

চতুর্থ অধ্যায়  
পর্যায় সারণি  
Periodic Table

গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. পর্যায় সারণিতে সালফারের অবস্থান কোথায়?  
 ক) ২য় পর্যায়ের ১২ গ্রুপে  খ) ৩য় পর্যায়ের ৬ গ্রুপে  
 গ) ৪র্থ পর্যায়ের ৪ গ্রুপে  ঘ) ৩য় পর্যায়ের ১৬ গ্রুপে
২. অর্ধক তড়ের প্রবর্তক কে?  
 ক) ডোবেরাইনার  ঘ) জন নিউল্যান্ড  
 গ) ল্যাভয়সিয়ে  ঘ) ম্যাডেলিফ
৩. ২০১২ সাল পর্যন্ত আবিষ্কৃত মৌলের মধ্যে কতটি মৌলকে প্রাথমিক মৌল বলা হয়?  
 ক) ১১৮টি  খ) ১১৪টি  গ) ৯৮টি  ঘ) ৮৪টি
৪. একটি মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাস  $2, 8, 8, 1$  হলে পর্যায় সারণিতে তার অবস্থান কোথায়?  
 ক) ১ম পর্যায়ের ১ গ্রুপে  ঘ) ৪র্থ পর্যায়ের ১ গ্রুপে  
 গ) ৩য় পর্যায়ের ১ গ্রুপে  ঘ) ৬ষ্ঠ পর্যায়ের ১ গ্রুপে
৫. নিচের কোনটির যোজনী ২?  
 ক) Na  খ) F  
 ঘ) Ca  ঘ) K
৬. ম্যাগনেসিয়াম পর্যায় সারণির কোন পর্যায়ের অবস্থিত?  
 ক) ১ম  খ) ২য়  
 ঘ) ৩য়  ঘ) ৪র্থ
৭. মনে কর একটি মৌলের সুস্থিত আয়ন  $A^{2+}$ , এর ইলেকট্রন বিন্যাস  $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6$  মৌলটির গ্রুপ কোনটি?  
 ক) ২  খ) ৬  
 গ) ৪  ঘ) ১০
৮. Ca-এর অবস্থান পর্যায় সারণির কোন পর্যায়ের ও কোন গ্রুপের?  
 ক) ২, ২  ঘ) ৪, ২  গ) ২, ৪  ঘ) ২, ৩
৯. আয়রন পর্যায় সারণির কোন পর্যায়ের অবস্থিত?

- ক) ২য় খ) ৩য় ● ৪র্থ ঘ) ৫ম
১০. কোনটির পারমাণবিক ব্যাসার্ধ সর্বোচ্চ?
- Mg খ) Si গ) Al ঘ) S
১১. কোন মৌলটির পারমাণবিক ব্যাসার্ধ বেশী?
- ক) K খ) Si গ) Na ঘ) Al
১২. কোনটি নিষ্ক্রিয় ধাতু?
- ক) Na খ) Cu  
গ) Sn ● Au
১৩. নিচের কোন মৌলটি মুদ্রা ধাতু?
- ক) Ar ● Ag  
গ) Cd ঘ) At
১৪. নিচের কোনটি মুদ্রা ধাতু?
- Au খ) Hg গ) Na ঘ) Zn
১৫. নিচের কোন গ্রুপে অবস্থান্তর মৌল বিদ্যমান?
- ক) গ্রুপ – 1 খ) গ্রুপ – 2 ● গ্রুপ – 3 ঘ) গ্রুপ – 16
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

পর্যায়	গ্রুপ – 1	গ্রুপ – 17
1		
2	A	
3		D
4	E	

এখানে A, D ও E কোনো প্রচলিত মৌলের প্রতীক নয়, প্রতীকী অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে।

১৬. উদ্দীপকের A, D ও E মৌলের –

i. আয়নিকরণ বিভব

ii. পারমাণবিক আকারের ক্রম  $E > D > A$

iii. তড়িৎ ঋণাত্মকতা  $D > E$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৭. ED যৌগটি নিচের কোন দ্রাবকে দ্রবণীয়?

● পানি

খ) অ্যালকোহল

গ) কেরোসিন

ঘ) কার্বন টেট্রাক্লোরাইড

১৮. প্রাচীনকাল থেকে উনিশ শতক ধরে সংগৃহীত বিভিন্ন রাসায়নিক ধারণার এক অবিস্মরণীয় প্রতিফলন প্রকাশিত হয় কোনটিতে? (উচ্চতর দক্ষতা)
- পর্যায় সারণিতে (খ) ইলেকট্রন বিন্যাসে  
 (গ) পারমাণবিক ভরে (ঘ) পারমাণবিক সংখ্যায়
১৯. নিউল্যান্ড কত সালে মৌলসমূহকে ভর অনুযায়ী সাজিয়ে রাসায়নিক ধর্মে মিল দেখতে পান?  
 (জ্ঞান)
- (ক) 1789 সালে (খ) 1800 সালে  
 (গ) 1850 সালে ● 1864 সালে
২০. ভর অনুযায়ী প্রতি অষ্টম মৌলসমূহের মধ্যে ভৌত ও রাসায়নিক ধর্মের মিল খুঁজে পান কোন বিজ্ঞানী?  
 (জ্ঞান)
- (ক) ল্যাভয়সিয়ে ● নিউল্যান্ড  
 (গ) ম্যাণ্ডেলিফ (ঘ) লুথার মেয়র
২১. রুশ বিজ্ঞানী ম্যাণ্ডেলিফের সাথে পৃথকভাবে একই ধর্মবিশিষ্ট বিভিন্ন মৌলকে সমশ্রেণীভুক্ত করার প্রয়াসে তালিকা প্রকাশ করেন কোন বিজ্ঞানী?(জ্ঞান)
- (ক) ইংরেজ বিজ্ঞানী নিউল্যান্ড ● জার্মান বিজ্ঞানী লুথার মেয়র  
 (গ) জার্মান বিজ্ঞানী ডোবেরাইনার (ঘ) ইংরেজ বিজ্ঞানী ল্যাভয়সিয়ে
২২. 2012 সাল পর্যন্ত মোট কতটি মৌল শনাক্ত করা হয়েছে? (জ্ঞান)
- (ক) 109টি (খ) 134টি  
 ● 118টি (ঘ) 122টি
২৩. এ পর্যন্ত আবিষ্কৃত মৌলসমূহের মধ্যে কতটি মৌলকে IUPAC স্বীকৃতি দিয়েছে? (জ্ঞান)
- (ক) 84 (খ) 98  
 ● 114 (ঘ) 118
২৪. IUPAC কী? (অনুধাবন)
- (ক) International Unity of Pure and Applied Chemistry  
 ● International Union of Pure and Applied Chemistry  
 (গ) International Union of Pan Asian Council  
 (ঘ) International Unit of Pacific Authority Commission
২৫. ম্যাণ্ডেলিফের পর্যায় সারণির ভিত্তি কী ছিল?(জ্ঞান)
- (ক) মৌলের যোজনী ● পারমাণবিক ভর  
 (গ) পরমাণুর আকার (ঘ) পারমাণবিক সংখ্যা
২৬. সর্বপ্রথম পর্যায় সারণির তালিকা প্রকাশের সাথে কোন সালটি জড়িত? (জ্ঞান)

- ক) 1829                      খ) 1849  
● 1869                      ঘ) 1889
২৭. ম্যাভেলিফ কোন দেশের বিজ্ঞানী ছিলেন? (জ্ঞান)  
● রাশিয়া                      খ) জার্মান  
গ) ফ্রান্স                      ঘ) ইংল্যান্ড
২৮. IUPAC স্বীকৃত আবিষ্কৃত মৌলের সংখ্যা কতটি? (জ্ঞান)  
ক) 84টি                      খ) 98টি  
গ) 109টি                      ● 114টি
২৯. IUPAC স্বীকৃত মৌলগুলোর মধ্যে কতটির নামকরণ হয়েছে? (জ্ঞান)  
ক) 109টির                      ● 112টির  
গ) 121টির                      ঘ) 130টির
৩০. রুশ বিজ্ঞানী ম্যাভেলিফ সর্বপ্রথম কতটি মৌল নিয়ে আধুনিক পর্যায় সারণি প্রবর্তন করেন?  
(জ্ঞান)  
ক) 14                      খ) 33  
গ) 63                      ● 67
৩১. পর্যায় সারণিতে নামকরণকৃত মৌলের কতটি পরীক্ষাগারে উৎপন্ন করা হয়? (প্রয়োগ)  
ক) 12টি                      ● 14টি  
গ) 84টি                      ঘ) 98টি
৩২. পর্যায় সারণির মৌলসমূহের বেশির ভাগই কোন সময়ে আবিষ্কৃত হয়েছিল? (জ্ঞান)  
ক) ষোড়শ শতাব্দীতে                      খ) সপ্তদশ শতাব্দীতে  
● অষ্টাদশ শতাব্দীতে                      ঘ) উনবিংশ শতাব্দীতে
৩৩. প্রকৃতিতে পাওয়া মৌলগুলোর মধ্যে কতটি মৌল তেজস্ক্রিয়তার মাধ্যমে উৎপন্ন হয়? (জ্ঞান)  
ক) 33টি                      ● 14টি  
গ) 19টি                      ঘ) 8টি
৩৪. প্রাথমিক মৌল কয়টি? (জ্ঞান)  
● 84টি                      খ) 33টি  
গ) 67টি                      ঘ) 98টি
৩৫. 1900 সালের মধ্যে পর্যায় সারণিতে কতটি মৌল অন্তর্ভুক্ত ছিল? (উচ্চতর দক্ষতা)  
ক) 93টি                      ● 97টি

- গ) 109টি      ঘ) 112টি
৩৬. 114টি মৌলের মধ্যে কতটি মৌল প্রকৃতিতে পাওয়া যায়?      (জ্ঞান)
- ক) 67টি      খ) 84টি
- 98টি      ঘ) 112টি
৩৭. ম্যাভেলিফের তৈরিকৃত পর্যায় সারণির ছকে কয়টি মৌল ছিল?      (প্রয়োগ)
- ক) 14টি      খ) 33টি
- গ) 54টি      ● 67টি
৩৮. সপ্তম পর্যায়ের 3 গ্রুপের মৌল কোনটি?(অনুধাবন)
- ক) ডুবনিয়াম      খ) বোহারিয়াম
- গ) মিটনোরিয়াম      ● অ্যাকটেনিয়াম
৩৯. পর্যায় সারণিতে গোল্ডের (Au) অবস্থান কোথায়?      (জ্ঞান)
- ক) গ্রুপ 7      খ) গ্রুপ 8
- গ্রুপ 11      ঘ) গ্রুপ 13
৪০. পর্যায়-1 এ He কোন গ্রুপে অবস্থিত? (জ্ঞান)
- ক) 2      খ) 8
- গ) 12      ● 18
৪১. অ্যাক্টিনাইড বর্গে কয়টি মৌল বিদ্যমান? (জ্ঞান)
- ক) 14টি      ● 15টি
- গ) 18টি      ঘ) 30টি
৪২. কোনটি ল্যান্থানাইড বর্গ?      (জ্ঞান)
- ক) Zr-Lr      খ) La-Lu
- Ce-Lu      ঘ) Tm-Lr
৪৩. ল্যান্থানাইড বর্গের মৌলের সংখ্যা কতটি? (জ্ঞান)
- ক) 14টি      খ) 33টি
- 15টি      ঘ) 14টি
৪৪. 1869 সালে প্রকাশিত পর্যায় সারণিটি—(অনুধাবন)
- i. ম্যাভেলিফ প্রকাশ করেছেন
- ii. মেণ্ডেল প্রকাশ করেছেন
- iii. লুথার মেয়র প্রকাশ করেছেন
- নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii      ● i ও iii গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii
৪৫. বিশ্বব্যাপী IUPAC নিয়ন্ত্রণ করে—(প্রয়োগ)
- i. রসায়নের বিভিন্ন নিয়ম কানুন  
ii. ক্রমবর্ধমান পরিবর্তনের গ্রহণযোগ্যতা  
iii. বিভিন্ন মৌলের পারমাণবিক সংখ্যা  
নিচের কোনটি সঠিক?
- i ও ii খ) i ও iii      গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii
৪৬. পর্যায় সারণির 17 নং গ্রুপে মৌলের সংখ্যা কয়টি? (জ্ঞান)
- ক) 7      খ) 5  
গ) 4      ● 6
৪৭. ভৌত দিক বিবেচনায় পর্যায় সারণি কী? (অনুধাবন)
- ক) রাসায়নিক ধারণার একটি সামগ্রিক রূপ  
● রাসায়নিক মৌলসমূহের ছকে সন্নিবেশের একটি রূপ  
গ) ধাতব ও অধাতব মৌলের একটি রূপ  
ঘ) মৌলিক ও যৌগিক পদার্থের সন্নিবেশের একটি রূপ
৪৮. আধুনিক পর্যায় সারণিতে কয়টি গ্রুপ আছে? (জ্ঞান)
- ক) ৪টি      খ) 14টি  
গ) 15টি      ● 18টি
৪৯. IUPAC কর্তৃক গৃহীত সর্বশেষ পর্যায় সারণিতে কয়টি পর্যায় বিদ্যমান? (জ্ঞান)
- ক) ৪টি      খ) 6টি  
● 7টি      ঘ) 5টি
৫০. IUPAC কর্তৃক গৃহীত সর্বশেষ পর্যায় সারণিতে কয়টি গ্রুপ বিদ্যমান? (জ্ঞান)
- ক) 9টি      ● 18টি  
গ) 7টি      ঘ) 14টি
৫১. পর্যায় সারণির খাড়া স্তম্ভগুলোকে বা লম্বা সারিগুলোকে কী বলে? (জ্ঞান)
- গ্রুপ      খ) পর্যায়      গ) উপগ্রুপ      ঘ) সারি
৫২. পর্যায় সারণির কোন পর্যায়ে 18 টি মৌল আছে? (অনুধাবন)
- ক) পর্যায়-1      খ) পর্যায়-2  
গ) পর্যায়-3      ● পর্যায়-4
৫৩. একই গ্রুপের সকল মৌলের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্মের বৈশিষ্ট্য কেমন? (উচ্চতর দক্ষতা)

- ক) ডানদিক থেকে বামদিকে পরিবর্তিত হয়  
 খ) উপর থেকে নিচের দিকে পরিবর্তিত হয়  
 ● প্রায় একই রকম  
 ঘ) সম্পূর্ণ আলাদা
৫৪. পর্যায় সারণিতে তৃতীয় পর্যায়ে কয়টি মৌল আছে? (জ্ঞান)
- ক) 6টি                      ● 8টি  
 গ) 10টি                     ঘ) 12টি
৫৫. চতুর্থ ও পঞ্চম পর্যায়ে কতটি করে মৌল আছে? (জ্ঞান)
- ক) 8টি                      ● 18টি  
 গ) 22টি                    ঘ) 32টি
৫৬. পর্যায় 7 এর গ্রুপ 3 এ কতটি মৌল বিদ্যমান? (জ্ঞান)
- 15টি                     খ) 18টি  
 গ) 20টি                    ঘ) 30টি
৫৭. সাধারণভাবে কোনো মৌলের সর্বশেষ স্তরের ইলেকট্রন সংখ্যা কী নির্দেশ করে? (জ্ঞান)
- ক) পর্যায় সংখ্যা            ● গ্রুপ সংখ্যা  
 গ) পারমাণবিক সংখ্যা        ঘ) পারমাণবিক ভর
৫৮. সর্বশেষ পর্যায় সারণির যে সংস্করণটি IUPAC কর্তৃক গৃহীত হয়েছে তাকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
- আধুনিক পর্যায় সারণি  খ) ডোবেরাইনার পর্যায় সারণি  
 গ) ম্যান্ডেলিফ পর্যায় সারণি  ঘ) নিউল্যান্ড পর্যায় সারণি
৫৯. পর্যায় সারণির আনুভূমিক সারিগুলোকে কী বলে? (জ্ঞান)
- পর্যায়                     খ) গ্রুপ  
 গ) শ্রেণি                      ঘ) স্তম্ভ
৬০. পর্যায় সারণির পর্যায়-6-এ কয়টি মৌল আছে? (জ্ঞান)
- ক) 18                         খ) 23  
 ● 32                         ঘ) 8
৬১. পর্যায় সারণির পর্যায়-7-এ কতটি মৌল আছে? (জ্ঞান)
- ক) 18 টি                      ● 32 টি  
 গ) 14 টি                      ঘ) 24 টি
৬২. মূল পর্যায় সারণির নিচে 2টি আনুভূমিক সারি এবং 14টি খাড়া স্তম্ভবিশিষ্ট ছোট ছকটি কার অংশবিশেষ? (প্রয়োগ)

- ক) পর্যায়-3 ও -4 এর খ) পর্যায়-4 ও -5 এর  
 গ) পর্যায়-5 ও -6 এর ● পর্যায়-6 ও 7-এর
৬৩. আধুনিক পর্যায় সারণির নিচে কয়টি মৌলকে স্থান দেওয়া হয়েছে? (অনুধাবন)  
 ● 28টি খ) 30টি  
 গ) 32টি ঘ) 36টি
৬৪. নিচের কোন পর্যায়ের প্রতিটি গ্রুপ মৌল দ্বারা পূর্ণ? (অনুধাবন)  
 ক) পর্যায়-1 খ) পর্যায়-2  
 গ) পর্যায়-3 ● পর্যায়-4
৬৫. নিচের কোন পর্যায়ের 18টি মৌল রয়েছে? (অনুধাবন)  
 ক) পর্যায়-3 ● পর্যায়-5  
 গ) পর্যায়-6 ঘ) পর্যায়-7
৬৬. পর্যায়-6 এর গ্রুপ-3 এ কতটি মৌল অবস্থান করছে? (জ্ঞান)  
 ক) শূন্য খ) 1টি  
 গ) 8টি ● 15টি
৬৭. ল্যান্থানাইড এবং অ্যাক্টিনাইড মৌলসমূহ পর্যায় সারণির কোন গ্রুপে অবস্থিত? (অনুধাবন)  
 ● 3 খ) 4  
 গ) 13 ঘ) 14
৬৮. একটি প্রোটনের প্রকৃত ভর কত গ্রাম?  
 ক)  $1.567 \times 10^{-24}$  ●  $1.67 \times 10^{-24}$
৬৯. পর্যায় সারণির বৈশিষ্ট্য— (অনুধাবন)  
 i. এতে 7টি পর্যায় ও 18টি গ্রুপ বিদ্যমান  
 ii. ৬ষ্ঠ ও ৭ম পর্যায়ের 32টি করে মৌল রয়েছে  
 iii. মৌলসমূহের রাসায়নিক ধর্ম পর্যায়ভিত্তিক  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
৭০. পর্যায় সারণিতে — (প্রয়োগ)  
 i. পর্যায় 2 ও পর্যায় 3-এ আটটি করে মৌল আছে  
 ii. পর্যায় 4 ও পর্যায় 5-এ 18টি করে গ্রুপ আছে  
 iii. পর্যায়-6 ও পর্যায় -7 এ 28টি মৌল সন্নিবেশিত হয়েছে  
 নিচের কোনটি সঠিক?

- i ও ii (খ) i ও iii      (গ) ii ও iii      (ঘ) i, ii ও iii
৭১. পর্যায় সারণির মৌলসমূহের ধর্মাবলি—(উচ্চতর দক্ষতা)  
 i. একই পর্যায়ে বাম দিক থেকে ডান দিকে পরিবর্তিত হয়  
 ii. একই গ্রুপে ধর্ম হুবহু একই রকম  
 iii. মৌলের কক্ষপথ সংখ্যা পর্যায় সংখ্যার সমান  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 (ক) i ও ii      ● i ও iii (গ) ii ও iii      (ঘ) i, ii ও iii
৭২. মৌলগুলোকে তাদের পারমাণবিক ভর অনুসারে সাজালে প্রতি অষ্টম মৌলে আবার সেই মৌলের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্মের পুনরাবৃত্তি ঘটে কোন সূত্র অনুসারে? (জ্ঞান)  
 (ক) দ্বিত্ব সূত্র      (খ) ত্রয়ী সূত্র  
 ● অষ্টক সূত্র      (ঘ) পর্যায় সূত্র
৭৩. নিউল্যান্ডের অষ্টক সূত্রের মূল ভিত্তি কী ছিল? (অনুধাবন)  
 (ক) পারমাণবিক সংখ্যা ● মৌলসমূহের ভর  
 (গ) মৌলসমূহের সক্রিয়তা      (ঘ) ভৌত ধর্ম
৭৪. কী আবিষ্কারের পর ম্যাণ্ডেলিফের পর্যায় সূত্র সংশোধিত হয়? (অনুধাবন)  
 ● পারমাণবিক সংখ্যা (খ) পারমাণবিক ভর  
 (গ) রাসায়নিক সক্রিয়তা (ঘ) ইলেকট্রন বিন্যাস
৭৫. মৌলসমূহ আবিষ্কারের শুরুর দিকে বিজ্ঞানীরা এদের কী কী শ্রেণিতে বিভক্ত করেন? (জ্ঞান)  
 ● অভিজাত ও নিকৃষ্ট ধাতু (খ) ধাতু ও অধাতু  
 (গ) আয়নিক ও সমযোজী মৌল (ঘ) ধাতু ও উপধাতু
৭৬. কোন বিজ্ঞানী ত্রয়ীসূত্র প্রদান করেন? (জ্ঞান)  
 ● ডোবেরাইনার      (খ) টেলুরিক স্কু  
 (গ) ল্যাভয়সিয়ে      (ঘ) নিউল্যান্ড
৭৭. ত্রয়ী শ্রেণিভুক্ত সমধর্মী মৌলসমূহের পারমাণবিক ভর সম্পর্কে কোন উক্তিটি প্রযোজ্য?  
 (অনুধাবন)  
 (ক) ২য় ও ৩য় মৌলের ভরের সমষ্টি ১ম মৌলের ভরের সমান  
 ● ১ম ও ৩য় মৌলের ভরের গড় ২য় মৌলের ভরের সমান  
 (গ) ১ম ও ২য় মৌলের ভরের গড় ৩য় মৌলের ভরের সমান  
 (ঘ) ১ম ও ৩য় মৌলের ভরের সমষ্টি ২য় মৌলের ভরের সমান
৭৮. কোনটি নিকৃষ্ট ধাতু? (অনুধাবন)  
 (ক) তামা      ● দস্তা

৭৯.  গ) সোডিয়াম  ঘ) পটাসিয়াম  
কোনটি অভিজাত ধাতু? (অনুধাবন)
- সোনা  খ) লোহা  
 গ) তামা  ঘ) সিসা
৮০. সক্রিয়তার ভিত্তিতে ধাতুসমূহকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়? (জ্ঞান)
- ২ ভাগে  খ) ৩ ভাগে  
 গ) ৪ ভাগে  ঘ) ৫ ভাগে
৮১. নিকৃষ্ট ধাতুর উদাহরণ কোনগুলো?(অনুধাবন)
- ক) সোডিয়াম ও পটাসিয়াম ● লোহা ও দস্তা  
 গ) কোবাল্ট ও নিকেল  ঘ) বেরিয়াম ও রেডিয়াম
৮২. ডাল্টনের পারমাণবিক তত্ত্ব উপস্থাপিত হয় কখন? (অনুধাবন)
- ক) সপ্তদশ শতাব্দীতে  খ) অষ্টাদশ শতাব্দীতে  
 ● উনবিংশ শতাব্দীতে  ঘ) বিংশ শতাব্দীতে
৮৩. মোসলে কত সালে পারমাণবিক সংখ্যা আবিষ্কার করেন? (জ্ঞান)
- ক) 1613  খ) 1713  
 গ) 1813  ● 1913
৮৪. পারমাণবিক সংখ্যা কে আবিষ্কার করেন? (জ্ঞান)
- মোসলে  খ) ম্যাডেলিফ  
 গ) ডোবেরাইনার  ঘ) নিউল্যান্ড
৮৫. “মৌলকে ক্রমাগত উচ্চ পারমাণবিক ভর হিসেবে সাজিয়ে দেখা যায় যে, অষ্টম মৌলের সাথে ১ম মৌলের গুণাবলির অনেক মিল রয়েছে।” এটি কার সূত্র? (জ্ঞান)
- ক) মোসলে  খ) ডোবেরাইনার  
 ● নিউল্যান্ড  ঘ) ম্যাডেলিফ
৮৬. নিউল্যান্ডের অষ্টক তত্ত্ব অনুযায়ী বোরনের সাথে নিচের কোন মৌলের সাদৃশ্য লক্ষ করা যাবে? (প্রয়োগ)
- Al  খ) Mg  
 গ) Na  ঘ) Si
৮৭. মৌলের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম পর্যায়ক্রমে আবর্তিত হয়, এটা প্রমাণ করেন কে? (জ্ঞান)
- ক) ডাল্টন  খ) নিউল্যান্ড  
 ● ম্যাডেলিফ  ঘ) ডোবেরাইনার
৮৮. ডোবেরাইনার এর পর্যায় সারণির ভিত্তি কী ছিল? (অনুধাবন)
- ক) মৌলের যোজনী ● পারমাণবিক ভর

- গ) পরমাণুর আকার ঘ) পারমাণবিক সংখ্যা
৮৯. মৌলসমূহের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্মাবলি তাদের – সাথে পর্যায়ক্রমে আবর্তিত হয়। এখানে শূন্যস্থানে কী বসবে? (প্রয়োগ)
- ক) পারমাণবিক সংখ্যা হ্রাসের ● পারমাণবিক সংখ্যা বৃদ্ধির  
গ) পারমাণবিক আয়তন হ্রাসের ঘ) পারমাণবিক আয়তন বৃদ্ধির
৯০. প্রথম ত্রয়ী মৌল কোনগুলো? (অনুধাবন)
- ক) Fe, Co, Ni ● Li, Na, K  
গ) Cl, Br, I ঘ) Li, Fe, Si
৯১. পর্যায় সারণির তালিকা উদাহরণে কার অবদান সবচেয়ে বেশি? (জ্ঞান)
- ক) মেন্ডেল ● ম্যাণ্ডেলিফ  
গ) অ্যাভোগেড্রো ঘ) নিউটন
৯২. পর্যায় সারণির জনক কে? (জ্ঞান)
- ক) ল্যাভয়সিয়ে ● ম্যাণ্ডেলিফ  
গ) মোসলে ঘ) ডাল্টন
৯৩. আর্গনের পারমাণবিক ভর কত? (জ্ঞান)
- 40 খ) 112  
গ) 113 ঘ) 126.9
৯৪. K এর পারমাণবিক ভর কত? (জ্ঞান)
- ক) 38 খ) 40  
● 39 ঘ) 39.5
৯৫. পর্যায় সারণিতে আর্গন-পটাসিয়াম এর অবস্থানগত জটিলতা দূর হয় কী আবিষ্কারের ফলে? (জ্ঞান)
- ক) ভর সংখ্যা ● পারমাণবিক সংখ্যা  
গ) ইলেকট্রন বিন্যাস ঘ) আইসোটোপ
৯৬.  ${}_{12}^{24}\text{Mg}$  মৌলটির পর্যায় সারণির নির্দিষ্ট স্থানে অবস্থানের ক্ষেত্রে কোনটির ভূমিকা সর্বাধিক? (অনুধাবন)
- পারমাণবিক সংখ্যা খ) পারমাণবিক ভর  
গ) পরমাণুর আকার ঘ) ভর সংখ্যা
৯৭. পারমাণবিক সংখ্যার প্রবর্তক মোসলে কোন দেশের বিজ্ঞানী ছিলেন? (জ্ঞান)
- ক) রাশিয়া খ) জার্মানি

- গ) সুইডেন ● ব্রিটেন
৯৮. পারমাণবিক সংখ্যা প্রকৃতপক্ষে কী? (জ্ঞান)
- প্রোটন সংখ্যা খ) ইলেকট্রন সংখ্যা
- গ) নিউট্রন সংখ্যা ঘ) ভর সংখ্যা
৯৯. কোনো মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাস কী নির্দেশ করে?(জ্ঞান)
- ক) আয়নিক ধর্ম ● রাসায়নিক ধর্ম
- গ) জারণ-বিজারণ ধর্ম ঘ) আণবিক ধর্ম
১০০. কোনো মৌলে কোন সংখ্যা ইলেকট্রন সংখ্যার সমান থাকে? (অনুধাবন)
- প্রোটন সংখ্যা খ) নিউট্রন সংখ্যা
- গ) পজিট্রন সংখ্যা ঘ) আয়ন সংখ্যা
১০১. কোনটির পরিবর্তনে পরমাণুর ধর্ম পরিবর্তন হয়? (অনুধাবন)
- ক) ইলেকট্রন সংখ্যা ● প্রোটন সংখ্যা
- গ) ভর সংখ্যা ঘ) নিউট্রন সংখ্যা
১০২. পারমাণবিক সংখ্যার ধারণা পাওয়া যায় কত সালে? (জ্ঞান)
- ক) 1613 খ) 1887
- 1913 ঘ) 1916
১০৩. পারমাণবিক সংখ্যার ধারণা দেন কে? (জ্ঞান)
- ক) ম্যাডেলিফ খ) কোসেল
- গ) ডাল্টন ● মোসলে
১০৪. আধুনিক পর্যায় সারণি প্রবর্তনের সম্মান দেওয়া হয় কাকে? (জ্ঞান)
- ক) মোসলেকে খ) নিউল্যান্ডকে
- ম্যাডেলিফকে ঘ) লুথার মেয়রকে
১০৫. পর্যায় সারণির সত্যিকার ভিত্তি কী? (অনুধাবন)
- ক) পারমাণবিক সংখ্যা খ) পারমাণবিক ভর
- ইলেকট্রন বিন্যাস ঘ) নিউট্রন সংখ্যা
১০৬. পারমাণবিক সংখ্যা 54 এর অর্থ কী? (প্রয়েঅগ)
- প্রোটন সংখ্যা 54 খ) নিউট্রন সংখ্যা 54
- খ) ভর সংখ্যা 54 ঘ) নিউক্লিয়াস সংখ্যা 54
১০৭. কী দ্বারা পর্যায় সারণিতে কোনো মৌলের অবস্থান বের করা যায়?(অনুধাবন)
- ক) পারমাণবিক সংখ্যা খ) ইলেকট্রন সংখ্যা

- ইলেকট্রন বিন্যাস ঘ) পারমাণবিক ভর
১০৮. ম্যাগনেসিয়ামের পর্যায় সারণিতে কোন কোন মৌলের অবস্থান নিয়ে জটিলতা সৃষ্টি হয়? (জ্ঞান)
- আর্গন ও পটাসিয়াম(খ) আর্গন ও ক্লোরিন
- গ) পটাসিয়াম ও ক্যালসিয়াম(ঘ) ক্লোরিন ও ক্যালসিয়াম
১০৯. আর্গনের অবস্থান কোন গ্রুপে হওয়া উচিত?(অনুধাবন)
- ক) গ্রুপ-2 তে ● গ্রুপ-18 তে
- গ) গ্রুপ-3 তে ঘ) গ্রুপ-17 তে
১১০. আধুনিক পর্যায় সারণির ভিত্তি কী কী? (জ্ঞান)
- পারমাণবিক সংখ্যা ও ইলেকট্রন বিন্যাস
- খ) পারমাণবিক সংখ্যা ও নিউট্রন সংখ্যা
- গ) পারমাণবিক ভর ও পারমাণবিক সংখ্যা
- ঘ) ভর সংখ্যা ও প্রোটন সংখ্যা
১১১. 17 টি ইলেকট্রন বিশিষ্ট পরমাণুর গ্রুপ ও পর্যায় কোনটি? (প্রয়োগ)
- ক) ২য় পর্যায়-4 গ্রুপ খ) ৩য় পর্যায়-15 গ্রুপ
- গ) ৪র্থ পর্যায়-7 গ্রুপ ● ৩য় পর্যায়-17 গ্রুপ
১১২. 37Rb এর সর্ববহিঃস্থ স্তরে কতটি ইলেকট্রন আছে? (প্রয়োগ)
- ক) 4টি খ) 2টি
- গ) 18টি ● 1টি
১১৩. পর্যায় সারণিতে K এর অবস্থান কোন পর্যায়ে? (জ্ঞান)
- ক) দ্বিতীয় পর্যায়ে খ) তৃতীয় পর্যায়ে
- চতুর্থ পর্যায়ে ঘ) পঞ্চম পর্যায়ে
১১৪. পর্যায় সারণিতে নাইট্রোজেনের অবস্থান কোথায়? (জ্ঞান)
- ২য় পর্যায়ের-15 গ্রুপে(খ) ৩য় পর্যায়ের-1 গ্রুপে
- গ) ৫ম পর্যায়ের-2 গ্রুপে(ঘ) ৫ম পর্যায়ের-3 গ্রুপে
১১৫. সর্ববহিঃস্থ স্তরে ২টি ইলেকট্রন থাকবে কোনটির? (উচ্চতর দক্ষতা)
- ম্যাগনেসিয়ামের খ) কার্বনের
- গ) ক্লোরিনের ঘ) ফ্লোরিনের
১১৬. Fe<sub>26</sub>, Co<sub>27</sub>, Ni<sub>28</sub> পর্যায় সারণির কোন পর্যায়ে স্থান পেয়েছে? (প্রয়োগ)
- ক) 1 খ) 2
- গ) 14 ● 4



- ক) গ্রুপ-2                      খ) গ্রুপ-13  
● গ্রুপ-14                      ঘ) গ্রুপ-17

১২৭. পঞ্চম পর্যায়ের মৌল কোনটি? (উচ্চতর দক্ষতা)

- Ag                      খ) Br  
গ) Pt                      ঘ) Cr

১২৮. পর্যায় সারণিতে সোডিয়ামের অবস্থান কোথায়? (জ্ঞান)

- 1 গ্রুপের তৃতীয় পর্যায়ে খ) 17 গ্রুপের তৃতীয় পর্যায়ে  
গ) 13 গ্রুপের প্রথম পর্যায়ে ঘ) 1 গ্রুপের প্রথম পর্যায়ে

১২৯. পর্যায় সারণিতে ফসফরাসের অবস্থান কোথায়? (জ্ঞান)

- ক) ৩য় পর্যায়, 2 শ্রেণিতে খ) ২য় পর্যায়, 2 শ্রেণিতে  
● ৩য় পর্যায়, 15 শ্রেণিতে ঘ) ২য় পর্যায়, 15 শ্রেণিতে

১৩০. সালফারের ইলেকট্রন বিন্যাস 2, 8, 6 হলে পর্যায় সারণিতে এর অবস্থান কোন পর্যায়ে?  
(প্রয়োগ)

- ক) ৬ষ্ঠ পর্যায়ে                      ● ৩য় পর্যায়ে  
গ) ২য় পর্যায়ে                      ঘ) ৪র্থ পর্যায়ে

১৩১. একটি মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাস 2, 8, 18, 8, 2 হলে পর্যায় সারণিতে মৌলটির অবস্থান কোথায়?  
(অনুধাবন)

- ক) ২য় পর্যায়ের 6 শ্রেণিতে ● ৫ম পর্যায়ের 2 শ্রেণিতে  
গ) ২য় পর্যায়ের 2 শ্রেণিতে ঘ) ৫ম পর্যায়ের 1 শ্রেণিতে

১৩২. একটি মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাস 2, 8, 2 হলে পর্যায় সারণিতে তার অবস্থান কোথায়?  
(অনুধাবন)

- ক) ২য় পর্যায়ের 2 গ্রুপে খ) ২য় পর্যায়ের 6 গ্রুপে  
● ৩য় পর্যায়ের 2 গ্রুপে ঘ) ৬ষ্ঠ পর্যায়ের 2 গ্রুপে

১৩৩. 'X' মৌলটির পারমাণবিক সংখ্যা 28 হলে পর্যায় সারণিতে তার অবস্থান কোথায়?  
(প্রয়োগ)

- ক) ৩য় পর্যায় ও গ্রুপ 7 ● ৪র্থ পর্যায় ও গ্রুপ 10  
গ) ৫ম পর্যায় ও গ্রুপ 11 ঘ) ৪র্থ পর্যায় ও গ্রুপ 12

১৩৪. X ও Y মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাসের সর্বশেষ স্তরের ইলেকট্রন সংখ্যা 1 ও 2 হলে মৌলগুলো কোন গ্রুপের অন্তর্ভুক্ত হবে? (প্রয়োগ)

- 1 ও 2                      খ) 3 ও 4  
গ) 5 ও 6                      ঘ) 7 ও 8

১৩৫. 11 পারমাণবিক সংখ্যাবিশিষ্ট মৌলটির পর্যায় সারণিতে অবস্থান কোথায়? (প্রয়োগ)

ক) গ্রুপ 2 পর্যায় 2 ● গ্রুপ 1 পর্যায় 3

গ) গ্রুপ 13 পর্যায় 1 ঘ) গ্রুপ 1 পর্যায় 7

১৩৬. পর্যায় সারণিতে বোরনের অবস্থান কোথায়? (প্রয়োগ)

ক) দ্বিতীয় পর্যায়ে 2 গ্রুপে ● দ্বিতীয় পর্যায়ে 13 গ্রুপে

গ) তৃতীয় পর্যায়ের 2 গ্রুপে ঘ) তৃতীয় পর্যায়ের 13 গ্রুপে

১৩৭. অ্যালুমিনিয়ামের অবস্থান পর্যায় সারণিতে ৩য় পর্যায়ে হওয়ার কারণ কী? (অনুধাবন)

● এর পরমাণুতে ইলেকট্রনসমূহ তিনটি শক্তিস্তরে বিন্যস্ত থাকে

খ) এর পরমাণুর সর্বশেষ শক্তিস্তরে তিনটি ইলেকট্রন আছে

গ) এর পারমাণবিক সংখ্যা 3

ঘ) অ্যালুমিনিয়ামের পারমাণবিক ভরকে 3 দ্বারা ভাগ করা যায়

১৩৮. ম্যাগনেসিয়ামের অবস্থান পর্যায় সারণির 2 নং শ্রেণিতে কেন? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) ম্যাগনেসিয়ামের পরমাণুতে ইলেকট্রনসমূহ দুটি স্তরে থাকে

● ম্যাগনেসিয়াম পরমাণুর সর্বশেষ স্তরে দুইটি ইলেকট্রন আছে

গ) ম্যাগনেসিয়ামের যোজনী 2

ঘ) ম্যাগনেসিয়ামের ভর সংখ্যাকে 2 দ্বারা ভাগ করা যায়

১৩৯. পরমাণুর বহিঃস্থস্তরের ইলেকট্রনীয় কাঠামো  $s^2p^5$  হলে তার অবস্থান কোন গ্রুপে? (অনুধাবন)

● 7 খ) 10

গ) 12 ঘ) 15

১৪০.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$  ইলেকট্রন বিন্যাসবিশিষ্ট মৌলটির অবস্থান কোন গ্রুপে?

(প্রয়োগ)

ক) 6 গ্রুপে খ) 7 গ্রুপে

● 18 গ্রুপে ঘ) 17 গ্রুপে

১৪১. পর্যায় সারণির 1 গ্রুপে Li-এর অবস্থানের কারণ কী? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) এর ইলেকট্রন বিন্যাস 1টি স্তরে বিভক্ত

● এর বহিঃস্থ শেলে 1টি ইলেকট্রন বিদ্যমান

গ) নিকটস্থ নিষ্ক্রিয় গ্যাস অপেক্ষা 1টি ইলেকট্রন কম আছে

ঘ) এর পারমাণবিক সংখ্যা Ne অপেক্ষা 1বেশি

১৪২. একটি মৌলের পারমাণবিক সংখ্যা 29; পর্যায় সারণিতে তার অবস্থান কোথায়? (অনুধাবন)

ক) চতুর্থ পর্যায়ে 1 গ্রুপে ● চতুর্থ পর্যায়ে 11 গ্রুপে

গ) তৃতীয় পর্যায়ে 15 গ্রুপে ঘ) প্রথম পর্যায়ে 7 গ্রুপে

১৪৩. পরমাণুর বহিঃস্থস্তরের ইলেকট্রনীয় কাঠামো  $3d^14s^2$ -এ মৌলের অবস্থান কোন গ্রুপে ও কোন পর্যায়ে ? (প্রয়োগ)

ক) গ্রুপ-13, পর্যায় 4 ● গ্রুপ-3, পর্যায় 4

গ) গ্রুপ-14, পর্যায় 3 ঘ) গ্রুপ-4, পর্যায় 3

১৪৪. কোন মৌলগুলো একই গ্রুপের অন্তর্গত?(উচ্চতর দক্ষতা)

● Li, Na, K খ) Fe, Ca, Ne

গ) Cu, Ag, Fe ঘ) C, N, O

১৪৫. ক্যালসিয়ামের ইলেকট্রন বিন্যাস কোনটি?(জ্ঞান)

ক) 2, 8, 8, 1 ● 2, 8, 8, 2

গ) 2, 8, 1 ঘ) 2, 8, 2

১৪৬. M একটি মৌল যার বহিঃস্থ স্তরে মৃৎক্ষার ধাতুর বহিঃস্থ স্তরের তুলনায় একটি ইলেকট্রন বেশি আছে এবং যার ইলেকট্রনগুলো ক্লোরিনের সমান সংখ্যক স্তর দখল করে। পর্যায় সারণিতে M এর অবস্থান কোথায় হবে? (উচ্চতর দক্ষতা)

● ৩য় পর্যায়ে 13 নং গ্রুপে খ) ৩য় পর্যায়ে 2 নং গ্রুপে

গ) ২য় পর্যায়ে 2 নং গ্রুপে ঘ) ২য় পর্যায়ে 13 নং গ্রুপে

১৪৭. যে মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাস 2, 3 পর্যায় সারণিতে তার অবস্থান কোথায়? (প্রয়োগ)

● দ্বিতীয় পর্যায়ের 3 শ্রেণিতে খ) দ্বিতীয় পর্যায়ের 7 শ্রেণিতে

গ) তৃতীয় পর্যায়ের 2 শ্রেণিতে ঘ) তৃতীয় পর্যায়ের 1 শ্রেণিতে

১৪৮. ক্লাসে স্যার একজন ছাত্রকে বললেন যে, 37 পারমাণবিক সংখ্যাবিশিষ্ট মৌলের নাম ও ইলেকট্রন বিন্যাস লেখ। ছাত্রটি সঠিক কোনটি লিখল?(উচ্চতর দক্ষতা)

ক্র. নং	মৌলের নাম	ইলেকট্রন বিন্যাস
●	রুবিডিয়াম	2, 8, 18, 8, 1
খ)	ব্রোমিন	2, 8, 18, 9
গ)	জার্মেনিয়াম	2, 8, 8, 18, 1
ঘ)	ক্রিপ্টন	2, 8, 18, 8, 1

১৪৯. শিক্ষক ক্লাসে একজন ছাত্রকে 14 পারমাণবিক সংখ্যা বিশিষ্ট মৌলের গ্রুপ ও পর্যায়ে নাম লিখতে বললেন। ছাত্রটি কোনটি লিখল?(উচ্চতর দক্ষতা)

ক্র. নং	মৌলের নাম	গ্রুপ	পর্যায়
ক	সালফার (S)	4	৩য়
খ	পটাশিয়াম (K)	1	৪র্থ
●	সিলিকন (Si)	14	৩য়
ঘ	ক্যালসিয়াম (Ca)	6	৪র্থ

১৫০. সোডিয়ামের অবস্থান পর্যায় সারণির 1 নং শ্রেণিতে হওয়ার কারণ কী? (অনুধাবন)
- ক) এর পারমাণবিক সংখ্যা 1  
 খ) এর পারমাণবিক ভর 1  
 ● এর সর্বশেষ শক্তিস্তরে 1টি ইলেকট্রন আছে  
 ঘ) এর ইলেকট্রন 1টি শক্তিস্তরে থাকে
১৫১. একটি মৌলের সর্বশেষ কক্ষপথে ৪টি ইলেকট্রন বিদ্যমান। মৌলটি পর্যায় সারণির কোন গ্রুপে অবস্থিত? (প্রয়োগ)
- ক) 2                      খ) 14  
 গ) 15                     ● 18
১৫২. কোন মৌলটি ৫ম পর্যায়ের 17 নং গ্রুপের মৌল? (অনুধাবন)
- ক) Sr                      খ) Rb  
 খ) Sn                     ● I
১৫৩. চতুর্থ পর্যায়ের 2 নং গ্রুপের মৌল কোনটি? (অনুধাবন)
- ক্যালসিয়াম (Ca)    খ) ক্রোমিয়াম (Cr)  
 গ) গোল্ড (Au)        ঘ) ম্যাগনেসিয়াম (Mg)
১৫৪. 17 নং গ্রুপের মৌলসমূহের শেষ কক্ষপথে কয়টি ইলেকট্রন থাকে? (জ্ঞান)
- ক) 4টি                    খ) 5টি  
 ● 7টি                    ঘ) 8টি
১৫৫. ক্যালসিয়াম পর্যায় সারণির কোন গ্রুপের সদস্য? (জ্ঞান)
- 2                        খ) 3  
 গ) 5                       ঘ) 6
১৫৬. পর্যায় সারণিতে Al এর অবস্থান কোথায়? (জ্ঞান)
- ক) গ্রুপ নং 11            খ) গ্রুপ নং 12  
 ● গ্রুপ নং 13            ঘ) গ্রুপ নং 15
১৫৭. Cr(24)-এর ইলেকট্রন বিন্যাস  $Ar-3d^5 4s^1$ । পর্যায় সারণিতে এর অবস্থান— (প্রয়োগ)

- কি ৪র্থ পর্যায়ের 1 নং গ্রুপে খি ৩য় পর্যায়ের 5 নং গ্রুপে  
 ● ৪র্থ পর্যায়ের 6 নং গ্রুপে ঘি ৫ম পর্যায়ের 6 নং গ্রুপে
১৫৮. জিঙ্কের ইলেকট্রন বিন্যাস–  $Ar-3d^{10} 4s^2$  হলে জিঙ্কের অবস্থান কোথায়? (প্রয়োগ)  
 কি গ্রুপ 2 খি গ্রুপ 10  
 ● গ্রুপ 12 ঘি গ্রুপ 15
১৫৯. আর্গনের পারমাণবিক সংখ্যা কত? (জ্ঞান)  
 কি 16 ● 18  
 গি 36 ঘি 54
১৬০. ৩য় পর্যায়ের কোনো মৌলের পরমাণুর সর্ববহিঃস্থ শক্তিস্তরে সাতটি ইলেকট্রন থাকলে সেটি কোন গ্রুপকে নির্দেশ করবে? (প্রয়োগ)  
 কি 7 গ্রুপ খি 14 গ্রুপ  
 ● 17 গ্রুপ ঘি 18 গ্রুপ
১৬১. একই গ্রুপের উপর থেকে নিচের দিকে ইলেকট্রন আসক্তির কীরূপ পরিবর্তন ঘটে? (অনুধাবন)  
 ● কমে খি বাড়ে  
 গি সমান থাকে ঘি কোনো পরিবর্তন হয় না
১৬২. পর্যায় সারণিতে ক্ষার ধাতু ও হ্যালোজেনসমূহের সক্রিয়তা কেমন? (উচ্চতর দক্ষতা)  
 কি সমান খি সামান্য কম বেশি  
 ● বিপরীতমুখী ঘি একই
১৬৩. E ও F দুটি নমুনা মৌল, যাদের পারমাণবিক সংখ্যা যথাক্রমে 37 এবং 55। মৌল দুটির আকারের ক্রম নিচের কোন সম্পর্কটি অনুযায়ী হবে? (উচ্চতর দক্ষতা)  
 কি  $2F = 3E$  খি  $F = E$   
 ●  $F > E$  ঘি  $F < E$
১৬৪. ক্ষার ধাতুসমূহের রাসায়নিক ক্রিয়াশীলতার ক্রম কোনটি? (উচ্চতর দক্ষতা)  
 কি  $Cs > K > Li > Na > Rb$  খি  $Cs < K < Na < Li < Rb$   
 গি  $Cs < Rb < K < Li < Na$  ●  $Cs > Rb > K > Na > Li$
১৬৫. নিচের কোন মৌলটির ইলেকট্রন আসক্তি সবচেয়ে বেশি? (উচ্চতর দক্ষতা)  
 ● F খি C  
 গি O ঘি B
১৬৬. একই পর্যায়ের বাম থেকে ডানে আয়নিকরণ শক্তির কীরূপ পরিবর্তন ঘটে? (অনুধাবন)  
 কি কমে ● বাড়ে  
 গি অপরিবর্তিত থাকে ঘি সমান
১৬৭. কোন মৌলটির পারমাণবিক আকার ছোট? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) Na                      ● S

গ) Rb                      ঘ) Mg

১৬৮. পারমাণবিক আকারের সঠিক অধঃক্রম কোনটি? (উচ্চতর দক্ষতা)

● Mg > Al > Si    খ) P > Cl > S

গ) Al > Cl > S    ঘ) S > P > Na

১৬৯. কোনটির গলনাঙ্ক সবচেয়ে কম? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) Na    খ) K    গ) Rb    ● Cs

১৭০. একই গ্রুপের যতই নিচের দিকে যাওয়া যায় পরমাণুর পারমাণবিক আকারের কীরূপ পরিবর্তন হয়?  
(জ্ঞান)

● বাড়তে থাকে

খ) হ্রাস পেতে থাকে

গ) অপরিবর্তিত থাকে

ঘ) বাড়তে বাড়তে এক সময় কমতে থাকে

১৭১. কোন বাক্যটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) গ্রুপ 1 মৌলসমূহকে মৃৎক্ষার ধাতু বলা হয়

খ) গ্রুপ 17 মৌলসমূহকে ক্ষার ধাতু বলা হয়

● একই গ্রুপে গলনাংক পারমাণবিক সংখ্যার সাথে বৃদ্ধি পায়

ঘ) একই গ্রুপে স্ফুটনাংক পারমাণবিক সংখ্যার সাথে হ্রাস পায়

১৭২. মৌলসমূহের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্মাবলি তাদের কী অনুযায়ী পর্যায়ক্রমে আবর্তিত হয়? (জ্ঞান)

ক) ভর সংখ্যা              খ) পারমাণবিক ভর

● পারমাণবিক সংখ্যা    ঘ) ইলেকট্রন সংখ্যা

১৭৩. গ্রুপ 1-এ যত নিচের দিকে যাওয়া যায় তত কী হয়? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) পারমাণবিক ভর কমে              ● সক্রিয়তা বৃদ্ধি পায়

গ) সক্রিয়তা কমে    ঘ) পারমাণবিক আকার কমে

১৭৪. কোনটি উপধাতু? (জ্ঞান)

ক) পারদ                      ● সিলিকন

গ) জিংক                      ঘ) কপার

১৭৫. সক্রিয়তার সঠিক ক্রম কোনটি? (অনুধাবন)

● ফ্লোরিন > ক্লোরিন > ব্রোমিন > আয়োডিন

খ) ক্লোরিন > ফ্লোরিন > আয়োডিন > ব্রোমিন

গ) ব্রোমিন > ক্লোরিন > ফ্লোরিন > আয়োডিন

ঘ) ক্লোরিন > ব্রোমিন > আয়োডিন > ফ্লোরিন

১৭৬. মৃৎক্ষার ধাতুসমূহের সক্রিয়তার ক্রম কোনটি? (অনুধাবন)
- Ba > Sr > Ca > Mg > Be    (খ) Ba > Mg > Ca > Sr > Ba  
 (গ) Ca > Mg > Be > Sr > Ba    (ঘ) Be > Mg > Ca > Ba > Sr
১৭৭. কোন মৌলটির পারমাণবিক আকার সবচেয়ে বেশি? (উচ্চতর দক্ষতা)
- (ক) Rb    (খ) Sr    (গ) Ca    ● Cs
১৭৮. একই পর্যায়ে যতই ডানে যাওয়া যায় ততই মৌলসমূহের ধাতব ধর্ম কীরূপ হয়? (জ্ঞান)
- হ্রাস পায়    (খ) বৃদ্ধি পায়  
 (গ) অপরিবর্তিত থাকে    (ঘ) তীব্র হয়
১৭৯. অপধাতুর বৈশিষ্ট্য কোনটি? (অনুধাবন)
- ধাতু ও অধাতু উভয়ের বৈশিষ্ট্য বহন করে  
 (খ) ধাতু ও অধাতু কোনোটিরই বৈশিষ্ট্য বহন করে না  
 (গ) নির্দিষ্ট সময় পর পর ধাতু ও অধাতুর বৈশিষ্ট্য বহন করে  
 (ঘ) কখনো ধাতু, কখনো অধাতু, কখনো স্বতন্ত্র আচরণ করে
১৮০. কোনো পর্যায়ের সর্ব ডান থেকে সর্ব বামে গেলে মৌলসমূহের গলনাংক ও স্ফুটনাংকের কী ধরনের পরিবর্তন হয়? (অনুধাবন)
- প্রথমে বৃদ্ধি পেলেও পরে হ্রাস পায়  
 (খ) প্রথমে হ্রাস পেলেও পরে বৃদ্ধি পায়  
 (গ) হ্রাস পেতে থাকে    (ঘ) অপরিবর্তিত থাকে  
 (গ) d    (ঘ) f
১৮১. নিচের কোনটি মুদ্রা ধাতু?
- Au    (খ) Hg  
 (গ) Na    (ঘ) Zn
১৮২. একই গ্রুপের নিচ থেকে উপরে— (অনুধাবন)
- i. পরমাণুর আকার হ্রাস পায়  
 ii. ধাতব ধর্ম হ্রাস পায়  
 iii. আয়নিকরণ শক্তি বৃদ্ধি পায়
- নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii    (খ) i ও iii    (গ) ii ও iii    ● i, ii ও iii
১৮৩. একটি গ্রুপের উপর থেকে নিচে— (অনুধাবন)
- i. পারমাণবিক আকার বৃদ্ধি পায়  
 ii. আয়নিকরণ শক্তি কমে  
 iii. তড়িৎ ঋণাত্মকতার মান বৃদ্ধি পায়
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৮৪. পর্যায় সারণিতে গ্রুপ-2 এর মৌলসমূহের যতই নিচের দিকে যাওয়া যায় ততই— (উচ্চতর দক্ষতা)

- ইলেকট্রনের একটি নতুন শক্তিস্তর যুক্ত হয়
  - পারমাণবিক আকার বৃদ্ধি পায়
  - মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তি বৃদ্ধি পায়
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৮৫. গ্রুপ-3 এর ক্ষেত্রে— (উচ্চতর দক্ষতা)

- যত নিচের দিকে, তত তড়িৎ ঋণাত্মকতা বৃদ্ধি পায়
  - যত নিচের দিকে, মৌলসমূহের আকার তত বড়
  - সক্রিয়তা 1 নং গ্রুপ অপেক্ষা বেশি হয়
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৮৬. একই পর্যায়ে যত ডান দিকে যাওয়া যায় ততই— (অনুধাবন)

- পরমাণুর আকার হ্রাস পায়
  - ধাতব ধর্ম বৃদ্ধি পায়
  - আয়নিকরণ শক্তি বৃদ্ধি পায়
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৮৭. পর্যায় সারণিতে 17 নং গ্রুপে যতই নিচের দিকে যাওয়া যায় ততই— (অনুধাবন)

- মৌলের পারমাণবিক ভর কমে
  - মৌলের ইলেকট্রন আসক্তি কমে যায়
  - পারমাণবিক আকার বৃদ্ধি পায়
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৮৮. নিচের কোনটি পর্যায় সারণির ক্ষার ধাতুসমূহের সাথে অবস্থান করে? (অনুধাবন)

- ফ্লোরিন
- বোরন
- হিলিয়াম
- হাইড্রোজেন

১৮৯. যেসব মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাসে d-অরবিটাল আংশিক পূর্ণ থাকে তাদের কী বলা হয়?

(জ্ঞান)

(ক) d-ব্লক মৌল (খ) p-ব্লক মৌল

● অবস্থান্তর মৌল (ঘ) s-ব্লক মৌল

১৯০. কোনটি মৃৎক্ষার ধাতু? (অনুধাবন)
- ক) Cu                      খ) Zn  
 ● Sr                      ঘ) Mg
১৯১. নিষ্ক্রিয় গ্যাসসমূহ কেমন? (অনুধাবন)
- ক) দ্বিপরমাণুক              ● এক পরমাণুক  
 গ) সবসময় যৌগ              ঘ) ত্রিপরমাণুক
১৯২. নিষ্ক্রিয় গ্যাসসমূহের সর্বশেষ স্তর কেমন থাকে? (অনুধাবন)
- ক) আংশিক পূর্ণ              খ) অর্ধপূর্ণ  
 ● পূর্ণ                      ঘ) সম্পূর্ণ
১৯৩. গ্রুপ-17 এর মৌলসমূহ কী গঠন করে? (অনুধাবন)
- হ্যালাইড                      খ) ক্লোরাইড  
 গ) হাইড্রক্সাইড              ঘ) অক্সাইড
১৯৪. কোনটি হ্যালোজেন? (অনুধাবন)
- ক) বোরন                      খ) বিসমাথ  
 গ) এন্টিমনি                      ● আয়োডিন
১৯৫. মৃৎক্ষার ধাতু বলা হয় কোন শ্রেণির মৌলসমূহকে? (জ্ঞান)
- ক) 1                              ● 2  
 গ) 17                              ঘ) 18
১৯৬. পর্যায় সারণিতে 17 নং গ্রুপের কতটি মৌলকে হ্যালোজেন বলা হয়? (জ্ঞান)
- ক) 4টি                              ● 5টি  
 গ) 6টি                              ঘ) 7টি
১৯৭. কোনটি মুদ্রা ধাতু? (অনুধাবন)
- ক) লিথিয়াম                      খ) ক্রোমিয়াম  
 ● সোনা                      ঘ) পারদ
১৯৮. কয়টি মৌল ক্ষার ধাতু হিসেবে পরিচিত? (জ্ঞান)
- ক) 4টি                              খ) 5টি  
 ● 6টি                              ঘ) 9টি
১৯৯. কোন মৌলসমূহ দ্বিমৌল অণু তৈরি করে? (অনুধাবন)
- ক) মৃৎক্ষার                      ● হ্যালোজেন  
 গ) চালকোজেন              ঘ) অবস্থান্তর মৌলসমূহ
২০০. কোন গ্রুপের মৌলসমূহ মাটিতে থাকে? (জ্ঞান)
- ক) 1                              ● 2

- গ) 7                      ঘ) 17
২০১. হ্যালোজেন শব্দের অর্থ কী? (জ্ঞান)
- ক) চিনি গঠনকারী      খ) হালকা গ্যাস  
 ● লবণ গঠনকারী      ঘ) তরল পানি
২০২. সর্ববামের অবস্থান্তর মৌলসমূহ কী ধরনের যৌগ গঠন করে? (অনুধাবন)
- ক) নিষ্ক্রিয়              ● আয়নিক  
 গ) সমযোজী              ঘ) সন্নিবেশ সমযোজী
২০৩. নিষ্ক্রিয় গ্যাসসমূহ রাসায়নিকভাবে অন্য কোনো পরমাণুর সাথে যৌগ গঠনে আগ্রহ প্রদর্শন করে না কেন? (উচ্চতর দক্ষতা)
- সর্ববহিঃস্থ শক্তিস্তর পূর্ণ থাকায়  
 খ) সর্ববহিঃস্থ শক্তিস্তর আংশিক পূর্ণ থাকায়  
 গ) সর্ববহিঃস্থ শক্তিস্তর অর্ধপূর্ণ থাকায়  
 ঘ) সর্ববহিঃস্থ শক্তিস্তর কখনো পূর্ণ থাকে না বলে
২০৪. গ্রুপ 11-এর মৌলসমূহকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
- ক) ক্ষারধাতু              খ) মৃৎক্ষার ধাতু  
 ● মুদ্রাধাতু              ঘ) হ্যালোজেন
২০৫. মুদ্রাধাতু কোনগুলো? (অনুধাবন)
- ক) Cu, Hg, Au      খ) Zn, Cu, Co  
 গ) Au, Pt, Zn      ● Cu, Ag, Au
২০৬. 1 নং গ্রুপের মৌলসমূহকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
- ক) অবস্থান্তর ধাতু      খ) হ্যালোজেন  
 গ) মৃৎক্ষার ধাতু      ● ক্ষার ধাতু
২০৭. কোন মৌলটি অবস্থান্তর মৌল? (অনুধাবন)
- ক) Sc                      খ) Mg  
 ● Fe                      ঘ) Zn
২০৮. সোডিয়ামের সঙ্গে কোন মৌলটির ধর্মের মিল সবচেয়ে বেশি? (অনুধাবন)
- ক) কপার                      খ) অ্যালুমিনিয়াম  
 ● পটাসিয়াম              ঘ) ক্যালসিয়াম
২০৯. কোন মৌলের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম প্রায় একই ধরনের? (অনুধাবন)
- ক) অক্সিজেন ও হাইড্রোজেন      খ) নাইট্রোজেন ও অক্সিজেন  
 ● সোডিয়াম ও পটাসিয়াম      ঘ) ম্যাগনেসিয়াম ও হিলিয়াম
২১০. মৃৎক্ষারীয় ধাতুর অবস্থান কোন গ্রুপে? (জ্ঞান)

ক 1                      ● 2

গ 11                      ঘ 12

২১১. পর্যায় সারণিতে হ্যালোজেনসমূহের অবস্থান কোথায়? (জ্ঞান)

ক গ্রুপ 1                      খ গ্রুপ 2

গ গ্রুপ 16                      ● গ্রুপ 17

২১২. পর্যায় সারণিতে নিষ্ক্রিয় গ্যাসের অবস্থান কোন গ্রুপে? (জ্ঞান)

ক 15                      খ 16

গ 17                      ● 18

২১৩. Cs ও Fr ক্ষারধাতু দুটি— (প্রয়োগ)

i. আয়নিক যৌগ তৈরি করে

ii. পানির সাথে বিক্রিয়া করে  $H_2$  গ্যাস তৈরি করে

iii. ক্ষার দ্রবণ প্রস্তুত করে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২১৪. হ্যালোজেনসমূহের রাসায়নিক ক্রিয়ায়—(অনুধাবন)

i. হ্যালাইড আয়ন তৈরি হয়

ii. দ্বিমৌল অণু তৈরি করে

iii. আয়নিক যৌগ তৈরি করে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২১৫. হ্যালোজেনসমূহ— (অনুধাবন)

i. সামুদ্রিক লবণ থেকে পাওয়া যায়

ii. ইলেকট্রন ভাগাভাগি করে

iii. লবণ গঠন করে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২১৬. গ্রুপ 3 থেকে 11 পর্যন্ত মৌলসমূহ—

i. অধাতব পদার্থ হিসেবে ব্যবহৃত হয়

ii. ইলেকট্রন প্রদান করে

iii. নিজস্ব বর্ণ ধারণ করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i খ ii গ i ও ii ● ii ও iii
২১৭. মৃৎক্ষার ধাতুসমূহের— (উচ্চতর দক্ষতা)  
 i. অবস্থান 2নং গ্রুপে  
 ii. মূল উৎস সামুদ্রিক লবণ  
 iii. অক্সাইডসমূহ পানিতে ক্ষারীয় দ্রবণ তৈরি করে  
 নিচের কোনটি সঠিক?
- ক i ও ii ● i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
২১৮. গ্রুপ 17-তে অবস্থিত মৌলসমূহ—(উচ্চতর দক্ষতা)  
 i. লবণ গঠনকারী  
 ii. নিজেরা ত্রিমৌল অণু তৈরি করে  
 iii. ইলেকট্রন ভাগাভাগির মাধ্যমে হ্যালাইড তৈরি করে  
 নিচের কোনটি সঠিক?
- ক i ও ii ● i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
২১৯.  $Al_2O_3 + 2NaOH = 2NaAlO_2 + H_2O$  বিক্রিয়াটি কার অল্প ধর্মের প্রমাণ দেয়?  
 (উচ্চতর দক্ষতা)
- ক  $Al(OH)_3$  ●  $Al_2O_3$   
 গ  $NaOH$  ঘ  $H_2O$
২২০. মৃৎক্ষার ধাতুর মৌলসমূহ সারণির যে গ্রুপে অবস্থিত, সে গ্রুপের মৌলের পানির সাথে কীরূপ সাধারণ বিক্রিয়া ঘটবে?  
 (উচ্চতর দক্ষতা)
- ক  $M + H_2O \rightarrow MOH + H_2$  খ  $M_2 + H_2O \rightarrow 2MOH$   
 ●  $M + H_2O \rightarrow M(OH)_2 + H_2$  ঘ  $M + H_2O \rightarrow MO + H_2$
২২১. হ্যালোজেন গোত্রের কোন সদস্যটি পানির সাথে সবচেয়ে তীব্রভাবে বিক্রিয়া করে? (জ্ঞান)
- ক ক্লোরিন ● ফ্লোরিন  
 গ আয়োডিন ঘ ব্রোমিন
২২২. 16 গ্রুপের মৌলের অক্সাইড কোনটি? (অনুধাবন)
- $SO_3$  খ  $MgO$   
 গ  $Al_2O_3$  ঘ  $Cl_2O_7$
২২৩. পর্যায় সারণিতে 15 নং গ্রুপের মৌলের অক্সাইড কোনটি? (প্রয়োগ)
- ক  $CO_2$  ●  $NO_2$   
 গ  $SO_2$  ঘ  $SiO_2$
২২৪. চূনের পানিতে অতিরিক্ত পরিমাণ  $CO_2$  চালনা করলে চূনের পানির কী পরিবর্তন হয়?  
 (প্রয়োগ)

- ক) সাদা হয়       খ) ঘোলাটে হয়  
 ● পরিকার হয়       ঘ) জমে যাবে
২২৫.  $Al_2O_3$  পানির সাথে বিক্রিয়ায় কী উৎপন্ন করে? (প্রয়োগ)
- $Al(OH)_3$        খ)  $AlH_3$   
 গ)  $Al_2(OH)_3$        ঘ)  $AlH_2O$
২২৬.  $Cl_2O_7$  পানির সাথে বিক্রিয়া করে কী তৈরি করে? (অনুধাবন)
- ক)  $Cl_2$        খ)  $HOCl$   
 ●  $HClO_4$        ঘ)  $HCl$
২২৭.  $Na + H_2O \rightarrow NaOH + (X) (g)$ ; X কী? (প্রয়োগ)
- ক)  $N_2$        ●  $H_2$   
 গ)  $O_2$        ঘ)  $Na_2O$
২২৮. হ্যালোজেনসমূহের অক্সাইডের প্রকৃতি কীরূপ? (জ্ঞান)
- ক্ষারীয়       খ) অম্লীয়  
 গ) উভধর্মী       ঘ) নিরপেক্ষ
২২৯. পর্যায় সারণির বাম থেকে ডান দিকে অগ্রসর হলে মৌলের অক্সাইডের কোন ধর্ম বৃদ্ধি পায়? (জ্ঞান)
- অম্ল       খ) ক্ষার       গ) উভধর্ম       ঘ) লবণ
২৩০. পানির সাথে ক্ষারধাতুর বিক্রিয়ায় কী উৎপন্ন হয়? (প্রয়োগ)
- ক) অক্সিজেন       খ) হ্যালাইড  
 ● হাইড্রোজেন       ঘ) হাইড্রাইড
২৩১. অবস্থান্তর মৌলসমূহ পর্যায় সারণির কোন গ্রুপে অবস্থিত?
- ক) গ্রুপ-1 থেকে গ্রুপ-7       ● গ্রুপ-3 থেকে গ্রুপ-11  
 গ) গ্রুপ-8 থেকে গ্রুপ-17       ঘ) গ্রুপ-5 থেকে গ্রুপ-11
২৩২. কে পারমাণবিক সংখ্যা আবিষ্কার করেন?
- ক) রাদারফোর্ড       খ) ডাল্টন  
 গ) বোর       ● মোসলে
২৩৩. কোনটি উপধাতু?
- B       খ) Na  
 গ) Al       ঘ) P
২৩৪. নিচের কোনটির আয়নিকরণ শক্তি সবচেয়ে কম?
- ক) Be       ● B  
 গ) C       ঘ) V

২৩৫. কঠিন অবস্থায় থাকে—

ক)  $O_2$                       ● P

গ) Br                              ঘ) Cl

২৩৬. হ্যালোজেন মৌলের তড়িৎ ঋণাত্মকতা বৃদ্ধির কোন ক্রমটি সঠিক?

●  $F > Cl > Br > I$     খ)  $F > Br > Cl > I$

গ)  $Cl > F > Br > I$     ঘ)  $Cl > F > Br > I$

২৩৭. পর্যায় সারণিতে আর্সেনিকের অবস্থান কোন গ্রুপে?

ক) গ্রুপ 13                      খ) গ্রুপ 14

● গ্রুপ 15                      ঘ) গ্রুপ 16

২৩৮. পর্যায় সারণির 2নং গ্রুপের মৌলসমূহের জারণ সংখ্যা কত?

ক) 0                              খ) -1

গ) +1                            ● +2

২৩৯. একটি মৌলের তৃতীয় শক্তিস্তরে ৩টি ইলেকট্রন আছে। এর গ্রুপ কত?

● III                              খ) VII

গ) IV                              ঘ) XIII

২৪০. 2012 সাল পর্যন্ত সর্বমোট শনাক্তকৃত মৌলের সংখ্যা কতটি?

ক) 98                              খ) 112

গ) 114                            ● 118

২৪১. 109 পারমাণবিক সংখ্যার মৌল কোনটি?

ক) Sg                              ● Mt

গ) Bh                              ঘ) Hs

২৪২. আর্গনের পারমাণবিক ভর কত?

ক) 38                              খ) 39

● 40                              ঘ) 43

২৪৩. কোনটির ব্যাসার্ধ সবচেয়ে কম?

ক)  $Na^+$                             ●  $Mg^{2+}$

গ) Cl                              ঘ) Ar

২৪৪. চূনাপাথরের ধনাত্মক মৌলটি কোন পর্যায়ের অন্তর্ভুক্ত?

ক) ২য়                              খ) ৩য়

● ৪র্থ                              ঘ) ১ম

২৪৫. কোনটির গলনাঙ্ক সবচেয়ে কম?

ক) Na                              খ) K

- গ) Rb                       ● Cs  
 ২৪৬. পর্যায় সারণির ৬ষ্ঠ পর্যায়ে কয়টি মৌল আছে?  
 ● 11                       খ) 12  
 গ) 13                       ঘ) 14
২৪৭. লেড (Pb) পর্যায়ে সারণির কোন গ্রুপের মৌল?  
 ক) ৮                       খ) ১৮  
 ● ৩২                       ঘ) ৩৩
২৪৮. মুদ্রা ধাতু পর্যায় সারণির কোন গ্রুপে অবস্থিত?  
 ● 11                       খ) 12  
 গ) 13                       ঘ) 14
২৪৯. ল্যাভয়সিয়ে কত সালে প্রথম মৌলসমূহকে তিন ভাগে ভাগ করে?  
 ক) ১৭৭৯                       খ) ১৭৯৯  
 ● ১৭৮৯                       ঘ) ১৮৭৯
২৫০. ব্যতিক্রমী পর্যায় কোনগুলো?  
 ● ৬ ও ৭                       খ) ৭ ও ৮  
 গ) ৩ ও ৪                       ঘ) ৫ ও ৬
২৫১. ডোবেরাইনারের ত্রয়ী সূত্র প্রকাশিত হয় কত সালে?  
 ক) 1819                       খ) 1839  
 ● 1829                       ঘ) 1929
২৫২. পর্যায় সারণির জনক কে?  
 ক) ডাল্টন                       খ) ডোবেরাইনার  
 ● মেন্ডেলিফ                       ঘ) মেয়ার
২৫৩. অপধাতু কোনটি?  
 ক) Mg     খ) Na     ● Si     ঘ) Al
২৫৪. কোন মৌলের পারমাণবিক ব্যাসার্ধ সবচেয়ে কম?                      [ঢা. বো. '১৫]  
 ক) Na     ● S     গ) Rb     ঘ) Mg
২৫৫. পর্যায় সারণির বাম দিকের মৌলগুলো কী?  
 ● ধাতু                       খ) অধাতু  
 গ) অপধাতু                       ঘ) নিষ্ক্রিয় মৌল
২৫৬. পারমাণবিক সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে একই গ্রুপে আকার কেমন হবে?  
 ক) কমে যাবে

● বাড়বে

গ) অপরিবর্তিত থাকে

ঘ) পারমাণবিক সংখ্যার সাথে সম্পৃক্ত নয়

২৫৭. কোন মৌলটি সবচেয়ে কম সক্রিয়?

ক) Br

● I

গ) Cl

ঘ) F

২৫৮. মৃৎক্ষার ধাতু কোনটি?

● Ca

খ) Li

গ) Na

ঘ) Fe

২৫৯. গ্রুপ-২ এর মৌলসমূহ—

i. মৃৎক্ষার ধাতু

ii. এদের অক্সাইডসমূহ পানিতে ক্ষারীয় দ্রবণ তৈরি করে

iii. প্রকৃতপক্ষে অবস্থান্তর মৌল

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও iii

খ) ii ও iii

● i ও ii

ঘ) i, ii ও iii

২৬০. Na, K, Pb মৌলসমূহ—

i. নরম

ii. নিম্ন স্ফুটনাঙ্কবিশিষ্ট

iii. উচ্চ স্ফুটনাঙ্কবিশিষ্ট

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও iii

খ) i ও ii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৬১. 

Mg	Al	X	P	S	Y
----	----	---	---	---	---

i. Y মৌলটির অক্সাইড অম্লীয়

ii. X ও Y দ্বারা গঠিত যৌগটির সংকেত  $XY_2$

iii. Mg ও Y দ্বারা গঠিত যৌগটির পানিতে দ্রবণীয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) ii ও iii

● i ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৬২. ক্যালসিয়াম একটি—

i. মৃৎক্ষার ধাতু

ii. ক্ষার ধাতু

iii. তড়িৎ ধনাত্মক ধাতু

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৩. একটি মৌলের শেষ কক্ষের ইলেকট্রন বিন্যাস  $3s^23p^5$  মৌলটি—

i. ১টি ইলেকট্রন ত্যাগ করে স্থিতিশীল হয়

ii. হ্যালোজেন group-এর সদস্য

iii. আণবিক গঠন দ্বি-পরমাণুক

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৪. পর্যায় সারণির 3-10নং গ্রুপের মৌলগুলো—

i. পরিবর্তনশীল যোজ্যতা প্রদর্শন করে

ii. রঙিন যৌগ গঠন করে

iii. সকলেই ধাতু

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৫. 53 পারমাণবিক সংখ্যাবিশিষ্ট মৌলটি—

i. একটি অধাতু

ii. এর বর্ণ ফিকে হলুদ

iii. সমযোজী যৌগ গঠন করে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৬.  $A = 1s^22s^22p^6$ ; এই ইলেকট্রন বিন্যাস থেকে বোঝা যায়—

i. A মৌলটি আর্গন

ii. যোজ্যতাস্তরে ইলেকট্রন সংখ্যা

iii. মৌলটি রাসায়নিকভাবে নিষ্ক্রিয়

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৭. ডোবেরাইনার ত্রয়ী সূত্র মেনে চলে—

i. Li, Na, K

ii. Cl, Br, I

iii. Fe, Co, Ni

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৮. যে সমস্ত মৌলের ইলেকট্রন  $d$  উপস্তরে প্রবেশ করে তা-

i.  $d$  ব্লক

ii. আন্তঃমৌল

iii. অবস্থান্তর মৌল

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

● i, ii ও iii