Chapter 01

आवर्त सारणी एवं आवर्ती गुणधर्म
(Periodic Table and Periodic Properties)

JEE RANKER'S STUFF

SINGLE CORRECT QUESTIONS

Q.1 निम्नलिखित में से किस तत्व की इलेक्ट्रॉन बन्धुता S से अधिक है?
(1) O (2) Se
(3) Te (4) इनमें से कोई नहीं

Q.2 निम्नलिखित कथनों के लिए सत्य के लिए सही अक्षर T और असत्य के लिए F दें।
(I) Mn के लिए, कोश संख्या 3 के लिए ऊर्जा का क्रम 3s = 3p = 3d है
(II) दीर्घ आवर्त सारणी के पाँचवें आवर्त में 32 तत्व उपस्थित हैं।
(III) Zr^{2+} ion के लिए, $\mu_m = \sqrt{8}BM$
(IV) f–ब्लॉक तत्वों के लिए सामान्य संयोजकता कोश इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $(n-2)f^{1-14}(n-1)d^{10}ns^2$ है।
(1) TTFT (2) TFFT (3) FFTF (4) FTTF

Q.3 निम्नलिखित प्रजातियों के लिए आयनन उर्जा का सही क्रम चुनें।
(1) Sc > La > Y (2) Sc > Y ≈ La
(3) Sc > Y > La (4) Sc < Y > La

Q.4 अम्लीय सामर्थ्य के लिए गलत क्रम चुनें।
(1) $CO_2 > CO$ (2) $SO_2 < SO_3$
(3) $HClO_2 > HOCl$ (4) $SiO_2 > CO_2$

Q.5 सबसे छोटे आकार के धनायन और ऋणायन क्रमशः उपस्थित हो सकते हैं
(1) H^+ और H^- (2) H^+ और F^-
(3) Li^+ और F^- (4) Li^+ और H^-

Q.6 यह मानते हुए कि तत्व सातवें आवर्त को पूरा करने के लिए बने हैं, आठवें आवर्त की क्षारीय मृदा धातु की परमाणु संख्या क्या होगी?
(1) 113 (2) 120 (3) 119 (4) 106

Q.7 परमाणु/आयनिक त्रिज्या का सही क्रम है:
(1) Sc > Ti > V > Cr
(2) Co > Ni > Cu > Zn
(3) $S^{2-} > Cl^- > O^{2-} > N^{3-}$
(4) इनमें से कोई नहीं

Q.8 पहला IE Na, Mg, Al और Si का बढ़ता क्रम है
(1) Na < Mg < Al < Si
(2) Na < Al < Mg < Si
(3) Na < Al < Si < Mg
(4) Na > Mg > Al > Si

Q.9 निम्नलिखित तत्वों की विद्युत ऋणात्मकता किस क्रम में बढ़ती है:
(1) C < N < Si < P (2) Si < P < C < N
(3) N < C < P < Si (4) C < Si < N < P

Q.10 Mg^{2+} आयनों की जलयोजन ऊर्जा किससे कम है:
(1) Al^{3+} (2) Ba^{2+}
(3) Na^+ (4) इनमें से कोई नहीं

Q.11 Na^+, Mg^{2+}, F^- तथा O^{2-} को समइलेक्ट्रॉनिक स्पीशीज मानते हुये उनकी त्रिज्याओं की बढती लम्बाई का क्रम बताइये –
(1) $F^- < O^{2-} < Mg^{2+} < Na^+$
(2) $Mg^{2+} < Na^+ < F^- < O^{2-}$
(3) $O^{2-} < F^- < Na^+ < Mg^{2+}$
(4) $O^{2-} < F^- < Mg^{2+} < Na^+$

Q.12 निम्न में से कौनसा एक एक्टीनॉयड नही है ?
(1) क्यूरियम (Z = 96) (2) केलिफोर्नियम (Z = 98)
(3) यूरेनियम (Z = 92) (4) टर्बियम (Z = 65)

Q.13 एक परमाणु के एक दिये गये कोश के s, p, d तथा f कक्षकों के इलेक्ट्रॉनों का उसके बाह्य कोश इलेक्ट्रॉनों पर परिरक्षण प्रभाव का क्रम है :
(1) s > p > d > f (2) f > d > p > s
(3) f < d < s < p (4) f > p > s > d

Q.14 Na, Mg, Al तथा Si की प्रथम आयनन एन्थेल्पी क्रम होगा :
(1) Na < Mg < Si < Al (2) Na > Mg > Al > Si
(3) Na < Mg < Al < Si (4) Na < Al < Mg < Si

Q.15 गेड़ोलिनियम का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास (परमाणु क्रमांक 64) है :
(1) [Xe] $4f^3\ 5d^5\ 6s^2$ (2) [Xe] $4f^7\ 5d^2\ 6s^1$
(3) [Xe] $4f^7\ 5d^1\ 6s^2$ (4) [Xe] $4f^8\ 5d^6\ 6s^2$

Q.16 तत्वों के वर्गीकरण के लिए कौनसा कथन सही नही है:
(1) तत्वों के गुणधर्म उनके परमाणु संख्याओं के आवर्ती फलन है।
(2) अधात्विक तत्व, धात्विक तत्वों से संख्या में कम है।

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

(3) संक्रमण तत्वों के लिए 3d-कक्षक, 3p-कक्षकों के बाद तथा 4s-कक्षकों के पहले इलेक्ट्रॉनों से भरे जाते है।
(4) एक आवर्त में बाई से दाई तरफ जाने पर। सामान्यतः तत्वों की प्रथम आयनन एनैल्पी परमाणु संख्या में वृद्धि के साथ बढ़ती है

Q.17 हेलोजनों में इलेक्ट्रॉन ग्रहण (इलेक्ट्रॉन ग्रहण एन्थेल्पी) में मुक्त ऊर्जा की मात्रा का सही क्रम है :
(1) F > Cl > Br > I (2) F < Cl < Br < I
(3) F < Cl > Br > I (4) F < Cl < Br < I

Q.18 आवर्त सारणी के दीर्घ रूप में आवर्त संख्या किसके बराबर होती है।
(1) आवर्त के किसी तत्व की चुम्बकीय क्वान्टम संख्या के बराबर।
(2) आवर्त के किसी तत्व की परमाणु संख्या के बराबर।
(3) आवर्त के किसी तत्व की अधिकतम मुख्य क्वान्टम संख्या के बराबर।
(4) आवर्त के किसी तत्व की अधिकतम द्विगंशी क्वान्टम संख्या के बराबर।

Q.19 तत्व जिनमें इलेक्ट्रॉन उत्तरोत्तर 4f-कक्षकों में भरे जाते है, कहलाते है –
(1) एक्टीनॉयड़ (2) संक्रमण तत्व
(3) लेन्थेनॉयड़ (4) हेलोजन

Q.20 निम्न में से कौनसा दी गई प्रजातियों के आकार का सही क्रम है –
(1) $I > I^- > I^+$ (2) $I^+ > I^- > I$
(3) $I > I^+ > I^-$ (4) $I^- > I > I^+$

Q.21 परमाणु क्रमांक 57 युक्त तत्व संबंधित होता है –
(1) s-ब्लॉक (2) p-ब्लॉक (3) d-ब्लॉक (4) f-ब्लॉक

Q.22 6^{th} आवर्त में P-ब्लॉक का अन्तिम तत्व किस बाह्यतम इलेक्ट्रॉनिक विन्यास से प्रदर्शित किया जाता है।
(1) $7s^2\ 7p^6$ (2) $5f^{14}\ 6d^{10}\ 7s^2\ 7p^0$
(3) $4f^{14}\ 5d^{10}\ 6s^2\ 6p^6$ (4) $4f^{14}\ 5d^{10}\ 6s^2\ 6p^4$

Q.23 कौनसा तत्व जिसका परमाणु क्रमांक नीचे दिया गया है, आवर्त सारणी के दीर्घ रूप की व्यवस्था में समायोजित नही होगा ?
(1) 107 (2) 118 (3) 126 (4) 102

Q.24 तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है जो समान वर्ग में परमाणु संख्या 43 के ठीक ऊपर है।
(1) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^5 4s^2$
(2) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^5 4s^3\ 4p^6$
(3) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^6 4s^2$
(4) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^7 4s^2$

Q.25 परमाणु क्रमांक 35, 53, तथा 85 युक्त सभी तत्व है –
(1) अक्रिस गैसे (2) हेलोजन
(3) भारी धातुऐं (4) हल्की धातुऐं

Q.26 चार तत्वों A, B, C तथा D के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास नीचे दिए गए हैं –
(A) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6$ (B) $1s^2\ 2s^2\ 2p^4$
(C) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^1$ (D) $1s^2\ 2s^2\ 2p^5$
निम्न में से कौनसा इलेक्ट्रॉन ग्रहण करने की बढ़ती प्रवृत्ति का सही क्रम है –
(1) A < C < B < D (2) A < B < C < D
(3) D < B < C <A (4) D < A < B < C

Q.27 उच्चतम आयनन विभव युक्त तत्व है
(1) ऑक्सीजन (2) नाइट्रोजन
(3) कार्बन (4) बोरोन

Q.28 निम्न में से कौनसे तत्व न्यूनतम आयनन विभव रखते है?
(1) Li (2) Cs (3) Mg (4) Ca

Q.29 कौनसे तत्व का आयनन विभव उच्चतम है?
(1) H (2) He (3) Ar (4) F

Q.30 नाइट्रोजन तथा ऑक्सीजन परमाणुओं का इलेक्ट्रॉन वोल्ट में प्रथम आयनन विभव क्रमशः है
(1) 14.6, 13.6 (2) 13.6, 14.6
(3) 13.6, 13.6 (4) 14.6, 14.6

Q.31 एक आवर्त में अधिकतम आयनन विभव किसके द्वारा दर्शाया जाता है
(1) क्षार धातुओं (2) अक्रिय गैसो
(3) प्रतिनिधी तत्वों (4) हेलोजनो

Q.32 नाइट्रोजन की आयनन ऊर्जा ऑक्सीजन से अधिक होती है क्योकि
(1) नाभिक, इलेक्ट्रॉनों के प्रति अधिक आकर्षण रखता है।
(2) अर्धपूरित p कक्षक अधिक स्थायी होते है
(3) नाइट्रोजन परमाणु छोटा होता है
(4) अधिक प्रतिभेदन प्रभाव

Q.33 निम्न तत्वों में (जिनके इलेक्ट्रॉनिक विन्यास नीचे दिये गये है) से कौनसा एक उच्चतम आयनन ऊर्जा रखता है
(1) [Ne] $3s^2\ 3p^1$ (2) [Ne] $3s^2\ 3p^3$
(3) [Ne] $3s^2\ 3p^2$ (4) $3d^{10}, 4s^2\ 4p^3$

Q.34 निम्न में से कौनसे संक्रमण में अधिकतम ऊर्जा खर्च होती है?
(1) $M^-(g) \rightarrow M(g)$ (2) $M^{2+}(g) \rightarrow M^{3+}(g)$
(3) $M^+(g) \rightarrow Mg^{2+}(g)$ (4) $M(g) \rightarrow M^+(g)$

Q.35 एक तत्व की द्वितीय तथा तृतीय आयनन ऊर्जाओं के मानो के बीच एक अचानक वृद्धि निम्न में से किस विन्यास से संबंधित होगी
(1) $1s^2, 2s^2\ 2p^6, 3s^1$ (2)$1s^2, 2s^2\ 2p^6, 3s^2\ 3p^1$
(3) $1s^2, 2s^2\ 2p^6, 3s^2\ 3p^2$ (4) $1s^2, 2s^2\ 2p^6, 3s^2$

Q.36 निम्न में गलत कथन है
(1) Al का प्रथम आयनन विभव Mg के प्रथम आयनन विभव से कम है
(2) Mg का द्वितीय आयनन विभव Na के द्वितीय आयनन विभव से अधिक है
(3) Na का प्रथम आयनन विभव Mg के प्रथम आयनन विभव से कम है

(4) Mg का तृतीय आयनन विभव Al के तृतीय आयनन विभव से ज्यादा है

Q.37 निम्न में से न्यूनतम स्थायी आयन को पहचानिये
(1) Li^- (2) Be^- (3) B^- (4) C^-

Q.38 निम्न में से किस तत्व कि अधिकतम इलेक्ट्रॉन बन्धुता रखता है?
(1) ऑक्सीजन (2) क्लोरीन
(3) फ्लोरीन (4) नाइट्रोजन

Q.39 X की इलेक्ट्रॉन बन्धुता किसके बराबर होगी
(1) X^- की इलेक्ट्रॉन बन्धुता
(2) X^- के आयनन विभव के
(3) X के आयनन विभव के
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q.40 निम्न में से कौनसी प्रजाती उच्चतम इलेक्ट्रॉन बन्धुता रखती है?
(1) I (2) Br (3) F (4) Cl

Q.41 इलेक्ट्रॉन बन्धुता का बढ़ता क्रम है :
(1) N < O < Cl < Al (2) O < N < Al < Cl
(3) N < Al < O < Cl (4) Cl < N < O < Al

Q.42 निम्नलिखित तत्वो की विद्युत ऋणात्मकता किस क्रम में बढ़ती है:
(1) C, N, Si, P (2) N, Si, C, P
(3) Si, P, C, N (4) P, Si, N, C

Q.43 श्रेणी में कार्बन, नाइट्रोजन, ऑक्सीजन तथा फ्लोरीन की श्रृंखला में विद्युतऋणात्मकता :–
(1) कार्बन से फ्लोरीन तक घटती है
(2) नियत रहती है
(3) कार्बन से ऑक्सीजन तक घटती है तथा इसके बाद बढ़ती है
(4) सामान्यतः कार्बन से फ्लोरीन तक बढ़ती है

Q.44 अधिक विद्युत ऋणात्मक तत्व का बाह्यतम इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है
(1) $ns^2\ np^3$ (2) $ns^2\ np^4$ (3) $ns^2\ np^5$ (4) $ns^2\ np^6$

Q.45 निम्न तत्वों में कौनसा एक उच्चतम विद्युतऋणात्मकता रखता है?
(1) I (2) Br (3) Cl (4) F

Q.46 निम्न में से कौनसा एक विन्यास एक धात्विक गुण को दर्शाता है?
(1) 2, 8, 2 (2) 2, 8, 4 (3) 2, 8, 7 (4) 2, 8, 8

Q.47 निम्न में सर्वाधिक अधात्विक तत्व है
(1) $1s^2, 2s^2\ 2p^6$ (2) $1s^2, 2s^2\ 2p^5$
(3) $1s^2, 2s^2\ 2p^4$ (4) $1s^2, 2s^2\ 2p^3$

Q.48 निम्न में से कौनसे वर्ग के परमाणु अधिक आसानी से इलेक्ट्रॉन मुक्त करते है?
(1) Li, Na, K (2) Cl, Br, I
(3) O, S, Se (4) N, P, As

Q.49 संक्रमण धातुओं के बाह्यतम विन्यासों में से कौनसा उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाता है
(1) $3d^3\ 4s^2$ (2) $3d^5\ 4s^1$ (3) $3d^5\ 4s^2$ (4) $3d^6\ 4s^2$

NUMERICAL VALUE TYPE QUESTIONS

Q.50 Zn^{+2} धनायन के लिए इलेक्ट्रॉन युग्मों की संख्या जिनका द्विगंशी क्वांटम संख्या = 0 है:

Q.51 निम्नलिखित क्रम पर विचार करें:
(i) HF > HCl > HBr > HI : लूईस क्षारीय गुण
(ii) $CH_4 < CCl_4 < CCF_4$: केन्द्रीय 'C'-परमाणु की विद्युतऋणात्मकता
(iii) $Mg^{2+} < K^+ < S^{2-} < Se^{2-}$: आयनिक त्रिज्या
(iv) Ni > Pd > Pt : आयनन ऊर्जा
(v) $As^{5+} > Sb^{5+} > Bi^{5+}$: स्थायी ऑक्सीकरण अवस्था
(vi) LiF > NaF > KF > RbF : जालक ऊर्जा
(vii) $F^-_{(aq.)} > Cl^-_{(aq.)} > Br^-_{(aq.)} > I^-_{(aq.)}$: विद्युत चालकता
(viii) $Li^+ < Mg^{2+} < Al^{3+}$: जलयोजन ऊर्जा
(ix) Cl > Br > F > I : इलेक्ट्रॉन बन्धुता
(x) $BeCl_2 > AlCl_3 < SiCl_4$: लुईस अम्लीय गुण
फिर $|x - y|^2$ के मान की गणना करें, जहां x और y क्रमशः सही और गलत क्रम हैं।

Q.52 दिए गए तत्वों में से प्रतिनिधि तत्वों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए: Cd, Nb, Ta, Te, Ra, Mo, Po, Pd, Tc

Q.53 कुल कई युग्म हैं, जिनमें पहली स्पीशीज की आयनन ऊर्जा दूसरी स्पीशीज की तुलना में कम है:
(i) N और O (ii) Br और K
(iii) Be और B (iv) I और I^-
(v) Li और Li^+ (vi) O और S
(vii) Ba और Sr

Q.54 उल्लेखित गुणों के अनुसार निम्नलिखित में से कितने विकल्प गलत हैं?
(I) IP_1 of आयन $M^{2+} > EA_1$ of M^{3+}.
(IP = आयनन क्षमता, और EA = इलेक्ट्रॉन आत्मीयता)
(II) S > Se > Te > O (EA का क्रम)
(III) Li < Be < B < C (विद्युतऋणता का क्रम)
(IV) $Mn^{4+} < Mg^{2+} < Na < F^-$ (आयनिक आकार का क्रम)
(V) $Li^+ > Na^+ < K^+$ (हाइड्रेटेड आकार का क्रम)
(VI) $NaCl > MgCl_2 > AlCl_3$ (जालक ऊर्जा का क्रम)

Q.55 निम्नलिखित में से कितनी ऊर्जाएँ परिवर्तन में शामिल हैं?
$Na(s) \longrightarrow Na^+(aq)$?
IE, ΔH_{sub}, ΔH_{diss}, $\Delta H_{hydration}$, ΔH_{LE}

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

Q.56 निम्नलिखित में से कौन सा तत्व उभयधर्मी ऑक्साइड बनाता है?

Be, B, Al, Ga, Sn, Zn, Ge, Cu, Mn

Q.57 (Add the digits till you get single digit answer.)
फ्लोरीन की आयनन ऊर्जा (eV/परमाणु में) की गणना करें यदि पॉलिंग के पैमाने पर इसकी विद्युतऋणात्मक 4 है और इसकी इलेक्ट्रॉन लाभ एन्थैल्पी –3.4 eV/परमाणु है।
(अंकों को तब तक जोड़ें जब तक आपको एक अंक वाला उत्तर न मिल जाए।)

Q.58 दूसरे आवर्त के एक तत्व का क्रमिक आयनन ऊर्जा डाटा (eV/परमाणु में) है

IE_1	IE_2	IE_3	IE_4	IE_5	IE_6
120	133	167	719	797	850

दीर्घ रूप आवर्त सारणी (1 – 18 सम्मेलन) के अनुसार तत्वों की समूह संख्या ज्ञात करें

Q.59 निम्नलिखित में से कितनी अभिक्रियाएँ ऊर्जा के अवशोषण के साथ आगे बढ़ती हैं?

$Cl(g) \rightarrow Cl^-(g)$

$O2^-(g) \rightarrow O^-(g)$

$N(g) \rightarrow N\text{-}(g)$

$Mg(g) \rightarrow Mg^{2+}(g)$

$Cl^-(g) \rightarrow Cl^{2-}(g)$

$Be(g) \rightarrow Be^-(g)$

STATEMENT TYPE QUESTIONS

प्रत्येक प्रश्न में कथन–I (अभिकथन) और कथन–II (कारण) शामिल हैं। कथनों का ध्यानपूर्वक परीक्षण करें और नीचे दिए गए निर्देशों के अनुसार सही उत्तर चिह्नित करें

(A) यदि दोनों कथन सही हैं और कथन II, कथन I का सही स्पष्टीकरण है।

(B) यदि दोनों कथन सही हैं लेकिन कथन II, कथन I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(C) यदि कथन I सही है और कथन II गलत है।

(D) यदि कथन I गलत है और कथन II सही है।

Q.60 **कथन-I:** सभी तत्वों में हीलियम परमाणु की आयनन ऊर्जा सर्वाधिक होती है।
कथन -II: हीलियम सभी तत्वों में सबसे छोटा परमाणु है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.61 **कथन-I:** तीसरे आवर्त में केवल 8 तत्व हैं, चौथे आवर्त की तरह 18 नहीं।
कथन-II: III आवर्त में से $3s^1$ भरना शुरू होता है और $3p^6$ को पूरा करता है जबकि IV आवर्त में यह $4s^1$ से शुरू होता है और $3d^{10}$ के बाद पूरा होता है
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.62 **कथन-I:** F परमाणु में Cl परमाणु की तुलना में कम इलेक्ट्रॉन बन्धुता होती है।
कथन-II: अतिरिक्त इलेक्ट्रॉनों को F परमाणु में 2p इलेक्ट्रॉनों की तुलना में Cl परमाणुओं में 3p इलेक्ट्रॉनों द्वारा अधिक प्रबलता से प्रतिकर्षित किया जाता है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.63 **कथन-I:** Cs और F_2 बलपूर्वक रूप से मिलकर CsF बनाते हैं।
कथन-II: Cs सर्वाधिक विद्युत धनात्मक है तथा F सर्वाधिक विद्युत ऋणात्मक है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.64 **कथन-I:** Cl^- आयन का निर्माण ऊष्माशोषी होता है जबकि O^{2-} आयन का निर्माण ऊष्माशोषी होता है।
कथन-II: ऑक्सीजन का EA_2 ऊष्माशोषी है और ऑक्सीजन का ऊष्माक्षेपी EA_1 मान से अधिक है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.65 **कथन-I:** दूसरा E.A. हैलोजन के लिए लगभग शून्य है.
कथन-II: फ्लोरीन में इलेक्ट्रॉन बन्धुता का मान अधिकतम होता है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.66 **कथन–I:** एसिटिलीन, C_2H_4 की तुलना में Ca और Ba जैसी धातुओं के साथ अधिक आसानी से लवण बनाता है।
कथन–II: C_2H_2 में C–H आबंध की ध्रुवीयता है C_2H_4 से अधिक.
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.67 **कथन–I:** Tl^+ की तुलना में Tl^{3+} में उच्च विद्युत ऋणात्मकता है।
कथन–II: TlI^3 में Tl की ऑक्सीकरण अवस्था +3 नहीं है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.68 **कथन-I:** $CH_3I + OH^- \rightarrow CH_3OH + I^-$ और $CF_3I + OH^- \rightarrow CF_3OH + I^-$
कथन-II: ये दोनों अभिक्रियाएँ न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन अभिक्रियाएँ हैं।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.69 **कथन-I:** H^- का आकार F^- से बड़ा है.
कथन-II: H^- **में** e/p **अनुपात** 2 **है जबकि** F^- **में मध्य अनुपात** 10/9 **है.**
(1) A (2) B (3) C (4) D

MORE THAN ONE CORRECT TYPE QUESTIONS

Q.70 बाहरी इलेक्ट्रॉनिक विन्यास वाले तत्व की स्थिति निर्दिष्ट करें,
(A) ns^2np^2 (n = 6)
(B) $(n-1)\,d^2ns^2$ (n = 4)
(C) $(n-1)\,f^7\,(n-1)\,d^1ns^2$ (n = 6)
निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है/हैं?
(1) तत्व 'A' तीसरे आवर्त और 16वें वर्ग से संबंधित है।

(2) तत्व 'B' चौथे आवर्त और चौथे वर्ग से संबंधित है।
(3) तत्व 'C; छठे आवर्त और तीसरे वर्ग से संबंधित हैं और लैंथेनाइड तत्व हैं।
(4) सभी A, B, C तत्व धातु हैं

Q.71 निम्नलिखित में से सही कथन को चिन्हित करें:
(1) आवर्त सारणी में He के पास उच्चतम I.E. है।
(2) आवर्त सारणी के सभी तत्वों में से Cl में उच्चतम E.A. है।
(3) कमरे के तापमान पर Hg और Br द्रव होते हैं
(4) किसी भी आवर्त में उत्कृष्ट गैस की परमाणु त्रिज्या सबसे कम होती है

Q.72 आवर्त सारणी में वर्ग 1 और 17 दोनों तत्वों के लिए जो गुण सामान्य हैं वे हैं:
(1) वर्गों में नीचे की ओर विद्युत धनात्मक गुण बढ़ता है।
(2) इन वर्गों में ऊपर से नीचे तक अभिक्रियाशीलता कम होती है।
(3) परमाणु संख्या बढ़ने पर परमाणु त्रिज्या बढ़ती है
(4) किसी वर्ग में नीचे जाने पर विद्युत ऋणात्मकता कम हो जाती है

Q.73 B, Al, C और S तत्वों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा/से मिलान सही है/हैं?
(1) उच्चतम प्रथम आयनन एन्थैल्पी : C
(2) सबसे बड़ा परमाणु आकार : Al
(3) सर्वाधिक ऋणात्मक इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी : C
(4) सर्वाधिक धात्विक लक्षण : Al

COMPREHENSION TYPE QUESTIONS

Q.74 कुछ तत्व उनके इलेक्ट्रॉनिक विन्यास सहित नीचे दिये गये हैं
I : $1s^2 2s^2$ II : $1s^2 2s^2 2p^6$
III : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ IV : $1s^2 2s^2 2p^3$
IV : $1s^2 2s^2 2p^5$
निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i) उच्चतम I.E वाला तत्व है :
(1) I (2) II (3) III (4) IV

(ii) सबसे कम इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी वाला तत्व है:
(1) I (2) II (3) III (4) IV

(iii) सर्वाधिक आयनिक यौगिक किसके बीच बनेगा:
(1) I और IV (2) I और V
(3) III और IV (4) III और V

(iv) निम्नलिखित में से कौन सा आकार बढ़ने का सही क्रम है?
(1) I < III < IV < V (2) V < IV < III < I
(3) I < IV < V < III (4) V < IV < I < III

Q.75 पाँच तत्वों की आयनन ऊर्जा kcal/mol में नीचे दी गई है:

परमाणु	I	II	III
P	300	549	920
Q	99	734	1100
R	118	1091	1652
S	176	347	1848
T	497	947	1500

(i) कौन सा तत्व उत्कृष्ट गैस है?
(1) P (2) T (3) R (4) S

(ii) कौन सा तत्व स्थायी एक धनात्मक आयन बनाता है?
(1) P (2) Q (3) S (4) T

(iii) सर्वाधिक स्थायी ऑक्सीकरण अवस्था +2 वाला तत्व है?
(1) Q (2) R (3) S (4) T

(iv) कौन अधातु है (उत्कृष्ट गैस को छोड़कर)?
(1) P (2) Q (3) R (4) S

(v) यदि Q फ्लोरीन और ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया करता है, तो फ्लोराइड और ऑक्साइड का आणविक सूत्र क्रमशः होगा:
(1) QF_3, Q_2O_3 (2) QF, Q_2O
(3) QF_2, QO (4) इनमें से कोई नहीं

(vi) निम्नलिखित में से कौन सा युग्म एक ही वर्ग के तत्वों का प्रतिनिधित्व करता है?
(1) Q, R (2) P, Q (3) P, S (4) Q, S

MATCH THE COLUMN TYPE QUESTIONS

Q.76

कॉलम-I		कॉलम -II	
(A)	X (परमाणु क्रमांक = 52)	(P)	आंतरिक–संक्रमण तत्व
(B)	Y (परमाणु क्रमांक = 57)	(Q)	प्रतिनिधि तत्व
(C)	Z (परमाणु क्रमांक = 48)	(R)	गैस–संक्रमण तत्व
		(S)	d-ब्लॉक तत्व

(1) A → Q ; B → S ; C → R, S
(2) A → P ; B → R ; C → R, S
(3) A → R ; S → P ; C → P, Q
(4) A → S ; R → Q ; C → P, Q

Q.77

कॉलम -I		कॉलम -II	
(A)	I.E का बढ़ता क्रम	(P)	F < O < S < Se
(B)	इलेक्ट्रॉन बन्धुता का बढ़ता क्रम	(Q)	O < N < F < Ne
(C)	परमाणु आकार का बढ़ता क्रम	(R)	Na < Mg < Al < Si
		(S)	$O^{2-} < O^- < O < O^+$

(1) A → P, Q ; B → R ; C → S
(2) A → Q, P ; B → S ; C → S
(3) A → R, S ; B → P ; C → Q
(4) A → Q, S ; B → S ; C → P

KGS NEET | JEE

ANSWER KEY

JEE RANKER'S STUFF

Que.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ans.	4	3	3	4	2	2	1	2	2	1	2	4	1	3	3
Que.	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Ans.	3	3	3	3	4	3	3	3	1	2	1	2	2	2	1
Que.	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**
Ans.	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	3	3	4	3	4
Que.	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**
Ans.	2	2	1	3	6	16	3	2	2	3	6	19	13	4	3
Que.	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**	**71**	**72**	**73**	**74(i)**	**74(ii)**
Ans.	1	3	1	1	3	1	2	4	1	2,3,4	1,3,2	1,3,4	1,2,4	3	2
Que.	**74(iii)**	**74(iv)**	**75(i)**	**75(ii)**	**75(iii)**	**75(iv)**	**75(v)**	**75(vi)**	**76**	**77**					
Ans.	4	4	2	2	3	1	2	1	1	4					

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR