিক

সঠিক উত্তর: (ক)

৫৫. ক্যাটায়নের চার্জ যত বেশি হয় অ্যানায়ন তত বেশি কী হয়?

ক) পোলারিত হয়                      খ) আয়নিত হয়

গ) হ্রাস পায়                      ঘ) বৃদ্ধি পায়

সঠিক উত্তর: (ক)

৫৬. S অরবিটালের আকৃতি কেমন?

ক) ডায়েল                      খ) পিরামিড

গ) বর্তুলাকার                      ঘ) চতুষ্তলকীয়

সঠিক উত্তর: (গ)

৫৭. তৃতীয় পর্যায়ের চতুর্থ মৌলটির অক্সাইড?

ক) অম্লধর্মী                      খ) ক্ষারধর্মী

গ) উভধর্মী                      ঘ) নিরপেক্ষ

সঠিক উত্তর: (ক)

৫৮. কার্বন-কার্বন ট্রি-বন্ধনের দূরত্ব অপেক্ষা দ্বি-বন্ধনের দূরত্ব-

ক) কম                      খ) বেশি

গ) মাধ্যম                      ঘ) সমান

সঠিক উত্তর: (খ)



গ) ii ও iii

ঘ) iii

সঠিক উত্তর: (গ)

৭৮. যৌগের সমযোজী বৈশিষ্ট্য বৃদ্ধির সাথে সাথে নিচের কোনটি হয়?

ক) দ্রাব্যতা গুণ বেড়ে যায়

খ) দ্রাব্যতা গুণ কমে যায়

গ) দ্রাব্যতা গুণ একই থাকে

ঘ) দ্রাব্যতা দ্বিগুণ হয়

সঠিক উত্তর: (খ)

৭৯. মুখোমুখি বা পাশাপাশি অধিক্রমণের ফলে কোন বন্ধন সৃষ্টি হয়?

ক) আয়নিক বন্ধন

খ) হাইড্রোজেন বন্ধন

গ) ধাতব বন্ধন

ঘ) সমযোজী বন্ধন

সঠিক উত্তর: (ঘ)

৮০. সমযোজী যৌগ হওয়া সত্ত্বেও B যৌগটিতে আয়নিক যৌগ দ্রবীভূত হয় কেন?

ক) যৌগটির পৃষ্ঠটান বেশি বলে

খ) যৌগটির সংশক্তি বলের কারণে

গ) যৌগটির অণু পোলার বলে

ঘ) যৌগটির সংযুক্তি বলের কারণে

সঠিক উত্তর: (গ)

৮১. পোলারায়ন বৃদ্ধির সাথে যৌগসমূহের মধ্যে কী ঘটে?

ক) গলনাঙ্ক বৃদ্ধি পায়

খ) স্ফুটনাঙ্ক বৃদ্ধি পায়

গ) স্ফুটনাঙ্ক হ্রাস পায়

ঘ) গলনাঙ্ক একই থাকে

সঠিক উত্তর: (গ)

৮২. অনাদ্র কোবাল্ট (II) যৌগের রং কেমন?

ক) লাল

খ) নীল

গ) বেগুনি

ঘ) সাদা

সঠিক উত্তর: (খ)

৮৩. অক্সিজেন পরমানুর যোজ্যতা স্তরের কয়টি শক্তিস্তর বিদ্যমান?

ক) ১টি

খ) ২টি

গ) ৩টি

ঘ) ৪টি

সঠিক উত্তর: (খ)

৮৪. হাইড্রোজেন পরমাণুর পারমাণবিক সংখ্যা কত?

ক) দুই

খ) তিন

গ) এক

ঘ) চার

সঠিক উত্তর: (গ)

৮৫. ভিন্ন ভিন্ন মৌলের দুই বা ততোধিক পরমাণু যুক্ত হয়ে কী তৈরি করে?

ক) যৌগের পরমানু

খ) যৌগের আয়ন

গ) যৌগের অণু

ঘ) কোনটিই নয়

সঠিক উত্তর: (গ)

৮৬. ইলেকট্রন গ্রহণ করে ঋণাত্মক আয়নে পরিণত করার ফলে নির্গত শক্তি কোনটি?

ক) আয়নিকরণ শক্তি

খ) ইলেকট্রন আসক্তি

গ) তড়িৎ ঋণাত্মকতা

ঘ) তড়িৎ ধনাত্মকতা

সঠিক উত্তর: (খ)

৮৭. অষ্টক পূর্ণতার জন্য আয়নিক যৌগের মৌলগুলো ইলেকট্রন কী করে?

ক) শেয়ার করে

খ) ত্যাগ করে

গ) বিকিরণ করে

ঘ) বর্ণালির সৃষ্টি করে

সঠিক উত্তর: (খ)

৮৮. বায়ুমন্ডলে শতকরা পরিমাণ বেশি কোনটির?

ক) আর্গন

খ) জেনন

গ) নিয়ন

ঘ) রেডন

সঠিক উত্তর: (ক)

৮৯. ৩য় পর্যায়ের মৌলসমূহের যোজনী 1 থেকে 7 পর্যন্ত-

ক) বৃদ্ধি পায়

খ) হ্রাস পায়

গ) স্থির থাকে

ঘ) সমান থাকে

সঠিক উত্তর: (ক)

৯০. বন্ধন গঠনের উদ্দেশ্য হল-

i. অষ্টক পূরণের উচ্ছা

ii. সুস্থিত ইলেকট্রন বিন্যাস অর্জন

iii. অন্য মৌলের সাথে মিলিত হবার ইচ্ছা

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i

গ) ii

ঘ) iii

সঠিক উত্তর: (ক)

৯১. (II) B উপগ্রুপের মৌলের জটিল যৌগের গঠন হয় কেন?

ক) আয়নের আকার বড়

খ) নিম্ন নিউক্লিয়ার আধান

গ) d-অরবিটালের উপস্থিতি

ঘ) d-অরবিটালে অনপস্থিতি

সঠিক উত্তর: (গ)

৯২. অধাতব মৌলগুলো বন্ধন গঠন করে কীভাবে?

ক) ইলেকট্রন ত্যাগ করে

খ) ইলেকট্রন গ্রহণ করে না

গ) ইলেকট্রন শেয়ার করে

ঘ) উপরের সবগুলো

সঠিক উত্তর: (গ)

৯৩. Li, Na, K এগুলো কী ধাতু নামে পরিচিত?

ক) মৃৎক্ষার ধাতু

খ) ক্ষার ধাতু

গ) বিরল মৃত্তিকা

ঘ) অপধাতু

সঠিক উত্তর: (খ)

৯৪. DNA এর কাঠামো দ্বি-হেলিক্স কার মডেল?

ক) ওয়াটসন ও ক্রীক

খ) ভ্যান্ডারওয়ালস

গ) রাদারফোর্ড

ঘ) নীলস বোর

সঠিক উত্তর: (ক)

৯৫. Na, Mg, Al এর মৌলসমূহের মধ্যে কোন প্রকার বন্ধন বিদ্যমান?

ক) ধাতব বন্ধন

খ) অধাতব বন্ধন

গ) আয়নিক

ঘ) সমযোজী

সঠিক উত্তর: (ক)

৯৬. কোন দ্রবণের pH এর মান 7 অপেক্ষা বেশি হলে দ্রবণটি-

ক) ক্ষারীয়

খ) এসিডীয়

গ) নিরপেক্ষ

ঘ) কোনটিই নয়

সঠিক উত্তর: (ক)

৯৭. নিচের কোন পদার্থের ডাইপোল-ডাইপোল আকর্ষণ বল কম-

ক) তরল পদার্থে

খ) কঠিন পদার্থে

গ) গ্যাসসমূহে

ঘ) কোনটিই নয়

সঠিক উত্তর: (গ)

৯৮.একই পর্যায়ে অ্যানায়নের পোলারায়ন ক্ষমতা বৃদ্ধি পায় কেন?

ক) ব্যাসার্ধ হ্রাস পায় থ) ব্যাসার্ধ বৃদ্ধি পায়

গ) চার্জ কমে যায় ঘ) আকার বেড়ে যায়

সঠিক উত্তর: (ক)

উদ্দীপকটি পড় এবং নিচের দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

‘Y’ একটি অধাতু যা সমুদ্রের আগাছায় পাওয়া যায় এবং যার অভাবে একটি

মাত্রাত্মক রোগ সৃষ্টি হয়□

৯৯. ‘Y’ কোন ব্লকের সদস্য?

ক) s

খ) p

গ) d

ঘ) f

সঠিক উত্তর: (খ)

১০০.Y মৌলটি ক্ষার ধাতুর সাথে ক্রিয়ার কোন যৌগটি গঠন করবে?

ক) NaBr

খ) NaI

গ) NaCl

ঘ) MgCl<sub>2</sub>

সঠিক উত্তর: (খ)