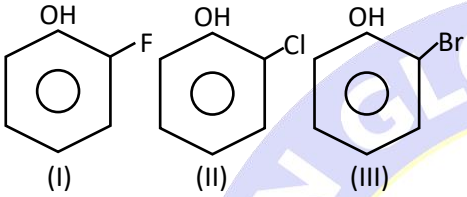
Chapter 02 रासायनिक आबंध (Chemical Bonding)

JEE RANKER'S STUFF

SINGLE CORRECT QUESTIONS

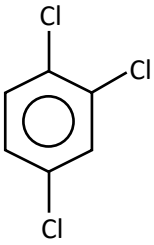
Q.1 क्वथनांक का सही क्रम है:

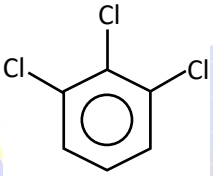


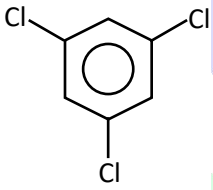
(I) (II) (III)

(1) I > II > III (2) III > II > I
(3) II > I > III (4) III > I > II

Q.2 निम्न में से किसका द्विध्रुव आघूर्ण अधिकतम होता है?

(1) 

(2) 

(3) 

(4)

Q.3 निम्नलिखित में से कौन सा आकर्षण सबसे प्रबल है?

(1) Cl^- ------ H–Cl
(2) $CHCl_3$ ------ $CHCl_3$
(3) CCl_4 ------ H_2O
(4) Cl^- ------ H_2O

Q.4 IF_5 में I_3^- और I_3^+ केंद्रीय आयोडीन परमाणु का संकरण क्रमशः होता है

(1) sp^3d^2, sp^3d, sp^3 (2) sp^3d, sp^3d, sp^3
(3) sp^3d^2, sp^3d^2, sp^3 (4) sp^3d, sp^3d^2, sp^3

Q.5 निम्नलिखित में से कौन सा अणु सैद्धांतिक रूप से संभव नहीं है?

(1) SF_4 (2) OF_2 (3) OF_4 (4) O_2F_2

Q.6 किस समूह में केवल सहसंयोजक बंधित अणु होते हैं?

(1) BCl_3, $SiCl_4$, PCl_3 (2) NH_4Br, N_2H_4, HBr
(3) I_2, H_2S, NaI (4) Al, O_3, As_4

Q.7 एक आयनिक यौगिक A^+B^- के बनने की सबसे अधिक संभावना तब होती है जब:

(1) A की आयनन ऊर्जा उच्च और B की इलेक्ट्रॉन बन्धुता निम्न है
(2) A की आयनन ऊर्जा निम्न है और B की इलेक्ट्रॉन बन्धुता उच्च है
(3) A की आयनन ऊर्जा और B की इलेक्ट्रॉन बन्धुता दोनों ही उच्च हैं
(4) A की आयनन ऊर्जा और B की इलेक्ट्रॉन बन्धुता दोनों निम्न हैं

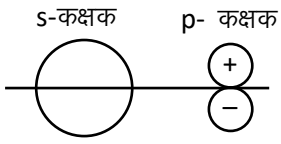
Q.8 CO, CO_3^{2-}, CO_2 की C–O बंध सामर्थ्य बढ़ने का सही क्रम है:

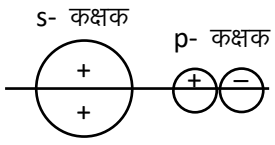
(1) $CO_3^{2-} < CO_2 < CO$ (2) $CO_2 < CO_3^{2-} < CO$
(3) $CO < CO_3^{2-} < CO_2$ (4) $CO < CO_2 < CO_3^{2-}$

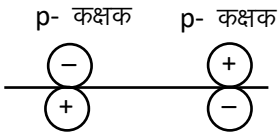
Q.9 PCl_5 के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

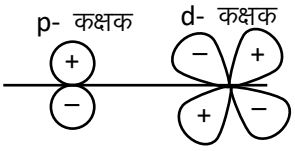
(1) इसके तीन P–Cl आबंध की लंबाई बराबर है
(2) इसमें sp^3d संकरण शामिल है
(3) इसमें रैखिक ज्यामिति है
(4) इसका आकार त्रिकोणीय द्विपिरामिडल है

Q.10 निम्नलिखित में से कौन बंधन की ओर ले जाता है?

(1) 

(2) 

(3)


(4)


Q.11 समसंरचनात्मक स्पीशीज वे होती हैं जिनकी आकृति समान होती है। निम्नलिखित युग्मों में से समसंरचनात्मक युग्म की पहचान कीजिए–
(1) [NF_3 तथा BF_3] (2) [BF_4^- तथा NH_4^+]
(3) [BCl_3 तथा $BrCl_3$] (4) [NH_3 तथा NO_3^-]

Q.12 NO_2^+, NO_3^- तथा NH_4^+ में नाइट्रोजन के कक्षकों के सम्भावित संकरण क्रमशः हैं–
(1) sp, sp^3 तथा sp^2
(2) sp, sp^2 तथा sp^3
(3) sp^2, sp तथा sp^3
(4) sp^2, sp^3 तथा sp

Q.13 NO_3^- आयन में, नाइट्रोजन परमाणु पर इलेक्ट्रॉनों के बंध युग्मों और एकाकी युग्मों की संख्या क्रमशः है–
(1) 2, 2 (2) 3, 1 (3) 1, 3 (4) 4, 0

Q.14 निम्नलिखित स्पीशीज में से किसकी ज्यामिति चतुष्फलकीय है?
(1) BH_4^- (2) NH_2^- (3) CO_3^{2-} (4) H_3O^+

Q.15 निम्नलिखित में से किस अणु/आयन में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन नहीं हैं?
(1) N_2^+ (2) O_2 (3) O_2^{2-} (4) B_2

Q.16 निम्नलिखित में से किस अणु/आयन में सभी आबंध समान नहीं हैं?
(1) XeF_4 (2) BF_4^- (3) C_2H_4 (4) SiF_4

Q.17 निम्नलिखित में से किस पदार्थ में हाइड्रोजन आबंध प्रबलतम होगा ?
(1) HCl (2) H_2O (3) HI (4) H_2S

Q.18 निम्नलिखित में से कौन–सा बंध कोण sp^2 संकरण से संबंधित है?
(1) 90° (2) 120° (3) 180° (4) 109°

Q.19 निम्नलिखित में से N_2 के आण्विक कक्षकों की ऊर्जाओं का कौन–सा क्रम सही है?
(1) $(\pi 2p_y) < (\sigma 2p_z) < (\pi^* 2p_x) \approx (\pi^* 2p_y)$
(2) $(\pi 2p_y) > (\sigma 2p_z) > (\pi^* 2p_x) \approx (\pi^* 2p_y)$
(3) $(\pi 2p_y) < (\sigma 2p_z) > (\pi^* 2p_x) \approx (\pi^* 2p_y)$
(4) $(\pi 2p_y) > (\sigma 2p_z) < (\pi^* 2p_x) \approx (\pi^* 2p_y)$

Q.20 आण्विक कक्षक सिद्धांत के दृष्टिकोण से निम्नलिखित में से कौन–सा कथन सही नहीं है?
(1) Be_2 एक स्थायी अणु नहीं है।
(2) He_2 स्थायी नहीं है परन्तु He_2^+ के अस्तित्व की अपेक्षा की जाती है।
(3) द्वितीय आवर्त के समनाभिकीय द्विपरमाणुक अणुओं में N_2 की आबंध सामर्थ्य उच्चतम है।
(4) N_2 अणु के आण्विक कक्षकों की ऊर्जाओं का क्रम $\sigma 2s < \sigma^* 2s < \sigma 2p_z < (\pi 2p_x = \pi 2p_y) < (\pi^* 2p_x = \pi^* 2p_y) < \sigma 2p_z$

Q.21 निम्नलिखित में से कौन–सा विकल्प सही आबंध–क्रम को प्रदर्शित करता है?
(1) $O_2^- > O_2 > O_2^+$ (2) $O_2^- < O_2 < O_2^+$
(3) $O_2^- > O_2 < O_2^+$ (4) $O_2^- < O_2 > O_2^+$

Q.22 सबसे अधिक ऋणविद्युती तत्व के बाह्यतम कोश का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है:
(1) $2s^2 2p^5$ (2) $3s^2 3p^5$
(3) $4s^2 4p^5$ (4) $5s^2 5p^5$

Q.23 नीचे दिए गए इलेक्ट्रॉनिक विन्यास वाले तत्वों में से किसकी आयनन एन्थैल्पी उच्चतम है–
(1) $[Ne]3s^2 3p^1$ (2) $[Ne]3s^2 3p^3$
(3) $[Ne]3s^2 3p^2$ (4) $[Ar]3d^{10} 4s^2 4p^3$

Q.24 निम्नलिखित में से कौन–सा कथन सही है?
(1) ऑक्सीजन से डाइऑक्सीजन बनने में 10 आण्विक कक्षक बनेंगे।
(2) डाइऑक्सीजन में सभी आण्विक कक्षक पूर्णतः भरे हैं।
(3) डाइऑक्सीजन में आबंधी आण्विक कक्षकों की कुल संख्या प्रतिआबंधी आण्विक कक्षकों की कुल संख्या के बराबर नहीं है।
(4) भरे हुए आबंधी आण्विक कक्षकों की संख्या उतनी ही होगी जितनी भरे हुए प्रतिआबंधी आण्विक कक्षकों की।

Q.25 निम्नलिखित में से किसमें सबसे अधिक नोडीय तल होते हैं ?
(1) $\sigma^* 1s$ (2) $\sigma^* 2p_z$ (3) $\pi 2p_x$ (4) $\pi^* 2p_y$

Q.26 निम्नलिखित में से किस युग्म का बंधक्रम समान है?
(1) O_2, N_2 (2) O_2^+, N_2^-
(3) O_2^-, N_2^+ (4) O_2^-, N_2^-

Q.27 निम्नलिखित अणुओं में से किसमें $\sigma 2p_z$ आण्विक कक्षक $\pi 2p_x$ और $\pi 2p_y$ आण्विक कक्षकों के बाद भरा जाता है?
(1) O_2 (2) Ne_2 (3) N_2 (4) F_2

Q.28 गलत कथन चुनिये :
(1) sp^3d संकरण में $d_{x^2-y^2}$ कक्षक सम्मिलित है।
(2) सामान्यतः संकरित कक्षक अन्य कक्षक के साथ अतिव्यापित होकर σ-बन्ध बनाते हैं।
(3) SF_2 अणु CS_2 अणु से अधिक ध्रुवीय है।

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

(4) o-नाइट्रोफिनॉल, p-नाइट्रोफिनोल की अपेक्षा अधिक वाष्पशील है।

Q.29 परक्लोरेट (ClO^-_4) आयन मे π–बन्ध की प्रकृति है

(1) $O_{(d\pi)} — C\ell_{(p\pi)}$ (2) $O_{(p\pi)} — C\ell_{(p\pi)}$

(3) $O_{(p\pi)} — C\ell_{(d\pi)}$ (4) $O_{(d\pi)} — C\ell_{(d\pi)}$

Q.30 नीचे दिये गये कथनों मे सही कथन है

(a) PH_5 , NCl_5 व $BiCl_5$ अस्तित्व नही रखते

(b) I_3^+ कोणीय ज्यामिति रखता है

(c) XeF_4 अध्रुवीय अणु है

(d) CO व C_2^{-2} का बन्ध क्रम समान है

(e) $MgCl_2$, MgO से अधिक आयनिक प्रकृति रखता है

(1) a, b, c, d (2) b , c, d

(3) a, b, c (4) a, b, c, d, e

Q.31 कौनसे यौगिक में आयनिक तथा सहसंयोजक बन्ध उपस्थित है –

(1) KCl (2) SO_2 (3) NaOH (4) CH_4

Q.32 किस यौगिक में दुर्बलतम बन्ध होता है –

(1) हीरा (2) नियोन (ठोस)

(3) KCl (4) जल (बर्फ)

Q.33 निम्न में से कौनसा कथन सही नहीं है?

(1) N_2H_4 प्रत्येक N-परमाणु के चारों ओर पिरामीडिय है।

(2) $N(SiH_3)$ की आकृति N-परमाणु के चारों ओर त्रिकोणीय समतलीय है।

(3) ClO^-_3 , NH_3 तथा XeO_3 में संकरण तथा केन्द्रीय परमाणु पर एकल युग्मों की संख्या समान है।

(4) BF_3 में B-F बन्ध लम्बाई 1.35 Å है जो BF^-_4 में 1.30 Å से अधिक ज्यादा है।

Q.34 सही कथन चुनिये :

(1) NH_3 में बन्ध कोण H–N–H जल में बन्ध कोण H–O–H से कम होता है।

(2) PCl_5 अणु में अक्षीय तथा भूमध्यवर्ती बन्धों की समान लम्बाई है।

(3) H_2S का H_2O से उच्च क्वथनांक बिन्दु है।

(4) N_2 का N^+_2 से उच्च आबंध कोटि है।

NUMERICAL VALUE TYPE QUESTIONS

Q.35 निम्नलिखित यौगिकों A से E पर विचार करें:

(A) XeF_n (B) $XeF^+_{(n+1)}$

(C) $XeF^-_{(n+1)}$ (D) $XeF_{(n+2)}$

(E) $XeF^{2-}_{(n+4)}$

यदि n का मान 4 है, तो "p ÷ q" के मान की गणना करें, यहाँ 'p' बंधन युग्म की कुल संख्या है और 'q' यौगिकों (A) से (E) के केंद्रीय परमाणुओं पर एकाकी युग्म की कुल संख्या है।

Q.36 TeF^-_5 आण्विक आयन में कितने समकोण, बंध कोण उपस्थित होते हैं?

Q.37 निम्नलिखित में से समतलीय स्पीशीज की कुल संख्या है:

(i) SF_4 (ii) BrF_3 (iii) XeF_2 (iv) IF_5

(v) SbF^-_4 (vi) SF^-_5 (vii) SeF^+_3 (viii) CH^+_3

(ix) PCl^+_4

Q.38 निम्नलिखित स्पीशीज पर विचार करें NO^-_3,SO^{2-}_4,ClO^-_3 , SO_3, PO^{3-}_4 , XeO_3, CO^{2-}_3 , SO^{2-}_3

फिर |x – y| का मान ज्ञात करें, जहाँ

x : उन स्पीशीज की कुल संख्या जिनका बंध क्रम 1.5 या 1.5 से अधिक है

y : उन स्पीशीज की कुल संख्या जिनका बंध क्रम 1.5 से कम है

Q.39 निम्नलिखित में से परिवर्तनों की संख्या ज्ञात कीजिए जिसमें रेखांकित परमाणु के संकरण में परिवर्तन शामिल है।

(a) $H_2\underline{O} + H^+ \rightarrow H_3\underline{O}^+$

(b) $NH_3 + \underline{B}F_3 \rightarrow NH_3.\underline{B}F_3$

(c) $\underline{Xe}F_6 \rightarrow \underline{Xe}F^+_5 + F^-$

(d) $2\underline{P}Cl_5 \rightarrow PCl^+_4 + PCl^-_6$

(e) $\underline{C}H_3 - CH_3 \rightarrow \underline{C}H^-_3 + CH^+_3$

Q.40 2–c ब्यूटेन में $sp3^-$ हाइब्रिड कार्बन की संख्या है:

Q.41 CO^{2-}_3 आयन के लिए संख्या या संभावित प्रतिध्वनि संरचनाएँ हैं:

Q.42 नियमित अष्टफलकीय अणु MX_6 में, 180° पर XMX बंधों की संख्या है:

Q.43 बर्फ में पानी के अणु द्वारा हाइड्रोजन बंधों की अधिकतम संख्या है:

Q.44 BF^3 में B के संकरित कक्षकों में s–वर्ण का प्रतिशत है:

Q.45 परमाणु A और B हैं कि तो वैद्युत ऋणात्मकता का मान क्रमशः 1.0 और 4.0 है। A—B का प्रतिशत आयनिक गुण है:

STATEMENT TYPE QUESTIONS

प्रत्येक प्रश्न में कथन–I (अभिकथन) और कथन–II (कारण) शामिल हैं। कथनों की सावधानीपूर्वक जांच करें और नीचे दिए गए निर्देशों के अनुसार सही उत्तर को 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.46 **कथन-I:** दो बंधित परमाणुओं के बीच बहुबंध में तीन से अधिक बंध हो सकते हैं।
कथन-II: दो आबंधित परमाणुओं के बीच बहुबंध आबंध में दो π–आबंध से अधिक नहीं हो सकते।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.47 **कथन-I:** द्वितीय आवर्त के तत्व इलेक्ट्रॉन की उत्तेजना में शामिल नहीं होते हैं।
कथन-II: द्वितीय आवर्त के तत्वों में रिक्त 2d–कक्षक नहीं हैं।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.48 **कथन-I:** SO_3 अणु बंधन में सभी S = O बंध की वियोजन ऊर्जा समतुल्य नहीं है।
कथन-II: SO_3 अणु में दो प्रकार के $2p\pi - 3p\pi$ और $2p\pi - 3d\pi$ पाई बंध होते हैं।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.49 **कथन-I:** PH_4^+ आयन में चतुष्फलकीय ज्यामिति है।
कथन-II: p–परमाणु PH_4^+ आयन में असंकरित है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.50 **कथन-I:** ध्रुवीय बंधन वाले सभी द्विपरमाणुक अणुओं में द्विध्रुव आघूर्ण होता है।
कथन-II: द्विध्रुव आघूर्ण एक सदिश राशि है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.51 **कथन–I:** एक अणु में बंधन क्रम शून्य सहित कोई भी मान, सकारात्मक या नकारात्मक, अभिन्न या आंशिक मान सकता है।
कथन–II: यह आबंधन और प्रतिरक्षी कक्षकों में इलेक्ट्रॉन की संख्या पर निर्भर करता है
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.52 **कथन–I:** आयनिक यौगिक अवाष्पशील होते हैं।
कथन–II: इन यौगिकों में दुर्बल अंतरआण्विक बल दुर्बल होते हैं।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.53 **कथन–I:** कहा जाता है कि सहसंयोजक अणु में परमाणु इलेक्ट्रॉन साझा करते हैं, फिर भी कुछ सहसंयोजक अणु ध्रुवीय होते हैं।
कथन–II: ध्रुवीय सहसंयोजक अणुओं में, साझा इलेक्ट्रॉन किसी एक परमाणु के पास औसतन अधिक समय बिताते हैं।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.54 **कथन–I:** नाइट्रोजन कमरे के तापमान पर अक्रियाशील होती है लेकिन उच्च तापमान पर (गर्म करने पर या उत्प्रेरक की उपस्थिति में) अभिक्रियाशील हो जाती है।
कथन–II: नाइट्रोजन अणुओं में, इलेक्ट्रॉनों का व्यापक विस्थानीकरण होता है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

Q.55 **कथन–I:** Na_2SO_4 जल में घुलनशील है जबकि $BaSO_4$ अघुलनशील है।
कथन–II: $BaSO_4$ की जाली ऊर्जा इसके संकरण से अधिक है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

MORE THAN ONE CORRECT TYPE QUESTIONS

Q.56 निम्नलिखित में से किसमें अंतरआण्विक हाइड्रोजन बंध होता है?
(1) जल (2) इथेनॉल
(3) एसीटिक अम्ल (4) H — F

Q.57 घटते क्वथनांक का सही क्रम है:
(1) HF > HI < HBr < HCl
(2) $H_2O > H_2Te > H_2Se > H_2S$
(3) $Br_2 > Cl_2 > F_2$
(4) $CH_4 > GeH_4 > SiH_4$

Q.58 सही कथन का चयन करें/हैं:
(1) AsH_3 अणु में केंद्रीय परमाणु पर एकाकी युग्म लगभग शुद्ध s-कक्षक में उपस्थित होता है
(2) SO_3 और SO_2 में $p\pi - d\pi$ आबंध की संख्या समान है
(3) NF_3, NCl_3 की तुलना में बेहतर लुईस क्षार है
(4) सीसे की स्थायी ऑक्सीकरण अवस्था +2 है

Q.59 सामान्यतः आयनिक यौगिकों में नहीं होता है:
(1) उच्च गलनांक और अदिशात्मक बंधन।
(2) उच्च गलनांक और निम्न क्वथनांक।
(3) दिशात्मक बंधन और कम क्वथनांक।
(4) ध्रुवीय और अध्रुवीय विलायक में उच्च विलेयता।

Q.60 निम्नलिखित में से बंध युग्म (b.p.) और एकाकी युग्म (l.p.) का कौन सा संयोजन समान आकार देता है
(i) 3 b.p. + 1 l.p. (ii) 2 b.p. + 2 l.p.
(iii) 2 b.p. + 1 l.p. (iv) 2 b.p. + 0 l.p.
(v) 3 b.p. + 2 l.p. (vi) 2 b.p. + 3 l.p.
(1) (ii) और (iii) (2) (iv) और (v)
(3) (iv) और (vi) (4) (iv) और (vi)

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

Q.61 निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?
(1) सभी कार्बन, कार्बन बंध में एक सिग्मा बंध और एक या अधिक π–बंध होते हैं।
(2) सभी कार्बन, से कार्बन बंध हाइड्रोजन बंध हैं।
(3) सभी ऑक्सीजन, से हाइड्रोजन बंध हाइड्रोजन बंध हैं।
(4) सभी कार्बन, से हाइड्रोजन बंध सिग्मा बंध हैं।

COMPREHENSION TYPE QUESTIONS

Q.62 VBT के अनुसार कोई भी सहसंयोजक बंधन बंधे हुए परमाणुओं के परमाणु कक्षकों के अतिव्यापन से बनेगा, बशर्ते परमाणु कक्षक अर्द्धपूरित हों और इलेक्ट्रॉन विपरीत चक्रण में हों। अतिव्यापन के प्रकार के अनुसार सहसंयोजक बंधों को इस प्रकार वर्गीकृत किया जा सकता है
(a) α–बंध (b) π –बंध (c) δ –बंध:

(i) निम्नलिखित में से कक्षक का कौन सा युग्म xz-तल में नोडल तल का निर्माण नहीं करता है?
(1) $d_{yz} + d_{yz}$ (2) $d_{xy} + d_{xy}$
(3) $p_y + d_{xy}$ (4) इनमें से कोई नहीं

(ii) कक्षक का संयोजन जो प्रतिआबंधन आण्विक कक्षक का उत्पादन नहीं कर सकता है (अंतर–परमाणु अक्ष z-अक्ष है):
(1) $p_y + d_{x^2-y^2}$ (2) $p_z + d_{yz}$
(3) $s + d_{xz}$ (4) $d_{xy} + d_{xy}$

(iii) यदि $F_2C_1 = C_2 = C_3 = C_4F_2$ का भाग $F_2C_1 = C_2$, yz –तल में स्थित है, तो गलत कथन है:
(1) C_1 और C_2 के बीच π–बंध का नोडल तल yz–तल में स्थित है, जो p_x– कक्षक के पार्श्व अतिव्यापन द्वारा बनता है।
(2) C_2 और C_3 के बीच π–बंध का नोडल तल xz–तल में स्थित है, जो p_y– कक्षक के पार्श्व अतिव्यापन द्वारा बनता है।
(3) C_3 और C_4 के बीच π–बंध का नोडल तल yz–तल में स्थित है, जो p_y–कक्षक के पार्श्व अतिव्यापन द्वारा बनता है।
(4) C_2 और C_3 के बीच π–बंध का नोडल तल xy–तल में स्थित होता है, जो p_x– कक्षक के पार्श्व अतिव्यापन द्वारा बनता है।

Q.63 स्पेस मॉडल जो विभिन्न बंधित परमाणुओं को दर्शाने करने वाले बिंदुओं को जोड़कर प्राप्त किया जाता है, अणु का आकार देता है। अणु की ज्यामिति एक अणु में बंधे परमाणुओं की निश्चित सापेक्ष व्यवस्था है। एक अणु के आकार और ज्यामिति को गिलेस्पी और निहलोम द्वारा दिए गए संयोजकता कोश इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिकर्षण सिद्धांत द्वारा समझाया गया है।

(i) VSEPR सिद्धांत के अनुसार, निम्नलिखित प्रतिकर्षण क्रम के लिए सही कोड का चयन करें:
(I) एकाकी युग्म–एकाकी युग्म > एकाकी युग्म – आबंध युग्म
(II) एकाकी युग्म –आबंध युग्म > आबंध युग्म – आबंध युग्म
(III) एकाकी युग्म – एकाकी युग्म > आबंध युग्म – आबंध युग्म
(IV) एकाकी युग्म – आबंध युग्म > एकाकी युग्म - एकाकी युग्म
(1) I, II और III (2) II और IV
(3) I, II और IV (4) सभी

(ii) किस अणु का आकार और ज्यामिति दोनों समान हैं?
(I) $SnCl_2$ (II) NH_3 (III) PCl_5 (IV) SF_6
(1) I, III और IV (2) II, III और IV
(3) III और IV (4) सभी

(iii) सहसंयोजक अणुओं की इलेक्ट्रॉन ज्यामिति कौन सी नहीं है?
(1) पंचकोणीय द्विपिरामिडिय
(2) अष्टफलकीय
(3) षटकोणीय
(4) चतुष्फलकीय

MATCH THE COLUMN TYPE QUESTIONS

Q.64 कॉलम–I की स्पीशीज को कॉलम–II के संकरित कक्षकों के प्रकार से सुमेलित कीजिए।

कॉलम - I (अणु)		कॉलम- II (संकरण)	
(i)	SF_4	(A)	sp^3d^2
(ii)	IF_5	(B)	d^2sp^3
(iii)	NO_2^+	(C)	sp^3d
(iv)	NH_4^+	(D)	sp^3
		(E)	sp

(1) (i)-C, (ii)-A, (iii)-E, (iv)-D
(2) (i)-A, (ii)-C, (iii)-E, (iv)-D
(3) (i)-D, (ii)-E, (iii)-C, (iv)-A
(4) (i)-B, (ii)-A, (iii)-C, (iv)-E

Q.65 कॉलम–I की स्पीशीज को कॉलम–II में दी गई ज्यामिति/आकृति के प्रकार से सुमेलित कीजिए।

कॉलम- I (स्पीशीज)		कॉलम - II (आकार/ज्यामिति)	
(i)	H_3O^+	(A)	रेखिय
(ii)	$HC \equiv CH$	(B)	कोणीय
(iii)	ClO_2^-	(C)	चतुष्फलकीय

(iv)	NH_4^+	(D)	त्रिकोणीय द्विपिरामीडिय
		(E)	पिरामीडिय

(1) (i)-E, (ii)-A, (iii)-B, (iv)-C
(2) (i)-A, (ii)-C, (iii)-E, (iv)-D
(3) (i)-C, (ii)-B, (iii)-A, (iv)-E
(4) (i)-B, (ii)-A, (iii)-C, (iv)-E

Q.66 कॉलम–I की स्पीशीज का सुमेलन कॉलम –II में दिये गए बंधक्रमों से कीजिए।

कॉलम -I स्पीशीज		**कॉलम -II आबंध कोटि**	
(i)	NO	(A)	1.5
(ii)	CO	(B)	2.0
(iii)	O_2^-	(C)	2.5
(iv)	O_2	(D)	3.0

(1) (i)-C, (ii)-A, (iii)-B, (iv)-D
(2) (i)-A, (ii)-C, (iii)-B, (iv)-D
(3) (i)-C, (ii)-D, (iii)-A, (iv)-B
(4) (i)-B, (ii)-A, (iii)-C, (iv)-D

Q.67 कॉलम–I की स्पीशीज का सुमेलन कॉलम–II के उदाहरणों से कीजिए।

कॉलम-I बंध		**कॉलम -II अणु**	
(i)	हाइड्रोजन बंध	(A)	C
(ii)	अनुनाद	(B)	LiF
(iii)	आयनिक ठोस	(C)	H_2
(iv)	सहसंयोजक ठोस	(D)	HF
		(E)	O_3

(1) (i)-E, (ii)-D, (iii)-A, (iv)-B
(2) (i)-A, (ii)-C, (iii)-E, (iv)-D
(3) (i)-C, (ii)-B, (iii)-A, (iv)-E
(4) (i)-D, (ii)-E, (iii)-B, (iv)-A

Q.68 कॉलम–I में दिये गये अणुओं की आकृति का सुमेलन कॉलम–II में दिये गये संकरण के प्रकार से कीजिए।

कॉलम -I आकृति		**कॉलम -II संकरण**	
(i)	चतुष्फलकीय	(A)	sp^2
(ii)	त्रिकोणीय	(B)	sp
(iii)	रेखीय	(C)	sp^3
(iv)	त्रिकोणीय द्विपिरामीडिय	(D)	sp^3d

(1) (i)-D, (ii)-A, (iii)-B, (iv)-C
(2) (i)-C, (ii)-A, (iii)-B, (iv)-D
(3) (i)-C, (ii)-B, (iii)-A, (iv)-D
(4) (i)-B, (ii)-A, (iii)-C, (iv)-D

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

ANSWER KEY

JEE RANKER'S STUFF

Que.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ans.	2	2	4	1	3	1	2	1	3	2	2	2	4	1	3
Que.	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Ans.	3	2	2	1	4	2	1	2	1	4	2	3	1	3	1
Que.	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**
Ans.	3	2	4	4	4	0	3	0	3	2	3	3	4	33.3	79.5
Que.	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**
Ans.	4	4	4	3	2	1	3	1	3	1	1,2,3,4	1,2,3	1,4	2,3,4	1,3
Que.	**61**	**62(i)**	**62(ii)**	**62(iii)**	**63(i)**	**63(ii)**	**63(iii)**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**			
Ans.	1,3,4	4	4	3	1	3	3	1	1	3	4	2			

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR