

CHEMISTRY

BOOKS - ERRORLESS CHEMISTRY (HINDI)

रासायनिक आबंधन तथा आण्विक संरचना

MCQs (विद्युत संयोजी बंध)

1. जब सोडियम और क्लोरीन क्रिया करते हैं तो

- A. ऊर्जा उत्पन्न होती है तथा आयनिक बन्ध बनता है
- B. ऊर्जा उत्पन्न होती है तथा सहसंयोजक बन्ध बनता है
- C. ऊर्जा अवशोषित होती है तथा आयनिक बन्ध बनता है
- D. ऊर्जा अवशोषित होती है तथा सहसंयोजक बन्ध बनता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौनसा यौगिक सबसे कम आयनिक है

A. AgCl

B. KCl

C. $BaCl_2$

D. $CaCl_2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. चार तत्वों L, P, Q तथा R के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास कोष्टक में दिये गये हैं

$L(1s^2, 2s^2, 2p^4)$, $Q(1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^5)$

$P(1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^1)$, $R(1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2)$

इन तत्वों के बीच बनने वाले आयनिक यौगिकों के सूत्र होंगे

A. L_2P , RL , PQ तथा R_2Q

B. LP , RL , PQ तथा RQ

C. P_2L , RL , PQ तथा RQ_2

D. LP , R_2L , P_2Q तथा RQ

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. वैद्युतसंयोजी यौगिक

A. इनके द्रवणांक निम्न होते हैं

B. इनके क्वथनांक निम्न होते हैं

C. गलित अवस्था में विद्युत संचालन करते हैं

D. ध्रुवीय विलायक में अविलेय होते हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रबलतम बंध है

- A. आयनिक
- B. सहसंयोजक
- C. हाइड्रोजन बंध
- D. धात्विक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में से किस पदार्थ का क्वथनांक सबसे अधिक होगा

- A. He
- B. CsF

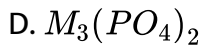
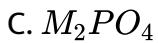
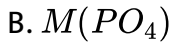
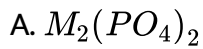


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. एक धात्विक ऑक्साइड का सूत्र MO है। इसके फॉस्फेट का सूत्र होगा



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. किस प्रकार के यौगिक उच्च गलनांक और क्वथनांक दर्शाते हैं

- A. वैद्युत संयोजक यौगिक
- B. सहसंयोजक यौगिक
- C. उपसहसंयोजी यौगिक
- D. सभी तीनों प्रकार के यौगिकों के क्वथनांक व गलनांक समान होते हैं

Answer: A



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. एक आयनिक यौगिक की जालक ऊर्जा निर्भर करती है

- A. केवल आयन पर आवेश
- B. केवल आयन का आकार
- C. केवल आयनों की पैकिंग
- D. आयनों का आकार और आवेश

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

10. इन बन्धों में कौनसा सबसे अधिक आयनिक है

A. Cs-Cl

B. Al-Cl

C. C-Cl

D. H-Cl

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. Na तथा Cl के योग से NaCl के निर्माण में

A. सोडियम तथा क्लोरीन दोनों इलेक्ट्रॉन देते हैं

- B. सोडियम तथा क्लोरीन दोनों इलेक्ट्रॉन ग्रहण करते हैं
- C. सोडियम इलेक्ट्रॉन खोता है तथा क्लोरीन ग्रहण करता है
- D. सोडियम इलेक्ट्रॉन ग्रहण करता है तथा क्लोरीन खोता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. आयनिक क्रिस्टल जल में घुलते हैं क्योंकि

- A. जल एक एम्फीप्रोटिक विलायक है
- B. जल उच्च क्वथनांक वाला द्रव है
- C. यह क्रिया विलयन की धनात्मक ऊष्मा के द्वारा होती है
- D. जलयोजन से जल क्रिस्टल जालक में अन्तर आयनिक आकर्षण को दुर्बल करता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. धातु के फॉस्फेट का सूत्र MPO_4 है तो इसके नाइट्रेट का सूत्र होगा

- A. MNO_3
- B. $M_2(NO_3)_2$
- C. $M(NO_3)_2$
- D. $M(NO_3)_3$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. धातु M के फॉस्फेट का सूत्र $M_3(PO_4)_2$ है तो इसके सल्फेट का सूत्र होगा

- A. MSO_4
- B. $M(SO_4)_2$
- C. $M_2(SO_4)_3$
- D. $M_3(SO_4)_2$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

15. किस यौगिक में वैद्युत संयोजक बन्ध है

A. H_2O

B. CCl_4

C. NaCl

D. $CHCl_3$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि NaCl को जल में घोलें तो सोडियम आयन होता है

A. ऑक्सीकृत

B. अपचयित

C. जल अपघटित

D. जलयोजित

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. अन्तर आयनिक आकर्षण निर्भर करता है इनकी अन्योन्य क्रिया पर

A. विलेय-विलेय की

B. विलायक-विलायक की

C. आवेश की

D. आण्विक गुण की

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. विद्युत संयोजकता के लिये सबसे अधिक अनुकूल परिस्थितियों हैं

- A. आयनों पर कम आवेश, बड़ा धनायन तथा छोटा ऋणायन
- B. आयनों पर उच्च आवेश, छोटा धनायन तथा बड़ा ऋणायन
- C. आयनों पर उच्च आवेश, बड़ा धनायन तथा छोटा ऋणायन
- D. आयनों पर कम आवेश, छोटा धनायन तथा बड़ा ऋणायन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. एक धातु के सल्फेट का सूत्र $M_2(SO_4)_3$ है तो इसके फॉस्फेट का सूत्र होगा

- A. $M(HPO_4)_2$
- B. $M_3(PO_4)_2$
- C. $M_2(PO_4)_3$
- D. MPO_4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. आयनिक बन्ध सामान्यतः उन तत्वों के संयोग से बनता है जिनका

- A. आयनन विभव उच्च है तथा इलेक्ट्रॉन बन्धुता निम्न है
- B. आयनन विभव निम्न है तथा इलेक्ट्रॉन बन्धुता उच्च है
- C. आयनन विभव उच्च है तथा इलेक्ट्रॉन बन्धुता उच्च है
- D. आयनन विभव निम्न है तथा इलेक्ट्रॉन बन्धुता निम्न है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. पिघला सोडियम क्लोराइड विद्युत का सुचालक है, क्योंकि इसमें उपस्थित होता है

- A. स्वतंत्र इलेक्ट्रॉन

B. स्वतंत्र आयन

C. स्वतंत्र अणु

D. सोडियम तथा क्लोरीन के परमाणु

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. आयनिक यौगिक $AgCl$, CaF_2 , $BaSO_4$ जल में अघुलनशील है, इसका कारण है

A. आयनिक बन्ध जल में नहीं घुलते हैं

B. जल का उच्च परावैद्युत स्थिरांक होता है

C. जल एक अच्छा आयनिक विलायक नहीं है

D. ये अणु जालक में अपवादीय उच्च वैकल्पिक बल रखते हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. Cs तथा F के बीच रासायनिक बन्ध की प्रकृति है

- A. सहसंयोजी
- B. आयनिक
- C. उपसहसंयोजी
- D. धात्विक

Answer: B



[वीडियो उत्तर देखें](#)

24. इनमें से कौनसा आयनिक यौगिक के लिये सही कथन नहीं है

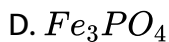
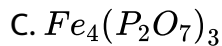
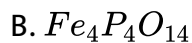
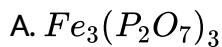
- A. उच्च गलनांक
- B. निम्न जालक ऊर्जा
- C. कार्बनिक यौगिक में कम विलेयता
- D. जल में घुलनशील है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. कैल्शियम पायरोफॉस्फेट का रासायनिक सूत्र $Ca_2P_2O_7$ है तो फेरिक पायरोफॉस्फेट का सूत्र होगा



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. एक क्लोरीन परमाणु द्वारा हाइड्रोजन, क्लोरीन, सोडियम तथा कार्बन परमाणुओं के साथ बनाये गये बन्धों में से प्रबलतम बन्ध बनता है

A. H-Cl

B. Cl-Cl

C. Na-Cl

D. C-Cl

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न में से किसका गलनांक सबसे अधिक है

A. $BeCl_2$

B. $MgCl_2$

C. $CaCl_2$

D. $BaCl_2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. सल्फेनिलिक अम्ल का उच्च गलनांक तथा कार्बनिक विलायकों अघुलनशीलता का कारण इसकी ___ संरचना है

- A. साधारण आयनिक
- B. द्विध्रुव आयनिक
- C. घनाकार
- D. षट्कोणीय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित में से किस यौगिक में वैद्युतसंयोजी आबन्धन होता है

- A. अमोनिया
- B. जल
- C. कैल्शियम क्लोराइड
- D. क्लोरोमेथेन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

30. धातु ऑक्साइडों के स्थायित्व का क्रम है।

- A. $Cr_2O_3 < MgO < Al_2O_3 < Fe_2O_3$
- B. $Fe_2O_3 < Cr_2O_3 < Al_2O_3 < MgO$
- C. $Fe_2O_3 < Al_2O_3 < Cr_2O_3 < MgO$
- D. $Al_2O_3 < MgO < Fe_2O_3 < Cr_2O_3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित में से कौनसा यौगिक आयनिक है

A. KI

B. CH_4

C. हीरा

D. H_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. विद्युत-संयोजी यौगिक होते हैं

A. विद्युत के अच्छे चालक

B. प्रकृति में ध्रुवीय

C. कम गलनांक एवं कम क्वथनांक

D. सरलता से उपलब्ध

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. आयनिक यौगिकों में नहीं होता

A. कठोर तथा भंगुर प्रकृति

B. उच्च गलनांक एवं क्वथनांक

C. दिशात्मक गुण

D. ध्रुवीय विलायकों में विलेय

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

34. किसका गलनांक अधिक होगा

A. He

B. CsCl

C. NH_3

D. $CHCl_3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. अधिक विद्युत ऋणात्मक परमाणु का आयनिक बन्ध की प्रबलता पर क्या प्रभाव पड़ेगा

A. घटेगी

B. बढ़ेगी

C. धीरे-धीरे घटेगी

D. अपरिवर्तित रहेगी

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

36. दो तत्वों की ऋण विद्युतताएँ 1.2 तथा 3.0 हैं। उनके बीच में कौनसा बन्ध होगा

- A. आयनिक
- B. ध्रुवीय सहसंयोजक
- C. उपसहसंयोजक
- D. धात्विक

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित में से कौनसा न्यूनतम आयनिक है

- A. C_2H_5Cl

B. KCl

C. $BaCl_2$

D. $C_6H_5N^+ H_3Cl^-$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. Li_2O तथा CaF_2 में क्रमशः किस प्रकार का बन्ध है।

A. आयनिक, आयनिक

B. आयनिक, सहसंयोजक

C. सहसंयोजक, आयनिक

D. उपसहसंयोजक, आयनिक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. कौनसा बन्ध प्रबलतम है

A. Br-F

B. F-F

C. Cl-F

D. Br-Cl

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. जल में बने शक्कर के विलयन में होते हैं

A. स्वतन्त्र परमाणु

B. स्वतन्त्र अणु

C. स्वतन्त्र आयन

D. स्वतन्त्र परमाणु व स्वतन्त्र अणु

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

41. I_3^- आयन में इलेक्ट्रॉनों के एकाकी युग्म की कुल संख्या होगी

A. 9

B. 12

C. 3

D. 6

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

42. निम्न यौगिकों में से किसमें सहसंयोजक आबन्ध नहीं है / हैं KCl,

PH_3 , O_2 , B_2H_6 , H_2SO_4

A. KCl

B. KCl, B_2H_6

C. KCl, B_2H_6, PH_3

D. KCl, H_2SO_4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

MCQs (सहसंयोजी बंध)

1. निम्न में से कौनसा सहसंयोजी यौगिक का गुण नहीं है

A. निम्न द्रवणांक

B. निश्चित ज्यामितीय का न होना

C. ध्रुवीय विलायकों में अविलेय

D. जुड़े हुए अणुओं के मध्य विद्युत-ऋणात्मकता में कम भिन्नता

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. सहसंयोजकता में

- A. इलेक्ट्रॉन का स्थानान्तरण होता है
- B. इलेक्ट्रॉनों की बराबर की साझेदारी होती है
- C. एक परमाणु के इलेक्ट्रॉनों की दो परमाणुओं के मध्य साझेदारी होती है
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. संयोजकता का अर्थ होता है

- A. परमाणु की संयोजन शक्ति

B. तत्व की परमाणवीयता

C. तत्व की ऑक्सीकरण संख्या

D. आयन पर आवेश

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. ग्रेफाइट में बन्धन प्रकृति है

A. सहसंयोजक

B. आयनिक

C. धात्विक

D. उपसहसंयोजक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में से किस पदार्थ की विशाल सहसंयोजक संरचना है

A. आयोडीन क्रिस्टल

B. ठोस CO_2

C. सिलिका

D. सफेद फॉस्फोरस

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. प्रबलतम बन्ध है

A. C-C

B. C-H

C. C-N

D. C-O

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. दो समान अधातु परमाणुओं के बीच बने बन्ध में इलेक्ट्रॉन युग्म होता है

- A. दोनों के बीच असमान साझेदारी में
- B. एक परमाणु से दूसरे पर पूर्णतः स्थानान्तरित होकर
- C. समान चक्रणयुक्त स्थिति में
- D. दोनों के बीच बराबर की साझेदारी से

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. सहसंयोजक यौगिक जल में प्रायः

- A. घुलनशील होते हैं

B. अघुलनशील होते हैं

C. वियोजित हो जाते हैं

D. जल अपघटित

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से किस यौगिक में इलेक्ट्रॉन की कमी होती है

A. ICl

B. NH_3

C. BCl_3

D. PCl_3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से किस तत्व में सहसंयोजी यौगिक बनाने की प्रवृत्ति होगी

A. Ba

B. Be

C. Mg

D. Ca

Answer: B



[वीडियो उत्तर देखें](#)

11. निम्न में से क्या होगा जब दो हाइड्रोजन परमाणु परस्पर बन्ध बनाते हैं

A. स्थितिज ऊर्जा घट जाती है

B. गतिज ऊर्जा घट जाती है

C. इलेक्ट्रॉनिक गति रुक जाती

D. ऊर्जा का अवशोषण होता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से कौनसा अत्यधिक सहसंयोजी है

A. C-O

B. C-Br

C. C-S

D. C-F

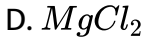
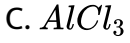
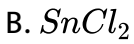
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में से कौन सर्वाधिक सहसंयोजक गुण प्रदर्शित करने वाला यौगिक है

A. $FeCl_2$

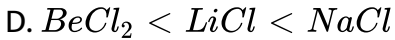
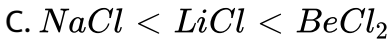
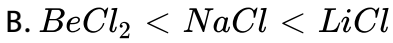
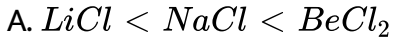


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. सहसंयोजी गुण का बढ़ता हुआ सही क्रम है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. उन दो तत्वों के बीच सहसंयोजी बन्ध बनता है जो

- A. समान ऋणविधुतता रखते हैं
- B. कम आयनन ऊर्जा रखते हैं
- C. कम गलनांक रखते हैं
- D. कम आवेश वाले आयन बनाते हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न में से कौनसा पदार्थ सहसंयोजी बन्ध रखता है

- A. जर्मेनियम
- B. सोडियम क्लोराइड
- C. ठोस निऑन
- D. कॉपर

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

17. HNO_3 में नाइट्रोजन की सहसंयोजकता है

A. 0

B. 3

C. 4

D. 5

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

18. सहसंयोजी यौगिकों के मुकाबले वैद्युतसंयोजी यौगिक सामान्यतः रखते हैं

A. निम्न गलनांक तथा निम्न क्वथनांक

B. निम्न गलनांक तथा उच्च क्वथनांक

C. उच्च गलनांक तथा निम्न क्वथनांक

D. उच्च गलनांक तथा उच्च क्वथनांक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. H_2 तथा Cl_2 अणुओं में परमाणुओं के बीच की दूरियाँ 74 तथा 198 पीकोमीटर हैं। HCl की आबन्ध लम्बाई है

A. 272 पीकोमीटर

B. 136 पीकोमीटर

C. 124 पीकोमीटर

D. 248 पीकोमीटर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. जल के अणु में ऑक्सीजन के संयोजी कोश में कितने इलेक्ट्रॉन युग्म उपस्थित होते हैं

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. सर्वाधिक सहसंयोजी गुण होता है

A. CaF_2

B. $CaCl_2$

C. $CaBr_2$

D. Cal_2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित कथनों में कौनसा सहसंयोजक बन्ध के बारे में सही नहीं है

- A. इलेक्ट्रॉन परमाणुओं के बीच साझा होते है
- B. बन्ध अदिशिक होता है
- C. बन्ध का बल अतिव्यापन की सीमा पर निर्भर करता है
- D. जो बन्ध बनता है वह ध्रुवीय हो भी सकता है और नहीं भी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $M = 2, 8, 3$ तथा $A = 2, 8, 7$, है, तो यौगिक का सूत्र होगा

A. M_2A_3

B. MA_2

C. M_2A

D. MA_3

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

24. नीचे दी गई तालिका में कार्बन (C) परमाणु की तत्व A, B, C तथा D के साथ एकल सहसंयोजक बन्ध की बन्ध वियोजन ऊर्जाएँ (E) दर्शायी गई हैं। किस तत्व का सबसे छोटा परमाणु है

बन्ध	$E_{\text{वियोजन}} (kJ mol^{-1})$
C - A	240
C - B	328
C - C	276
C - D	485

A. A

B. B

C. C

D. D

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. इलेक्ट्रॉन वितरण के लिये निम्न में से कौनसा यौगिक अष्टक नियम का अनुकरण नहीं करता

A. PCl_5

B. PCl_3

C. H_2O

D. PH_3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न में से किस पदार्थ को जल में घोलने पर उसके विलयन में विद्युत प्रवाह नहीं होगा

- A. हाइड्रोजन क्लोराइड
- B. पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड
- C. सोडियम एसीटेट
- D. यूरिया

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

27. बोरॉन सहसंयोजी यौगिक बनाता है, कारण है

- A. छोटा आकार

B. उच्च आयनन ऊर्जा

C. निम्न आयनन ऊर्जा

D. (a) तथा (b) दोनों

Answer: D



[वीडियो उत्तर देखें](#)

28. सहसंयोजक यौगिकों का गलनांक कम होता है, क्योंकि

A. सहसंयोजक बन्ध कम ऊष्माक्षेपी है

B. सहसंयोजक अणुओं का निश्चित आकार होता है

C. सहसंयोजक बन्ध आयनिक बन्ध की तुलना में दुर्बल होते हैं

D. सहसंयोजक अणु दुर्बल वाण्डरवाल बलों के द्वारा जुड़े रहते हैं

Answer: D



[वीडियो उत्तर देखें](#)

29. हीरा, सिलिकॉन और क्वार्ट्ज का अधिकतम बंधीय बल होता है

- A. विद्युत स्थैतिक बल
- B. विद्युत आर्कषण बल
- C. सहसंयोजक बल
- D. असहसंयोजक बन्ध बल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

30. CaH_2 , NH_3 , NaH तथा B_2H_6 में से कौनसा हाइड्राइड सहसंयोजी है।

- A. NH_3 तथा B_2H_6
- B. NaH तथा CaH_2
- C. NaH तथा NH_3
- D. CaH_2 तथा B_2H_6

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

31. CO_2 , CH_3COO^- , CO , CO_3^{2-} , HCHO इन प्रजातियों में से किसमें कार्बन ऑक्सीजन बन्ध सबसे दुर्बल है

A. CO_2

B. CH_3COO^-

C. CO

D. CO_3^{2-}

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

32. $Na_2S_2O_3$ में सल्फर की संयोजकता है

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. नीचे दिये गये बन्धों में से किसमें सहसंयोजक बन्ध लम्बाई सबसे कम है

A. C-O

B. C-C

C. $C \equiv N$

D. O-H

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

34. H_2S अणु में किस प्रकार का बन्ध होता है

- A. आयनिक बन्ध
- B. सहसंयोजी बन्ध
- C. उपसहसंयोजक
- D. तीनों

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. H_2S , H_2O से अधिक अम्लीय है क्योंकि

- A. O, S से अधिक विद्युत ऋणात्मक है
- B. O-H बन्ध, S-H बन्ध से प्रबल है

C. O-H बन्ध, S-H बन्ध से दुर्बल है।

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्न तत्व अपने आठ परमाणुओं से अणु बनाता है

A. Si

B. S

C. Cl

D. P

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. कार्बन की CO में संयोजकता 2 तथा CO_2 तथा CH_4 में 4 है एसीटिलीन (C_2H_2) में

इसकी संयोजकता है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38. अमोनिया अणु के नाइट्रोजन के संयोजी कोश में इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

A. 8

B. 5

C. 6

D. 7

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्न में से किसमें आयनिक एवं सहसंयोजक दोनों प्रकार के बन्ध पाये जाते हैं

A. CH_4

B. H_2

C. KCN

D. KCl

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्न में से कौनसा बन्ध सर्वाधिक ध्रुवित गुण रखता है

A. C-O

B. C-Br

C. C-S

D. C-F

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

41. दिये गये परमाणुओं में किस बन्ध को तोड़ने ऊर्जा की मात्रा के लिये अधिकतम ऊर्जा की मात्रा आवश्यक होगी

A. H_2 में H-H बन्ध

B. CH_4 में C-C बन्ध

C. N_2 में $N \equiv N$ बन्ध

D. O_2 में O-O बन्ध

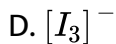
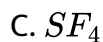
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

MCQs (उपसहसंयोजक बंध)

1. किस प्रजाति के केन्द्रीय परमाणु पर एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्मों की संख्या अधिक है

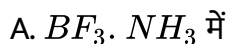


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. सहसंयोजी और उपसहसंयोजी दोनों प्रकार के बंध उपस्थित हैं



B. CH_2Cl_2 में

C. C_2H_4 में

D. CH_3NH_2 में

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. सल्फ्यूरिक अम्ल उदाहरण है

A. उपसहसंयोजक बन्ध का

B. असहसंयोजक यौगिक का

C. सहसंयोजक तथा उपसहसंयोजक बन्ध का

D. असहसंयोजक आयन का

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. उपसहसंयोजक यौगिक बनते हैं

- A. इलेक्ट्रॉनों के स्थानान्तरण से
- B. इलेक्ट्रॉनों की साझेदारी से
- C. इलेक्ट्रॉनों के दान देने से
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से किसमें उपसहसंयोजक बन्ध हैं

- A. N_2O_5
- B. $BaCl_2$
- C. HCl
- D. H_2O

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न में से किसमें एक उपसहसंयोजक बन्ध है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. उपसहसंयोजी बन्ध युक्त यौगिक है



B. SO_3

C. H_2SO_4

D. यह सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. सल्फ्यूरिक अम्ल में उपसहसंयोजक बन्धों की संख्या है

A. 0

B. 1

C. 2

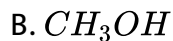
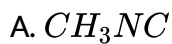
D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से किस यौगिक में उपसहसंयोजक (डेटिव) बन्ध उपस्थित है

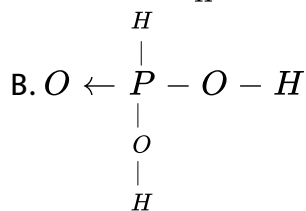
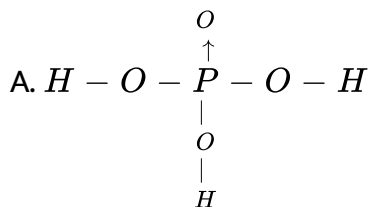


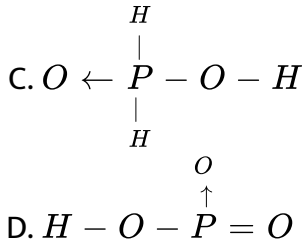
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. ऑर्थोफॉस्फोरिक अम्ल की संरचना है





Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. $(C_2H_5)_2OBH_3$ में O तथा B के मध्य बनने वाले बन्ध की प्रकृति है

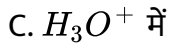
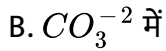
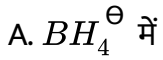
- A. सहसंयोजक
- B. उपसहसंयोजक
- C. आयनिक बन्ध
- D. केले के आकार का बन्ध

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. उपसहसंयोजक बन्ध अनुपस्थित होता है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. N_2O_4 में उपस्थित बन्ध हैं

A. केवल आयनिक

B. केवल सहसंयोजक

C. सहसंयोजक और उपसहसंयोजक

D. आयनिक और उपसहसंयोजक

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

14. क्लोरीन के निम्नलिखित यौगिकों में से किसमें आयनिक सहसंयोजी दोनों बन्ध होते हैं

A. NaCl

B. $NaClO_4$

C. PCl_3

D. $POCl_3$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

MCQs (VSEPR सिद्धांत)

1. PH_3 में सम्भावित बन्ध कोण इसके निकट होगा

A. 90°

B. 105°

C. 109°

D. 120°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. किसका बन्ध कोण लघुत्तम है

A. NH_3

B. BeF_2

C. H_2O

D. CH_4

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. यौगिक X में सभी बन्ध कोण $109^\circ 28'$ है X है

- A. क्लोरोमेथेन
- B. आयोडोफॉर्म
- C. कार्बन टेट्राक्लोराइड
- D. क्लोरोफॉर्म

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. SO_4^{2-} आयन की आकृति है

- A. वर्ग समतलीय

B. चतुष्फलकीय

C. त्रिभुजीय द्विपिरामिडीय

D. षट्कोणीय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. H_2O , $SnCl_2$, PCl_3 और XeF_2 के केन्द्रीय परमाणु पर इलेक्ट्रॉन्स के एकाकी युग्मों की संख्या क्रमशः है

A. 2,1,1,3

B. 2,2,1,3

C. 3,1,1,2

D. 2,1,2,3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. मेथेन के $H - \widehat{C} - H$ बंध कोण की तुलना में ट्राईमेथिल एमीन के $C - \widehat{N} - C$ बंध कोण का मान होगा

- A. अधिक
- B. कोई परिवर्तन नहीं
- C. तुलना योग्य नहीं
- D. कम

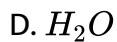
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. कौनसा यौगिक अरेखीय है

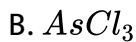
- A. CO_2
- B. CS_2



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

8. न्यूनतम आबंध कोण वाला अणु है



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

9. दो संकरित कक्षक के बीच बन्ध कोण 105° है, तो संकरित कक्षकों में s-कक्षक के गुणों की प्रतिशतता होगी

A. 20-21% के बीच

B. 19-20% के बीच

C. 21-22% के बीच

D. 22-23% के बीच

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से कौन से अणु परमाणुओं की रैखिक व्यवस्था नहीं रखते

A. H_2S

B. C_2H_2

C. BeH_2

D. CO_2

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. BCl_3 अणु समतलीय और NCl_3 अणु पिरामिडीय होता है, क्योंकि

- A. BCl_3 में एकल इलेक्ट्रॉन युग्म नहीं होता जबकि NCl_3 में यह होता है
- B. B-Cl आबन्ध N-Cl आबन्ध की अपेक्षा अधिक ध्रुवीय होता है
- C. नाइट्रोजन परमाणु बोरॉन परमाणु से छोटा होता है
- D. N-Cl आबन्ध B-Cl आबन्ध से अधिक सहसंयोजी होता है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

12. संयोजकता कोश इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिकर्षण (VSEPR) सिद्धान्त के अनुसार, उस अणु की सम्भावित आकृति जिसके केन्द्रीय परमाणु के बाह्य कोश में 4 इलेक्ट्रॉन युग्म हों, निम्न होगी

- A. रैखिक
- B. चतुष्फलकीय
- C. षट्कोणीय
- D. अष्टफलकीय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. SF_4 , CF_4 तथा XeF_4 के आण्विक आकार हैं

- A. केन्द्रीय परमाणुओं पर क्रमशः 2, 0 तथा 1 एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म के साथ समान
- B. केन्द्रीय परमाणुओं पर क्रमशः 1, 1 तथा 1 एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म के साथ समान
- C. केन्द्रीय परमाणुओं पर क्रमशः 0, 1 तथा 2 एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म के साथ असमान
- D. केन्द्रीय परमाणुओं पर क्रमशः 1, 0 तथा 2 एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म के साथ असमान

Answer: D

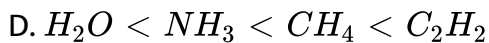
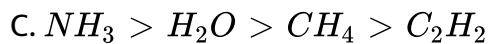
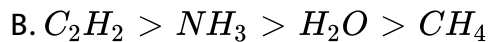
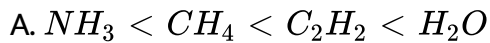


वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन बंध कोण का सही घटता हुआ क्रम है

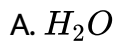


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. किस अणु का बंध कोण 90° के लगभग है



C. NH_3

D. CH_4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. एक परमाणु में एक एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म प्रदर्शित करता है

- A. सहसंयोजक इलेक्ट्रॉनों का युग्म जो बंधन में भाग नहीं लेता है
- B. इलेक्ट्रॉनों का युग्म जो बंधन में भाग लेता है
- C. इलेक्ट्रॉनों का युग्म
- D. सहसंयोजक इलेक्ट्रॉनों का युग्म

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. जल का बंध कोण 104.5° है, इसका कारण है

- A. एकाकी युग्म और बंध युग्म के बीच प्रतिकर्षण
- B. O का sp^3 संकरण
- C. H_2O का बंधन
- D. O की उच्च ऋणविद्युतता

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न हाइड्राइडों के बंध कोण का सही घटता हुआ क्रम है

- A. $NH_3 > PH_3 > AsH_3 > SbH_3$
- B. $NH_3 > AsH_3 > PH_3 > SbH_3$
- C. $SbH_3 > AsH_3 > PH_3 > NH_3$
- D. $PH_3 > NH_3 > AsH_3 > SbH_3$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

19. KO_2 , AlO_2^- तथा NO_2^+ में से किस्मे आयुग्मित इलेक्ट्रॉन उपस्थित है ?

A. NO_2^+ तथा BaO_2 में

B. KO_2 तथा AlO_2^- में

C. केवल KO_2 में

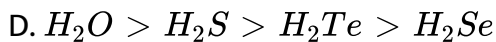
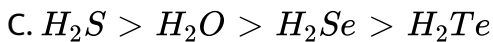
D. केवल BaO_2 में

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

20. बंध कोण का सही क्रम है

A. $H_2O > H_2S > H_2Se > H_2Te$



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

21. BrF_3 अणु में समाक्षीय स्थिति पर एकाकी युग्म किसको न्यूनतम करने के लिए होता है

A. एकाकी युग्म-एकाकी युग्म प्रतिकर्षण और एकाकी युग्म-बंध युग्म प्रतिकर्षण

B. एकाकी युग्म-एकाकी युग्म प्रतिकर्षण केवल

C. एकाकी युग्म-बंध युग्म प्रतिकर्षण केवल

D. बंध युग्म-बंध युग्म प्रतिकर्षण केवल

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

22. H_2O द्विध्रुवीय अणु है जबकि BeF_2 नहीं, क्योंकि

- A. H_2O रेखीय है और BeF_2 कोणीय
- B. H_2O कोणीय है और BeF_2 रेखीय
- C. ऑक्सीजन की तुलना में फ्लोरीन की ऋणविद्युतता अधिक होती है
- D. H_2O में हाइड्रोजन बंधन पाया जाता है जबकि BeF_2 एक विभक्त अणु है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. अधिकतम बंधकोण उपस्थित है

- A. BCl_3 में
- B. BBr_3 में
- C. BF_3 में
- D. सभी के लिए समान

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित त्रिपरमाण्विक प्रजातियों में बंध कोण का बढ़ता हुआ सही क्रम है



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न में से किसकी नियमित ज्यामिती है



B. PCl_3

C. XeF_6

D. SF_4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. XeF_6 का आकार है

A. वर्ग समतलीय

B. विकृत अष्टफलकीय

C. वर्ग पिरामिडिय

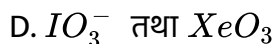
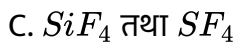
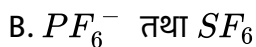
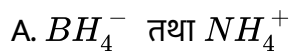
D. पिरामिडिय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित में से कौनसा जोड़ा समान संरचना वाला नहीं है

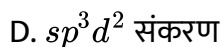
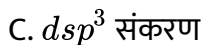
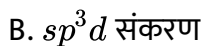
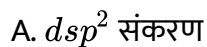


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. इलेक्ट्रॉनों के बंध युग्म-बंध युग्म के बीच में अधिकतम 90° के कोण किसमें है



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

29. NH_3 में बंध कोण चतुष्फलकीय बंध कोण की अपेक्षा कम होता है इसका कारण है

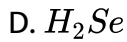
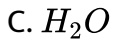
- A. बंधयुग्म प्रतिकर्षण
- B. एकाकी युग्म प्रतिकर्षण
- C. बंध युग्म-एकाकी युग्म प्रतिकर्षण
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्न अणुओं में से किसका बन्ध कोण सबसे कम है

- A. NH_3

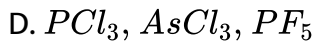
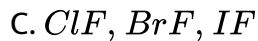
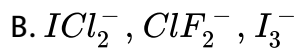
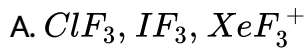


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

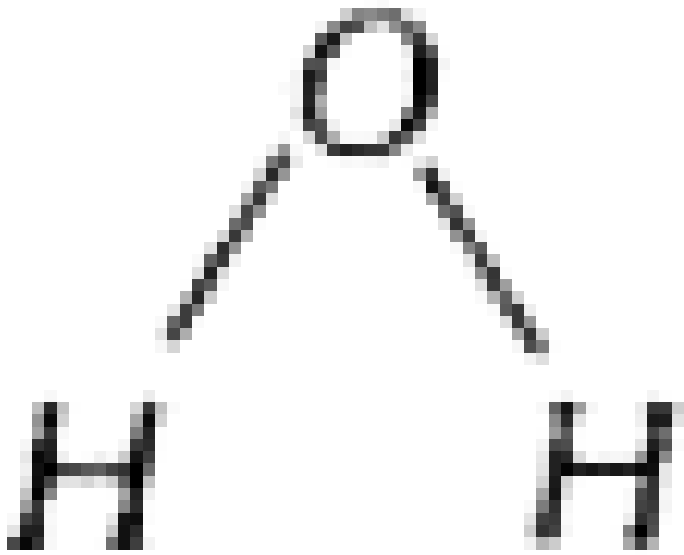
31. निम्नलिखित समूहों में से किस समूह में sp^3d संकरण नहीं है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



32. H_2O में

बंध

कोण 104.5° है। इस तथ्य की व्याख्या की जा सकती है

- A. संयोजी कोश इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिकर्षण (VSEPR) सिद्धान्त से
- B. आण्विक कक्षक सिद्धान्त से
- C. हाइड्रोजन बंध की उपस्थिति से
- D. हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन परमाणुओं के मध्य विद्युतऋणात्मकता अन्तर से

Answer: A



[वीडियो उत्तर देखें](#)

33. PCl_5 अणु में CI-P-CI बंध कोण होगा

- A. 120° तथा 90°
- B. 60° तथा 90°
- C. 60° तथा 120°
- D. 120° तथा 30°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. जल का बंध कोण तथा द्विध्रुव आघूर्ण क्रमशः है

- A. 109.5° , $1.84D$
- B. 107.5° , $1.56D$
- C. 104.5° , $1.84D$

D. 102.5° , $1.56D$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. IF_5 की आकृति तथा संकरण क्रमशः है।

A. त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय, sp^3d

B. सी-सॉ, sp^3d

C. वर्ग पिरामिडीय, sp^3d^2

D. पंचकोणीय पिरामिडीय, sp^3d^3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

36. समतलीय संरचना दर्शायी जाती है

A. CO_3^{2-} द्वारा

B. BCl_3 द्वारा

C. $N(SH_3)_3$ द्वारा

D. उपरोक्त सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

37. N_2O , SO_2 , I_3^+ , I_3^- , H_2O , NO_2^- तथा N_3^- , में से रेखीय प्रजाति है

A. NO_2^- , I_3^+ , H_2O

B. N_2O , I_3^+ , N_3^-

C. N_2O , I_3^- , N_3^-

D. N_3^- , I_3^+ , SO_2

Answer: C





वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित के लिये बंध कोण का सही क्रम है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. सहसंयोजी अणु AB_3 की संरचना पिरामिडीय है। अणु में एकांकी युग्म तथा बंध युग्म इलेक्ट्रॉनों की संख्या क्रमशः होगी

A. 0 तथा 4

B. 3 तथा 1

C. 1 तथा 3

D. 2 तथा 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्नलिखित अणुओं में से किसमें दो प्रकार के F-X-F कोण उपस्थित हैं (X=S, Xe, C)

A. SF_4

B. XeF_4

C. SF_6

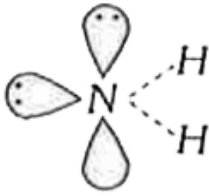
D. CF_4

Answer: A

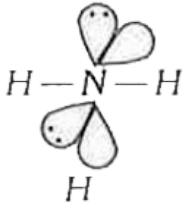


वीडियो उत्तर देखें

41. NH_2^- के लिये, सबसे अच्छी त्रिविमीय ज्यामिती है



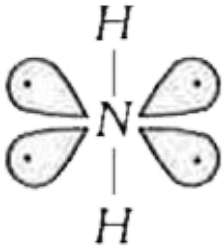
A.



B.



C.



D.

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. VSEPR सिद्धान्त के आधार पर $XeOF_2$ की आकृति होगी

- A. सी-साँ
- B. V-आकृति
- C. त्रिकोणीय समतलीय
- D. T-आकृति

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

43. XeF_6 में, Xe की ऑक्सीकरण अवस्था, संकरण तथा अणु की आकृति क्रमशः है

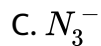
- A. +6, sp^3d^3 विकृत अष्टफलकीय
- B. +4, sp^3d^2 वर्ग समतलीय
- C. +6, sp^3 पिरामिडीय
- D. +6, sp^3d^2 वर्ग पिरामिडीय

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

44. कौनसी प्रजाति अरेखीय है

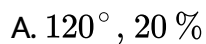


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

45. SF_6 का बंध कोण तथा d-गुण का प्रतिशत होगा



B. 90° , 33 %

C. 109° , 25 %

D. 90° , 25 %

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

46. VSEPR सिद्धान्त के अनुसार OF_2 अणु की ज्यामिति होगी

A. रेखीय

B. वर्ग समतलीय

C. चतुष्फलकीय

D. अष्टफलकीय

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47. निम्न में से कौनसा युग्म सही सुमेलित नहीं है

(i) रेखीय - H_2O , SO_2 , (ii) V- आकृति - CH_2 , $SnCl_2$, (iii) सी-सॉ - SF_4 , $TeCl_4$,
(iv) T- आकृति - ICl_3 , ClF_3

A. केवल (i)

B. (i) तथा (ii) दोनों

C. केवल (ii)

D. (ii) तथा (iv) दोनों

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

48. निम्न अणुओं : SO_2 , SF_4 , ClF_3 , BrF_5 तथा XeF_4 में से कोई भी अणु नीचे दी गई संरचनाओं में से कौनसी संरचना नहीं दर्शाता है।

A. झुकी हुई

B. त्रिकोणीय विपिरामिडीय

C. सी-साँ

D. T-आकृति

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

49. निम्न में से कौन सा कथन असत्य है

A. प्रत्येक AB_5 अणु की संरचना वर्ग पिरामिडीय होती है

B. बहुबंध, एकलबंधों से सदैव छोटे होते हैं

C. इलेक्ट्रॉन न्यून अणु लुईस अम्ल की तरह कार्य करता है

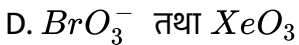
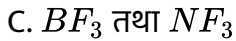
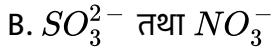
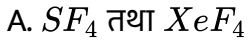
D. अनुनादी संरचनाओं का कोई वास्तविक अस्तित्व नहीं होता

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

50. निम्न युग्मों में से कौन सी दो प्रजातियाँ समसंरचनात्मक हैं



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

51. ClO_3^- की ज्यामिति संयोजकता कोश इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिकर्षण सिद्धान्त (VSEPR) के अनुसार होगी

A. समतलीय त्रिभुज

B. पिरैमिडी

C. चतुष्फलकीय

D. वर्गसमतलीय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

52. $[BrF_4^-]$, XeF_6 तथा $[SbCl_6]^{3-}$ के केन्द्रीय परमाणु पर एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्मों की संख्या है क्रमशः

A. 2,0 तथा 1

B. 1,0 तथा 0

C. 2,1 तथा 1

D. 2,1 तथा 0

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

53. ClF_4^- में केन्द्रीय परमाणु के चारों ओर ज्यामिति है

- A. वर्ग समतलीय
- B. वर्ग पिरामिडीय
- C. अष्टफलकीय
- D. त्रिकोणीय द्वि पिरामिडीय

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

54. निम्न में से आयनों का कौन-सा युग्म समइलेक्ट्रॉनिक एवं समसंरचनात्मक है

- A. SO_3^{2-} , NO_3^-
- B. ClO_3^- , SO_3^{2-}
- C. CO_3^{2-} , NO_3^-
- D. ClO_3^- , CO_3^{2-}

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

55. ClF_3 अणु की आकृति है

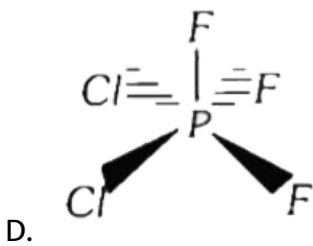
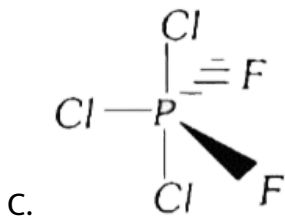
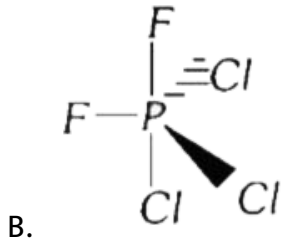
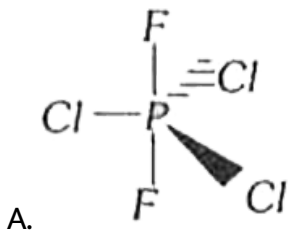
- A. त्रिकोणीय समतली
- B. पिरैमिड
- C. T-आकृति
- D. Y-आकृति

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

56. PCl_3F_2 की सही संरचना है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

57. मीथेन, अमोनिया तथा जल में H-C-H, H-N-H तथा H-O-H के बंध कोण (डिग्री में) क्रमशः निम्नलिखित के निकट है

A. 109.5, 104.5, 107.1

B. 109.5, 107.1, 104.5

C. 104.5, 107.1, 104.5

D. 107.1, 104.5, 109.5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

58. स्तम्भ I के अंतः हैलोजन यौगिक को इनके स्तम्भ II में ज्यामिति से मिलान का सही संकेत है

	स्तम्भ I		स्तम्भ II
A.	XX^+	(i)	T-आकृति
B.	XX_2	(ii)	पंचकोणीय द्विपिरामिडीय
C.	XX_3	(iii)	रेखीय
D.	XX_4	(iv)	चर्च पिरामिडीय
		(v)	चतुष्फलकीय

A. A-iii,B-iv,C-I,D-ii

B. A-iii,B-I,C-iv,D-ii

C. A-v,B-iv,C-iii,D-ii

D. A-iv,B-iii,C-ii,D-i

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

59. ClF_3 की संरचना में केन्द्रीय परमाणु 'Cl' पर एकाकी युग्म इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

MCQs (संकरण)

1. निम्नलिखित BF_3 , NO_2^- , NH_2^- तथा H_2O अणुओं / आयनों में से किसमें केन्द्रीय परमाणु sp^2 संकरित है

A. NO_2^- तथा NH_2^-

B. NH_2^- तथा H_2O

C. NO_2^- तथा H_2O

D. BF_3 तथा NO_2^-

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. जल के अणु में बन्ध कोण लगभग होता है या जल के अणु में बना हुआ प्रत्यक्ष बंध कोण है

A. 120°

B. 180°

C. $109^\circ 28'$

D. $104^\circ 30'$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. एक अणु में केन्द्रीय परमाणु sp^2 संकरण अवस्था में है अणु की आकृति होगी

A. पिरामिडीय

B. चतुष्फलकीय

C. अष्टफलकीय

D. त्रिकोणीय समतल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. कौनसा अणु रेखिक है।

A. NO_2

B. ClO_2

C. CO_2

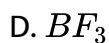
D. H_2S

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में से किस अणु में त्रिकोणीय समतलीय ज्यामिति है

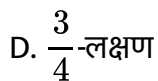
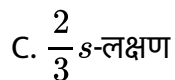
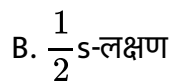
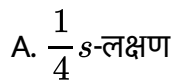


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

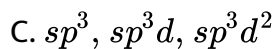
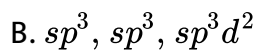
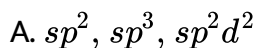
6. एक sp^3 संकरित कक्षक में होता है



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

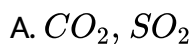
7. SF_2 , SF_4 तथा SF_6 में सल्फर परमाणु पर संकरण क्रमशः इस प्रकार होता है

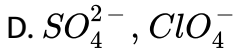
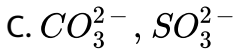
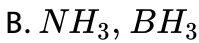


Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित प्रजाति के किस युग्म में, दोनों प्रजातियों की ज्यामिति समान है





Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से कौनसा कथन सत्य नहीं है

A. उनके बन्धन से अणु कक्षक बनने के पूर्व परमाण्वीय कक्षकों के मिश्रण को संकरण कहते हैं

B. दो p-परमाण्वीय कक्षकों एवं एक s-परमाण्वीय कक्षक के संकरण से sp^2 संकरित कक्षक बनते हैं

C. $d^2 sp^3$ संकरित कक्षक एक नियमित अष्टफलकीय के किनारे की ओर निर्देशित रहते हैं

D. dsp^3 संकरित कक्षकों में सभी एक दूसरे से 90° पर होते हैं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

10. पंचकोणीय द्विपिरामिडीय संरचना में बन्ध कोण होते हैं

A. 120° , 90° , 180°

B. 120° , 72° , 180°

C. 72° , 90° , 120°

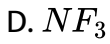
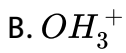
D. 72° , 90° , 180°

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न में से किस बन्धन में केन्द्रीय परमाणु sp^3 संकरित कक्षक का प्रयोग नहीं करता है

A. BeF_3^-

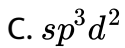
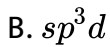


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. XeF_2 में संकरण है



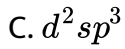
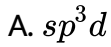
D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित में से किस संकरण की ज्यामिती वर्ग समतलीय होती है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. OF_2 में ऑक्सीजन का संकरण है



D. इनमें से कोई विकल्प नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

15. sp संकरण के परिणामस्वरूप, हमें मिलता है।

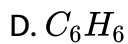
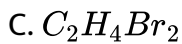
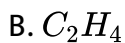
- A. दो परस्पर लम्बवत् कक्षक
- B. 180° पर दो कक्षक
- C. चतुष्फलकीय दिशा में चार कक्षक
- D. समान तल में तीन कक्षक

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

16. C-H बंध दूरी दीर्घतम है।

- A. C_2H_2



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. $CH_2Cl - CH_2Cl$ में कार्बन के लिये संकरण की प्रकृति है

A. sp

B. sp^2

C. sp^3

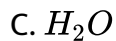
D. sp^2d

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न में से कौनसी स्पीशीज में sp^3 संकरण सम्मलित नहीं है

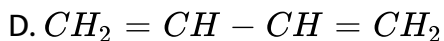
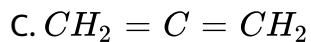
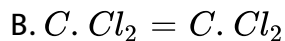
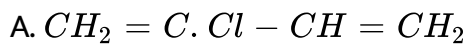


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न में से किसमें sp संकरित कार्बन होता है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. HCHO, 'C' में कार्बन का संकरण होता है

A. sp

B. sp^2

C. sp^3

D. सभी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न में से कौनसा अणु समतल है

A. CH_4

B. NH_3

C. PCl_3

D. XeF_4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. शुद्ध परमाण्विक कक्षकों की तुलना में संकर कक्षक रखते हैं

A. निम्न ऊर्जा

B. बराबर ऊर्जा

C. उच्च ऊर्जा

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. O_2 अणु में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. IF_7 में संकरण है

A. sp^3d^3

B. sp^2d

C. d^2sp^3

D. sp^3

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

25. $POCl_3$ में केन्द्रीय परमाणु के संकरण की अवस्था तथा केन्द्रीय परमाणु पर एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म की संख्या होती है

A. $sp, 0$

B. $sp^2, 0$

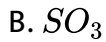
C. $sp^3, 0$

D. $dsp^2, 1$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित में से किस अणु की पिरामिडीय आकृति है

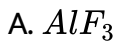


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न में से किन अणुओं के सभी बंध समान नहीं है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

28. एथीन में बन्ध कोण है

A. $109^\circ 28'$

B. 120°

C. 180°

D. भिन्न

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित युग्मों में से कौनसी दोनों स्पीशीज समसंरचनात्मक नहीं है

A. $SiCl_4, PCl_4^+$

B. CH_4, PCl_3

C. NH_3 , PH_3

D. XeF_4 , XeO_4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. HNO_3 में N द्वारा प्रदर्शित संकरण है

A. sp^2

B. sp^3d

C. sp

D. sp^3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. एक यौगिक, जिसका संरचना सूत्र $CH_3 - CH = CH - CH_3$ है, चारों कार्बन

के संकरण का प्रकार बायें से दायें होगा

A. sp^2 , sp , sp^2 , sp^3

B. sp^2 , sp^3 , sp^2 , sp

C. sp^3 , sp^2 , sp , sp^2

D. sp^3 , sp^2 , sp^2 , sp^2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. ग्रेफाइट तथा हीरे में संकरित कक्षकों के p- लक्षणों की प्रतिशतता होती है क्रमशः

A. 33 तथा 25

B. 50 तथा 75

C. 67 तथा 75

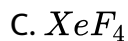
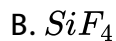
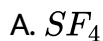
D. 33 तथा 75

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्न में से किस अणुआयनों के सभी बंध समान नहीं है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित में से गलत सुमेलित युग्म है

अणु	संरचना
(a) BrF_5	त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय
(b) SF_4	सी-साँ
(c) ClF_3	T-आकार
(d) NH_4^+	चतुष्फलकीय
(e) NH_3	त्रिकोणीय पिरामिडीय



वीडियो उत्तर देखें

35. कार्बन के संकरित कक्षकों की विद्युत ऋणात्मकता का सही क्रम है

A. $sp < sp^2 > sp^3$

B. $sp < sp^2 < sp^3$

C. $sp > sp^2 < sp^3$

D. $sp > sp^2 > sp^3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

36. वह प्रजाति जिसमें केन्द्रीय परमाणु sp^2 संकर कक्षक का, अपने बन्धन में प्रयोग करता है

A. PH_3

B. NH_3

C. H_3C^+

D. SbH_3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. हीरे में कार्बन परमाणु आपस में कौन से विन्यास से जुड़े होते हैं

A. चतुष्फलकीय

B. समतलीय

C. रैखिक

D. अष्टफलकीय

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्न में से कौन से अणु के केन्द्रीय परमाणु में sp^2 संकरण होता है

A. BeF_2

B. BCl_3

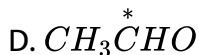
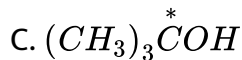
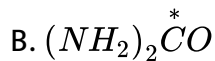
C. C_2H_2

D. NH_3

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

39. निम्न में से वह कौनसा यौगिक है जिसमें C^* बंध बनाने के लिये sp^3 संकरण का प्रयोग करता है

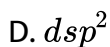


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. डाईबोरेन में H-B-H बन्ध 120° है, तो बोरेन का संकरण है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

41. $sp^3 d$ संकरण में प्रतिभागी d- कक्षक है

A. $d_{x^2 - y^2}$

B. d_{xy}

C. d_{z^2}

D. d_{zx}

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. B_2H_6 में उपस्थित दो प्रकार के बंध सहसंयोजक तथा ____ हैं

A. त्रिकेन्द्र बन्ध

B. हाइड्रोजन बन्ध

C. द्विकेन्द्र बन्ध

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. यौगिक CH_3COCl , में घेरे गये कार्बन द्वारा आबन्ध बनाने किस तरह के कक्षकों का प्रयोग हुआ है

A. sp^3

B. sp^2

C. sp

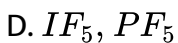
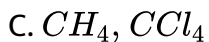
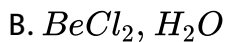
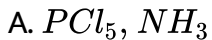
D. p

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

44. वह युग्म जिसकी ज्यामिति समान है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. PF_5 अणु की संरचना है

A. चतुष्फलकीय

B. त्रिभुजीय द्विपिरामिडीय

C. वर्ग समतलीय

D. पंचभुजीय द्विपिरामिडीय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

46. निम्न संकरणों में सर्वाधिक s प्रतिशत गुण हैं

A. sp^3

B. sp^2

C. sp

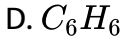
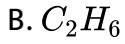
D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47. कौनसा अणु समतलीय है

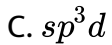
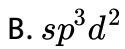
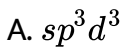


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

48. XeOF अणु में, Xe कक्षक का संकरण होता है



Answer: C



00:00

00:00



वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित कथनों में से कौनसा असत्य है

- A. एथिलीन में प्रत्येक कार्बन sp^2 संकरण में होता है
- B. एसीटिलीन में प्रत्येक कार्बन sp^3 संकरण में होता है
- C. बेन्जीन में प्रत्येक कार्बन sp^2 संकरण में होता है
- D. एथेन में प्रत्येक कार्बन sp^3 संकरण में होता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

50. p- लक्षण में वृद्धि होने पर s तथा p- कक्षकों से बने संकर कक्षक का आबन्ध कोण

- A. घटता जाता है
- B. बढ़ता जाता है

C. दोगुना हो जाता है

D. अपरिवर्तित रहता है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

51. निम्नलिखित में से कौन अष्टफलकीय होगा

A. SF_6

B. BF_4^-

C. PCl_5

D. BO_3^{3-}

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

52. $BeCl_2$, BCl_3 तथा Cl_4 अणुओं में केन्द्रीय परमाणुओं द्वारा प्रयुक्त संकर कक्षक हैं

क्रमश

A. sp^2 , sp^3 तथा sp

B. sp , sp^2 तथा sp^3

C. sp^3 , sp तथा sp^2

D. sp^2 , sp तथा sp^3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

53. निम्न में से T-आकार वाले अणु को पहचानिये

A. BF_3

B. NH_3

C. NF_3

D. ClF_3

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

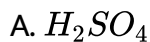
54. वह स्पीशीज जिसमें N परमाणु sp संकरण की अवस्था में है, होगी



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

55. यौगिक जिसमें समतलीय सममिति होगी



B. H_2O

C. HNO_3

D. CCl_4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

56. निम्न में से कौनसा यौगिक रेखीय नहीं है

A. $SnCl_2$

B. HCl

C. CO_2

D. $HgCl_2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

57. अमोनियम आयन के लिये कौनसा कथन सत्य है

- A. सभी बन्ध आयनिक हैं
- B. सभी बन्ध सहसंयोजक हैं
- C. H परमाणु वर्ग के कोनों पर स्थित हैं
- D. H परमाणु चतुष्फलक के कोनों पर स्थित हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

58. निम्नलिखित आयनों में से वे कौन से दो आयन हैं जिनकी ज्यामिती को आर्बिटलों के समान संकरण से समझाया जा सकता है, NO_2^- , NO_3^- , NH_2^- , NH_4^+ , SCN^-

- A. NO_2^- और NH_2^-
- B. NO_2^- और NO_3^-
- C. NH_4^+ और NO_3^-

D. SCN^- और NH_2^-

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

59. ग्रेफाइट में इलेक्ट्रॉन होते हैं

- A. प्रत्येक तीसरे कार्बन परमाणु पर स्थानित
- B. प्रति आबन्धी कक्षकों में उपस्थित
- C. प्रत्येक कार्बन परमाणु पर स्थानित
- D. संरचना के बीच में फैले हुए

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

60. जब कार्बन परमाणु में संकरण अवस्था sp^3 से sp^2 तथा sp , परिवर्तित होती है तब संकरित कक्षकों में कोण

- A. क्रमिक रूप से घटता है
- B. क्रमिक रूप से बढ़ता है
- C. अत्यंत घटता है
- D. उपर्युक्त सभी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

61. $Si(CH_3)_4$ की संरचना तथा संकरण है

- A. मुड़ी हुई, sp
- B. त्रिकोणीय, sp
- C. अष्टफलकीय, sp^3d

D. चतुष्फलकीय , sp^3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

62. IF_3 में पाये जाने वाला संकरण है

A. sp^3d

B. sp^3

C. sp^3d^2

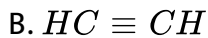
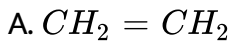
D. sp^3d^3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

63. किस यौगिक की ज्यामिति रेखीय नहीं है

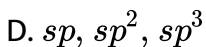
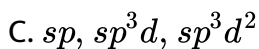
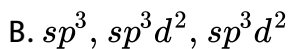
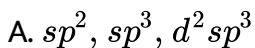
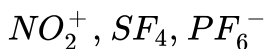


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

64. निम्न यौगिकों के केन्द्रीय धातु परमाणु में संकरण का सही क्रम होगा



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

65. PF_3 में संकरण है।

A. sp^3

B. sp^2

C. dsp^3

D. d^2sp^3

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

66. SO_2 , $BeCl_2$, O_3 , H_2O तथा $HgCl_2$ में से रेखीय स्पीशीज है

A. SO_2 तथा O_3

B. SO_2 तथा H_2O

C. $BeCl_2$ तथा $HgCl_2$

D. O_3 तथा H_2O

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

67. उस अणु की ज्यामिति क्या होगी जिसका केन्द्रीय परमाणु sp^3d^2 संकरित है।

A. वर्ग समतलीय

B. त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय

C. अष्टफलकीय

D. वर्ग पिरामिडीय

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

68. PH_3 में बंध कोण है

- A. NH_3 से बहुत कम
- B. NH_3 के बराबर
- C. NH_3 से बहुत अधिक
- D. NH_3 से थोड़ी ज्यादा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

69. निम्न में से किसकी संरचना चतुष्फलकीय है।

- A. CO_3^{2-}
- B. NH_4^+
- C. $K_4[Fe(CN)_6]$
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

70. एक अणु MX_3 प्रकार का है जिसका द्विध्रुव आघूर्ण शून्य है, सिग्मा-बंधन में M द्वारा उपयोग किया गया कक्षक है,

A. sp^3d - संकरित

B. sp - संकरित

C. sp^3d^2 - संकरित

D. sp^2 संकरित

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

71. बन्ध कोण न्यूनतम है

A. H_2Te

B. H_2Se

C. H_2O

D. H_2S

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

72. निम्न प्रजातियों में केन्द्रीय परमाणुओं के संकरण का सही क्रम होगा

NH_3 , $[PtCl_4]^{2-}$, PCl_5 तथा BCl_3

A. dsp^2 , dsp^3 , sp^2 तथा sp^3

B. sp^3 , dsp^2 , sp^3d , sp^2

C. dsp^2 , sp^2 , sp^3 , dsp^3

D. dsp^2 , sp^3 , sp^2 , dsp^3

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

73. निम्न में से कौनसा युग्म समान संरचना वाला है

A. PH_3 तथा BCl_3

B. SO_2 तथा NH_3

C. PCl_5 तथा SF_6

D. NH_4^+ तथा SO_4^{2-}

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

74. सबसे कम बन्ध कोण उपस्थित है

A. IF_7 में

B. CH_4 में

C. BeF_2 में

D. BF_3 में

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

75. निम्न में से कौनसा रेखीय नहीं है।

A. CO_2

B. ClO_2

C. I_3^-

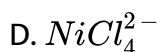
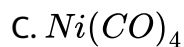
D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

76. निम्न में से कौन चतुष्फलकीय संरचना प्रदर्शित नहीं करता



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

77. संकरित कक्षकों का s-गुण बढ़ने से बंध कोण

A. बढ़ता है

B. घटता है

C. शून्य हो जाता है

D. अपरिवर्तित रहता है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

78. IF_7 अणु का आकार है

- A. अष्टफलकीय
- B. पंचकोणीय द्विपिरामिडीय
- C. त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय
- D. चतुष्फलकीय

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

79. BrF_5 का संकरण और आकार है

- A. sp^3d , त्रिकोणीय बाईपिरामिडिय

B. sp^3d^2 त्रिकोणीय बाईपिरामिडिय

C. dsp^2 , वर्ग समतलीय

D. sp^3d^2 वर्ग समतलीय

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

80. किसके केन्द्रीय परमाणु में sp^3 संकरण होता है

A. PCl_3

B. SO_3

C. BF_3

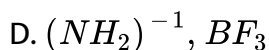
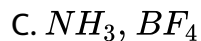
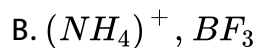
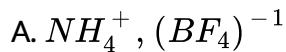
D. NO_3^-

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

81. निम्न में से किस प्रजाति में अन्तरआण्विक बंधकोण $109^\circ 28'$ का है

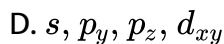
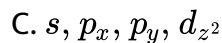
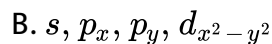
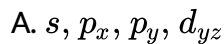


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

82. वर्ग समतलीय संरचना किन परमाण्विक कक्षकों के संकरण से बनती है



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

83. बेन्जीन के सभी C-C बंधों की बन्ध लम्बाई समान होती है क्योंकि

- A. चलावयवता के कारण
- B. sp^2 संकरण के कारण
- C. समावयवता के कारण
- D. प्रेरणिक प्रभाव के कारण

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

84. अणुओं की ऐसी प्रजातियों का युग्म जिनके आकार समान है, वे हैं

- A. CF_4 , SF_4

B. BF_3 , PCl_3

C. XeF_2 , CO_2

D. PF_5 , IF_5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

85. इनमें से कौनसा एक समतलीय अणु है

A. NH_3

B. H_3O^+

C. BCl_3

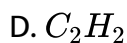
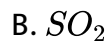
D. PCl_3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

86. निम्न में से किस यौगिक की संरचना रेखीय नहीं है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

87. मेथेन, एथीन और एथाइन में s-लक्षण का प्रतिशत क्रमशः है।

A. 25,33,50

B. 25,50,75

C. 50,75,100

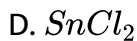
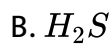
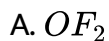
D. 10,20,40

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

88. sp^2 संकरण का एक उदाहरण है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

89. BrF_3 की संरचना है

A. त्रिकोणीय बाईपिरामिडिय

B. पूर्ण T-आकार

C. झुका हुआ T-आकार

D. त्रिकोणीय समतलीय

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

90. निम्नलिखित यौगिकों में से एक ध्रुवीय यौगिक है और उसका केन्द्रीय परमाणु sp^2 -संकरित अवस्था में है वह यौगिक है

A. H_2CO_3

B. BF_3

C. SiF_4

D. $HClO_2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

91. कार्बन की संयोजकता चार है, इसे किस सिद्धान्त द्वारा अच्छी तरह से समझाया जा सकता है

- A. अनुनाद
- B. संकरण
- C. इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

92. MX_6 , अष्टफलकीय अणु में, 180° पर X- M -X बन्धों की संख्या होगी

- A. 6
- B. 4

C. 3

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

93. त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय ज्यामिति किस संकरण का परिणाम है

A. dsp^3 या sp^3d

B. dsp^3 या sp^2d

C. d^2sp^3 या sp^3d^2

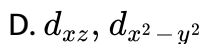
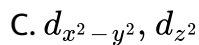
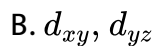
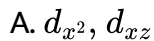
D. d^3sp^2 या d^2sp^3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

94. अष्टफलकीय संरचना में $d^2 sp^3$ संकरण में d-आर्बिटल का जोड़ा भाग लेता है

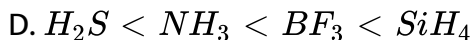
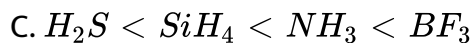
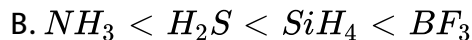
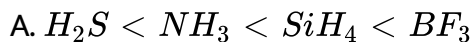


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

95. H_2S , NH_3 , BF_3 तथा SiH_4 में बन्ध कोणों का बढ़ता हुआ सही क्रम है



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

96. बोरिक अम्ल (H_3BO_3) के बोरॉन और ऑक्सीजन परमाणुओं संकरण अवस्था है

A. sp^3 तथा sp^2

B. sp^2 तथा sp^3

C. sp^2 तथा sp^2

D. sp^3 तथा sp^3

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

97. निम्नलिखित में से कौनसा अरेखीय अणु है

A. CO_3^{2-}

B. CO_2

C. CS_2

D. $BeCl_2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

98. BF_3 , NCl_3 , H_2S , SF_4 तथा $BeCl_2$ यौगिकों में किसी एक केन्द्रीय परमाणु समान संकरण दर्शाता है, उनकी पहचान करो

A. BF_3 तथा NCl_3

B. H_2S तथा $BeCl_2$

C. BF_3 , NCl_3 तथा H_2S

D. NCl_3 तथा H_2S

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

99. $BeCl_2$ में Be निम्न के अन्तर्गत आता है

- A. विकर्ण संकरण
- B. त्रिकोणीय संकरण
- C. चतुष्फलकीय संकरण
- D. कोई संकरण नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

100. अमोनिया अणु की ज्यामिति और नाइट्रोजन में संकरण है।

- A. sp^3 - संकरण तथा चतुष्फलकीय ज्यामितीय
- B. sp^3 - संकरण तथा विकृत चतुष्फलकीय ज्यामितीय
- C. sp^2 - संकरण तथा त्रिकोणीय ज्यामितीय

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

101. SO_3 अणु में सल्फर की संकरित अवस्था है

A. sp^3d

B. sp^3

C. sp^3d^2

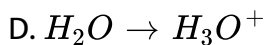
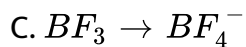
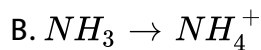
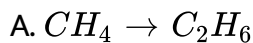
D. sp^2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

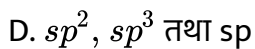
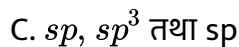
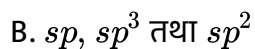
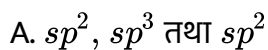
102. इनमें से किस परिवर्तन में संकरण तथा आकार दोनों परिवर्तित होते हैं।



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

103. CO_2 , CH_4 तथा CH_3^+ में कार्बन का संकरण होगा



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

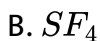
104. निम्नलिखित प्रजाति में से किसी एक के केन्द्रीय परमाणु के संकरण का प्रकार वैसा नहीं है जैसा कि अन्य तीन के केन्द्रीय परमाणु का है।



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

105. निम्नलिखित में से किस अणु में केन्द्रीय परमाणु sp^3 संकरण में नहीं है





Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

106. दो प्रजाति, NO_3^- तथा H_3O^+ के गुणधर्म नीचे वर्णित हैं इनमें से कौनसा (गुणधर्म) सही है

A. केन्द्रीय परमाणु का भिन्न-भिन्न संकरण तथा भिन्न संरचनाएं

B. समसंरचनात्मक एवं केन्द्रीय परमाणु का समान संकरण

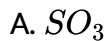
C. समसंरचनात्मक एवं केन्द्रीय परमाणु का भिन्न संकरण

D. केन्द्रीय परमाणु का एक जैसा संकरण तथा उनकी अलग अलग संरचनाएं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

107. प्रजाति जिसका आकार पिरामिडीय (pyramidal) है



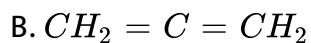
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

108. किसमें सभी कार्बन परमाणु sp^2 संकरित हैं

A. 1,3- ब्यूटाडाई ईन



C. सायक्लोहेक्सेन

D. 2- ब्यूटीन

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

109. ठोस $HgCl_2$ होगा

- A. एक कोणीय Cl-Hg-Cl अणु
- B. एक रेखीय Cl-Hg-Cl अणु
- C. एक T- आकृति Cl-Hg-Cl अणु
- D. एक पिरामिडीय Cl-Hg-Cl अणु

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

110. SF_4 अणु में बन्ध कोण होते हैं

- A. 89° , 117°

B. 120° , 180°

C. 45° , 118°

D. 117° , 92°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

111. निम्न में से कौनसा एक युग्म समसंरचनात्मक (अर्थात् जिसका आकार तथा संकरण एक ही है) होगा

A. [BCl_3 तथा $BrCl_3$]

B. [NH_3 तथा NO_3^-]

C. [NF_3 तथा BF_3]

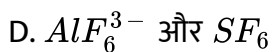
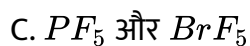
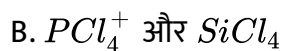
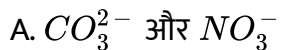
D. [BF_4^- तथा NH_4^+]

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

112. निम्नलिखित युग्मों में से किसमें दोनों स्पीशीज सम - संरचनात्मक नहीं हैं

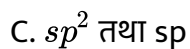


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

113. विनाइलऐसीटिलीन में कार्बन परमाणुओं की संकरण अवस्था है



D. sp^3 , sp^2 तथा sp

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

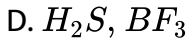
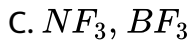
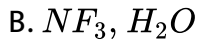
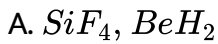
114. XeO_4 अणु के संबंध में असत्य कथन को पहचानिए

- A. XeO_4 अणु वर्ग समतलीय है
- B. इसमें चार $p\pi - d\pi$ बंध होते हैं
- C. इसमें चार $sp^3 - p, \sigma$ बंध होते हैं
- D. XeO_4 अणु चतुष्फलकीय है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

115. निम्न में से किस जोड़े की दोनों स्पीशीज में sp^3 संकरण पाया जाता है

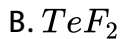


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

116. XeF_2 निम्न में से किसके साथ सम संरचनात्मक है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

117. निम्न स्पीशीज में से किसका आकार समतल त्रिकोणीय है

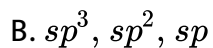
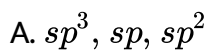


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

118. हीरा ग्रेफाइट और इथाइन में C के संकरण का क्रम है



C. sp , sp^2 , sp^3

D. sp^2 , sp^3 , sp

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

119. XeF_2 तथा NH_3 की संरचनाएँ हैं क्रमशः

A. बंकित, चतुष्फलकीय

B. रैखिक, पिरीमिडिय

C. रैखिक, ढेकुली (सी साँ)

D. बंकित ढन्कुली (सी साँ)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

120. NO_2^+ , NO_3^- और NH_4^+ में नाइट्रोजन के परमाण्विक कक्षकों के संकरण है,

क्रमशः

A. sp^2 , sp और sp^3

B. sp , sp^3 और sp^2

C. sp^2 , sp^3 और sp

D. sp , sp^2 और sp^3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

121. स्तम्भ में दिए गए यौगिकों को उनके संकरण एवं आकार, जोकि स्तम्भ II में दिए गए हैं को मिलाए तथा सही विकल्प को चिन्हित कीजिए।

	स्तम्भ I		स्तम्भ II
A.	XeF_6	(i)	विकृत अष्टफलकीय
B.	XeO_2	(ii)	बर्ग समतलीय
C.	$XeOF_4$	(iii)	पिरामिडी
D.	XeF_4	(iv)	बर्ग पिरामिडी

A. A-I, B-iii, C-iv, D-ii

B. A-I, B-ii, C-iv, D-iii

C. A-iv, B-iii, C-I, D-ii

D. A-iv, B-I, C-ii, D-iii

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

122. XeF_4 के लिए सही ज्यामिति एवं सही संकरण है

A. वर्ग समतलीय, sp^3d^2

B. अष्टफलकीय, sp^3d^2

C. त्रिकोणीय द्विपिरेमिडी, sp^3d

D. समतलीय त्रिकोण, sp^3d^3

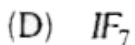
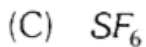
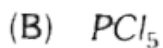
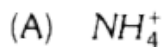
Answer: A



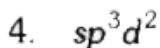
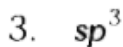
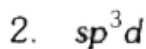
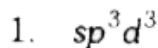
वीडियो उत्तर देखें

123. कॉलम-I का कॉलम-II से मिलान कीजिए। सही उत्तर सूची के नीचे दिए गए उत्तर कूटों का उपयोग करके दीजिए

कॉलम -I
(अणु / आयन)



कॉलम -II
(संकरण के प्रकार)



A. A-3,B-2,C-4,D-1

B. A-1,B-2,C-3,D-4

C. A-2,B-3,C-1,D-4

D. A-4,B-1,C-2,D-3

Answer: A

124. $HC \equiv C - CH_2 - \overset{O}{\parallel} C - CH_2 - CH = CH_2$ यौगिक में sp^2 संकरित कार्बन परमाणुओं की संख्या है

A. 3

B. 5

C. 4

D. 6

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

125. हाइड्राजीन में एकाकी युग्मों एवं बंध युग्मों की संख्या क्रमशः है।

A. 2 एवं 4

B. 2 एवं 6

C. 2 एवं 5

D. 1 एवं 5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

126. sp , sp^2 और sp^3 संकरित अवस्थाओं में कार्बन का विद्युत ऋणात्मकता का क्रम निम्न है

A. $sp > sp^2 > sp^3$

B. $sp^3 > sp^2 > sp$

C. $sp > sp^3 > sp^2$

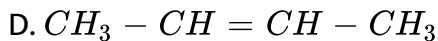
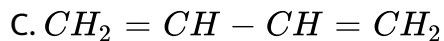
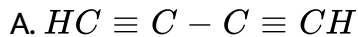
D. $sp^2 > sp > sp^3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

127. निम्नलिखित में से किस अणु में बाएँ से दाएँ के परमाणुओं में sp^2 , sp^2 , sp , sp संकरण दर्शाया जाता है



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

MCQs (अतिव्यापन σ और π - बंध)

1. एथाइन में त्रिबन्ध निर्मित होता है

A. तीन सिग्मा बन्धों से

B. तीन पाई बन्धों से

C. एक सिग्मा तथा दो पाई बन्धों से

D. दो सिग्मा तथा एक पाई बन्धों से

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. फ्लोरीन अणु के बनने में बन्ध होगा

A. s-s अतिव्यापन के कारण

B. s-p अतिव्यापन के कारण

C. p-p अतिव्यापन के कारण

D. संकरण के कारण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न प्रकार के अतिव्यापन द्वारा एक पाई (π) बन्ध का निर्माण होता है

- A. s-s - ऑर्बिटलों का अक्षीय अतिव्यापन
- B. p-p ऑर्बिटलों का पार्श्विक अतिव्यापन
- C. p-p ऑर्बिटलों का अक्षीय अतिव्यापन
- D. s-p ऑर्बिटलों का अक्षीय अतिव्यापन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. कैल्शियम कार्बाइड में दो कार्बन परमाणुओं के मध्य बनने वाले बन्ध का प्रकार और संख्या है

- A. एक सिग्मा, एक पाई
- B. एक सिग्मा, दो पाई
- C. दो सिग्मा, एक पाई

D. दो सिग्मा, दो पाई

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. BF_3 में B-F की आबन्ध वियोजन ऊर्जा 646 kJ mol^{-1} है। जबकि CF_4 में C-F की 515 kJ mol^{-1} है। C - F की तुलना में B-F की आबन्ध वियोजन ऊर्जा उच्चतर होने के लिए कारण है

A. C परमाणु की तुलना में B परमाणु के साइज का छोटा होना

B. CF_4 में C तथा F के बीच की तुलना में BF_3 में B तथा F के बीच प्रबलतम σ आबन्ध का होना

C. BF_3 में B तथा F के बीच महत्वपूर्ण $p\pi - p\pi$ अन्योन्य क्रिया जबकि CF_4 में C तथा F के बीच ऐसी अन्योन्य क्रिया होने की संभावना नहीं है

D. CF_4 में C तथा F के बीच होनेवाले $p\pi - p\pi$ अन्योन्य क्रिया की तुलना में BF_3 में B तथा F के बीच होनेवाली $p\pi - p\pi$ अन्योन्य क्रिया का निम्नतर डिग्री का होना

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. परक्लोरेट आयन में सभी चार सिग्मा बंध होते हैं

A. $sp^3 - sp^3$ बंध

B. $sp^3 - p$ बंध

C. $sp^2 - sp^2$ बंध

D. $sp^2 - p$ बंध

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. इथीन अणु में कार्बन के बाह्यतम कक्षक, संकरित होने पर तीन समकक्ष sp^2 कक्षक देते हैं

तब इथीन अणु में कुल कितनी संख्या में सिग्मा (σ) व पाई (π) बंध हैं

A. 3 सिग्मा (σ) तथा 2 पाई (π) बंध

B. 4 सिग्मा (σ) तथा 1 पाई (π) बंध

C. 5 सिग्मा (σ) तथा 1 पाई (π) बंध

D. 1 सिग्मा (σ) तथा 2 पाई (π) बंध

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. ओजोन अणु (O_3) के कोणीय आकार में होते हैं

A. 1 सिग्मा तथा 1 पाई बंध

B. 2 सिग्मा तथा 1 पाई बंध

C. 1 सिग्मा तथा 2 पाई बंध

D. 2 सिग्मा तथा 2 पाई बंध

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

9. सबसे छोटा C-C बंध उपस्थित है इसमें

A. sp-sp

B. $sp^2 - sp$

C. $sp^2 - sp^2$

D. $sp^3 - sp$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. p-p कक्षक का अतिव्यापन निम्न में से किस अणु में उपस्थित है

A. हाइड्रोजन

B. हाइड्रोजन ब्रोमाइड

C. हाइड्रोजन क्लोराइड

D. क्लोरीन

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

11. N_2 के अणु में परमाणु बंधित होते हैं

A. एक σ , दो π

B. एक σ , एक π

C. दो σ , एक π

D. तीन σ बन्धों से

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से कौन $p\pi - d\pi$ बन्ध रखता है

- A. हीरा
- B. ग्रेफाइट
- C. डाई मेथिल एमीन
- D. ट्राइसिलिल एमीन

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

13. SO_2 में बन्धों की संख्या

- A. दो σ तथा दो π
- B. दो σ तथा एक π
- C. दो σ , दो π तथा एक एकाकी युग्म
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से किसमें $p\pi - d\pi$ बन्ध होता है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. P_4O_{10} में सिग्मा बन्धों की संख्या है

A. 6

B. 7

C. 17

D. 16

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. पाइरोफॉस्फोरिक अम्ल $H_4P_2O_7$ में σ तथा π बंधों संख्या क्रमशः है।

A. 8 तथा 2

B. 6 तथा 2

C. 12 तथा 0

D. 12 तथा 2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. XeO_3 तथा XeO_4 अणु में उपस्थित $p\pi - d\pi$ बंधों की संख्या क्रमशः होगी

A. 3,4

B. 4,2

C. 2,3

D. 3,2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. सल्फ्यूरिक एनहाइड्राइड में उपस्थित बंधों के प्रकार हैं

A. 3σ तथा तीन $p\pi - d\pi$

B. 3σ एक $p\pi - p\pi$ तथा दो $p\pi - d\pi$

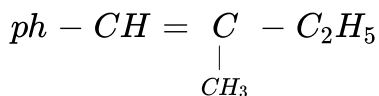
C. 2σ तथा तीन $p\pi - d\pi$

D. 2σ तथा दो $p\pi - d\pi$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

19. दिये गये यौगिक में कितने σ और π बन्ध उपस्थित हैं



A. 19σ और 4π बन्ध

B. 22σ और 4π बन्ध

C. 25σ और 4π बन्ध

D. 26σ और 4π बन्ध

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न कथनों में से कौनसा असत्य है

A. H अणु में एक सिग्मा बंध है

B. HCl अणु में एक सिग्मा बंध है

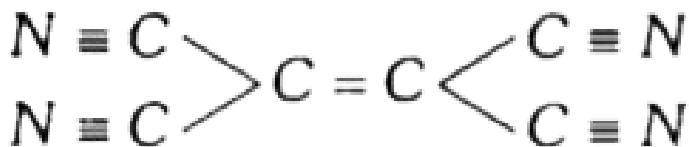
C. जल के अणु में दो सिग्मा बंध तथा दो एकाकी युग्म हैं

D. ऐसीटिलीन अणु में तीन पाई बंध तथा तीन सिग्मा बंध है

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

21. टेट्रासायनो एथिलीन अणु में कितने σ व π बंध हैं



A. नौ σ व नौ π

B. 5 σ व नौ π

C. नौ σ व 7 π

D. पाँच σ व आठ π

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न अणुओं में से किस में π आबंध नहीं है

A. NO_2

B. CO_2

C. H_2O

D. SO_2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. सही कथन है।

A. BF_3 में अधिकतम $p\pi - p\pi$ पश्च बन्धन होता है

B. अन्य बोरॉन हैलाइड्स में BF_3 प्रबल लुईस अम्ल है

C. BF_3 में निम्नतम $p\pi - p\pi$ पश्च बन्धन होता है

D. बोरॉन हैलाइडों के मध्य BI_3 दुर्बल लुईस अम्ल है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित में से कौनसी स्पीशीज में σ - और π - आबंधों की संख्या समान है।

A. XeO_4

B. $(CN)_2$

C. $CH_2(CN)_2$

D. HCO_3^-

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

25. BF_3 की लुईस अम्लीयता BCl_3 से कम है जबकि फ्लोरिन की विद्युत ऋणता क्लोरीन से अधिक है। इसका कारण है

- A. प्रबल $2p(B) - 2p(F)\sigma$ बन्धन
- B. प्रबल $2p(B) - 2p(F)\pi$ बन्धन
- C. प्रबल $1p(B) - 2p(Cl)\sigma$ बन्धन
- D. प्रबल $2p(B) - 2p(Cl)\pi$ बन्धन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. अणु C_3O_2 की संरचना रैखिक है। इस यौगिक में

- A. 4σ तथा 4π आबन्ध
- B. 3σ तथा 2π आबन्ध

C. 2σ तथा 3π आबन्ध

D. 3σ तथा 4π आबन्ध

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. द्विपरमाण्विय अणु का मुख्य अक्ष z है। कक्षक P_x तथा P_y अतिव्यापित होकर बनाते हैं

A. π - आण्विक कक्षक

B. σ - आण्विक कक्षक

C. δ - आण्विक कक्षक

D. कोई बंध नहीं बनता

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

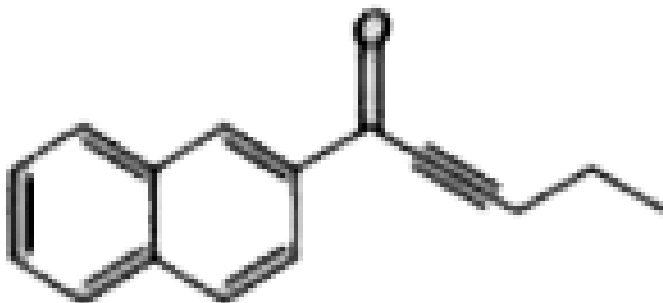
28. निम्न में से कौनसा कथन गलत है

- A. I_3^+ की ज्यामिति बंकित है
- B. PH_5 और $BiCl_5$ का अस्तित्व नहीं है
- C. SO_2 में $p\pi - d\pi$ आबंध होता है
- D. SeF_4 और CH_4 का आकार समान है

Answer: D

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

29. निम्न यौगिक में C-C सिग्मा बंधों की संख्या है



A. 16

B. 17

C. 18

D. 11

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

MCQs (द्विध्रुव आघूर्ण)

1. किस अणु का द्विध्रुव आघूर्ण शून्य है

A. H_2O

B. CO_2

C. HF

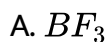
D. HBr

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नांकित में से किसका द्विध्रुव आघूर्ण शून्य होगा



D. सभी का

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. किस अणु में उच्चतम द्विध्रुव आघूर्ण होगा



B. HI

C. HBr

D. HF

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौनसा अणु न्यूनतम द्विध्रुव आघूर्ण प्रदर्शित करेगा

A. जल

B. एथेनॉल

C. एथेन

D. ईथर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौनसा अणु द्विध्रुव आघूर्ण प्रदर्शित करेगा

- A. मेथेन
- B. कार्बन टेट्राक्लोराइड
- C. क्लोरोफॉर्म
- D. कार्बन डाईऑक्साइड

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न में से कौन से यौगिक में द्विध्रुव आघूर्ण होता है

- A. जल
- B. बोरॉन ट्राईफ्लोराइड
- C. बेंजीन
- D. कार्बन टेट्राक्लोराइड

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से किस अणु का द्विध्रुव आघूर्ण सर्वाधिक है

- A. जल
- B. बोरॉन ट्राईफ्लोराइड
- C. बेंजीन
- D. कार्बन टेट्राक्लोराइड

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. त्रिपरमाण्विक अणु YXY के लिये कौनसा बन्ध कोण θ होगा, जिस पर अधिकतम द्विध्रुव आघूर्ण हो

A. $\theta = 90^\circ$

B. $\theta = 120^\circ$

C. $\theta = 150^\circ$

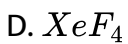
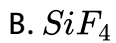
D. $\theta = 180^\circ$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से किसका द्विध्रुव आघूर्ण स्थायी होगा



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

10. CCl_4 कुल द्विध्रुव आघूर्ण नहीं रखता क्योंकि

- A. इसमें समतलीय संरचना होती है
- B. इसमें नियमित चतुष्फलकीय संरचना होती है
- C. इसमें कार्बन व क्लोरीन परमाणु का समान आकार होता है
- D. इसमें क्लोरीन व कार्बन की समान इलेक्ट्रॉन बन्धुता होती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित अणुओं में से किसका द्विध्रुव आघूर्ण सबसे उच्च है

- A. CO_2
- B. BF_3

C. SO_2

D. ट्रांस -2- ब्यूटीन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. धनात्मक द्विध्रुव आघूर्ण निम्न में से किसमें उपस्थित है

A. CCl_4

B. C_6H_6

C. BF_3

D. HF

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. CO व्यवहारिक रूप से अध्रुवीय होता है जब

- A. O से C की ओर π -इलेक्ट्रॉन के संचय द्वारा C से O की ओर σ -इलेक्ट्रॉन का संचय लगभग निरर्थक हो जाता है
- B. C से O की ओर π -इलेक्ट्रॉन के संचय द्वारा O से C की ओर σ -इलेक्ट्रॉन का संचय लगभग निरर्थक हो जाता है
- C. बंध आघूर्ण निम्न होता है
- D. C तथा O के मध्य त्रिबंध होता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. शून्य द्विध्रुव आघूर्ण वाला यौगिक है

- A. NH_3
- B. H_2O

C. BCl_3

D. SO_2

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से किसका द्विध्रुव आघूर्ण शून्य है

A. NH_3

B. H_2O

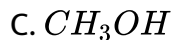
C. सिस 1, 2 डाईक्लोरोएथीन

D. ट्रांस 1, 2-डाईक्लोरोएथीन

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न में से कौनसा सर्वाधिक ध्रुवीय है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. N और F के बीच विद्युत ऋणात्मकता में अंतर N और H के बीच के अंतर से अधिक है यद्यपि NH_3 का द्विध्रुव आघूर्ण (1.5D) है जो NF_3 के द्विध्रुव आघूर्ण (0.2D) से अधिक है। इसका कारण है

A. NH_3 में साथ ही NF_3 में परमाण्विक द्विध्रुव और बंध द्विध्रुव विपरीत दिशाओं में होते हैं

B. NH_3 में परमाण्विक द्विध्रुव और बंध द्विध्रुव विपरीत दिशाओं में होते हैं जबकि NF_3

में ये समान दिशा में होते हैं

C. NH_3 में साथ ही NF_3 में परमाण्विक द्विध्रुव और बंध द्विध्रुव समान दिशाओं में

होते हैं

D. NH_3 में परमाण्विक द्विध्रुव और बंध द्विध्रुव समान दिशाओं में होते हैं जबकि NF_3

में ये विपरीत दिशाओं में होते हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न में से किस अणु का स्थायी द्विध्रुव आघूर्ण नहीं होता है

A. H_2S

B. SO_2

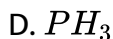
C. CS_2

D. SO_3

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न में से किसका द्विध्रुव आघूर्ण शून्य होता है



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

20. फ्लोरीन, बोरॉन अथवा फॉस्फोरस से अधिक विद्युत ऋणात्मक तत्व है। BF_3 का द्विध्रुव आघूर्ण नहीं है जबकि PF_3 का होता है इससे क्या परिणाम निकाला जा सकता है

A. BF_3 गोलाकार सममित नहीं है जबकि PF_3 सममित है

B. BF_3 अणु रेखीय होता है

C. P की परमाण्वीय त्रिज्या, B की परमाण्वीय त्रिज्या से अधिक है

D. BF_3 अणु समतलीय त्रिकोणीय होता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न में से कौनसा अणु शून्य द्विध्रुव आघूर्ण नहीं दर्शाता है

A. BF_3

B. NH_3

C. CCl_4

D. CH_4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. HBr का द्विध्रुव आघूर्ण 1.6×10^{-30} कूलॉम्ब-मीटर तथा अंतरपरमाण्विक स्थान 1\AA है HBr का % आयनिक गुण है

A. 7

B. 10

C. 15

D. 27

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. अधुवीय विलायक है

A. डाईमेथिल सल्फोऑक्साइड

B. कार्बन टेट्राक्लोराइड

C. अमोनिया

D. एथिल एल्कोहल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. वह अंतरा-अणुक अन्योन्य क्रिया जो अणुओं के बीच की दूरी के प्रतिलोम घन पर निर्भर है, हैं

A. आयन-आयन अन्योन्य

B. आयन-द्विध्रुव अन्योन्य

C. लंडन बल

D. हाइड्रोजन बंधक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. N_2 सायनाइड आयन (CN⁻) की तुलना में कम क्रियाशील है

- A. कक्षकों में अधिक इलेक्ट्रॉन उपस्थित होने के कारण
- B. द्विध्रुव आघूर्ण की अनुपस्थिति
- C. चक्रण क्वांटम संख्या में अन्तर के कारण
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



[वीडियो उत्तर देखें](#)

26. एक ध्रुवीय अणु का आयनिक आवेश 4.8×10^{-10} e.s.u. है। यदि इनकी अन्तर-आयनिक दूरी 1Å इकाई हो, तब इसका द्विध्रुव आघूर्ण होगा

- A. 41.8 डिबाई
- B. 4.18 डिबाई
- C. 4.8 डिबाई

D. 0.48 डिबाई

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न में से किस अणु का द्विध्रुव आघूर्ण निम्न है

A. H_2O

B. BeF_2

C. NH_3

D. BF_3

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि HCl अणु पूरी तरह ध्रुवीय है तो द्विध्रुव आघूर्ण का आपेक्षित मान 6.12D (debye) है, लेकिन (द्विध्रुव आघूर्ण का) प्रायोगिक मान 1.03D है। प्रतिशत आयनिक गुण की गणना करो

A. 17

B. 83

C. 50

D. 0

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित में से कौन अध्रुवीय नहीं है

A. PCl_5

B. PCl_3

C. SF_6

D. IF_7

Answer: A::C::D



वीडियो उत्तर देखें

30. दिये गये यौगिकों में से अधुवीय अणुओं की पहचान करो HCl, HF, H_2 , HBr

A. H_2

B. HCl

C. HF, HBr

D. HBr

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. क्लोरोबेंजीन का द्विध्रुव आघूर्ण 1.73 D है। p-डाईक्लोरोबेंजीन का संभावित द्विध्रुव आघूर्ण होगा

A. 3.46 D

B. 0.00 D

C. 1.73 D

D. 1.00 D

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्न अणुओं के द्विध्रुव आघूर्ण का क्रम है

A. $CHCl_3 > CH_2Cl_2 > CH_3Cl > CCl_4$

B. $CH_2Cl_2 > CH_3Cl > CHCl_3 > CCl_4$

C. $CH_3Cl > CH_2Cl_2 > CHCl_3 > Cl_4$

D. $CH_2Cl_2 > CHCl_3 > CH_3Cl > CCl_4$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

33. H_2S की ज्यामिति तथा द्विध्रुव आधूर्ण होगा

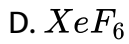
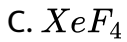
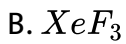
- A. कोणीय तथा अशून्य
- B. कोणीय तथा शून्य
- C. रेखीय तथा अशून्य
- D. रेखीय तथा शून्य

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

34. नीचे दिये गये जेनॉन के फ्लोराइड में से किसका द्विध्रुव आधूर्ण शून्य है

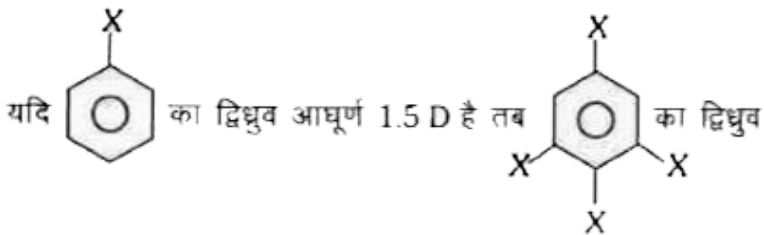
- A. XeF_2



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



35.

A. 1.5 D

B. 2.25 D

C. 1 D

D. 3 D

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

36. किस निम्न युग्म में द्विध्रुव-प्रेरित द्विध्रुव अन्योन्यक्रिया होगी

A. SiF_4 और He परमाणु

B. H_2O और एल्कोहल

C. Cl_2 और CCl_4

D. HCl और He परमाणु

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्न में से किस अणु का सर्वाधिक द्विध्रुव आघूर्ण है।

A. NH_3

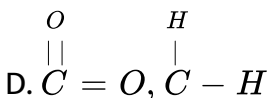
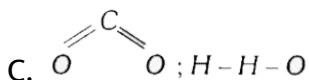
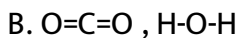
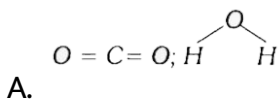


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. प्रयोग द्वारा प्रदर्शित होता है कि जल के अणु में द्विध्रुव आघूर्ण होता है किन्तु कार्बनडाईऑक्साइड में नहीं। नीचे दी हुई संरचनाओं में से कौनसी संरचनाएँ इस तथ्य को दर्शाती हैं



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि किसी गैसय के अणुओं की त्रिज्या r हो तो उनका माध्य-मुक्त पथ व्युत्क्रमानुपाती होता है:

A. $(1/r^2)$

B. $(1/r^6)$

C. $(1/r)$

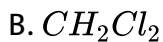
D. $(1/r^3)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्न में से किस अणु का द्विध्रुव आघूर्ण सर्वाधिक है



Answer: A

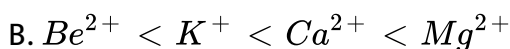
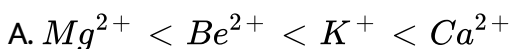
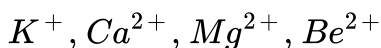


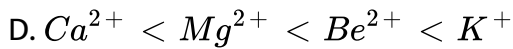
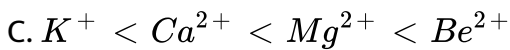
वीडियो उत्तर देखें

MCQs (ध्रुवणता और फजान का नियम)

1. एक केटायन का आवेश/आकार का अनुपात इसकी ध्रुवण शक्ति का निर्धारण करता है।

निम्न में से कौनसा क्रम केटायन प्रजातियों का बढ़ता क्रम प्रदर्शित करता है।





Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि इलेक्ट्रॉन युग्म , A तथा B दो परमाणुओं के मध्य बनाया गया बन्ध के बीच में नहीं है तो बन्ध होगा

A. एकल बन्ध

B. ध्रुवीय बन्ध

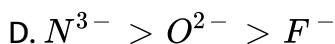
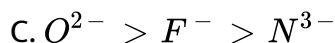
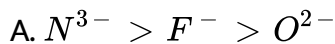
C. अध्रुवीय बन्ध

D. π बन्ध

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न ऋण आयनों N^{3-} , O^{2-} तथा F^- की ध्रुवण शक्ति के क्रम का अनुसरण कीजिए

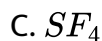
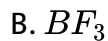


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन-सा ध्रुवीय अणु है



D. SiF_4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. ध्रुवण, एक ऋणायन के आकार में उसके निकटवर्ती स्थित धनायन द्वारा की गयी विकृति है निम्न में से कौनसा कथन सत्य है

- A. अधिकतम ध्रुवण, उच्च आवेश के धनायन द्वारा होता है
- B. न्यूनतम ध्रुवण, कम त्रिज्या के धनायन द्वारा होता है
- C. अधिक ध्रुवण के लिये अधिक धनायन प्रयुक्त किये जाते हैं
- D. एक छोटे ऋणायन द्वारा अधिक ध्रुवण होता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. PCl_5 में P व Cl परमाणुओं के बीच बन्ध होता है

- A. सहसंयोजी गुण रहित आयनिक
- B. कुछ आयनिक गुणों सहित सहसंयोजी
- C. आयनिक गुण रहित सहसंयोजी
- D. कुछ धात्विक गुण सहित आयनिक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

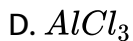
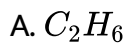
7. निम्न में से कौन से अणु में सहसंयोजी बन्ध सर्वाधिक ध्रुवीय होता है

- A. HI
- B. HBr
- C. HCl
- D. H_2

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न में से किसमें ध्रुवीय तथा अध्रुवीय दोनों बन्ध होते हैं

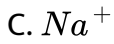
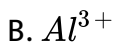


Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से किसकी ध्रुवीय क्षमता अधिक है



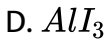
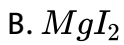


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. अधिकतम सहसंयोजी गुण किस यौगिक में है

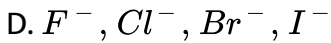
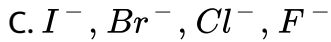
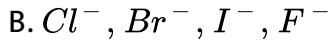
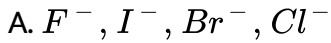


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. हैलाइड आयनों की ध्रुवणता का बढ़ता हुआ क्रम है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से कौनसा कथन सही है

A. SF_4 ध्रुवीय और अक्रियाशील

B. SF_6 अध्रुवीय और अधिक क्रियाशील

C. SF_6 अधिक फ्लोरीनीकरण कारक है

D. SF_4 का फ्लोरीनीकरण SCL_2 व NaF के द्वारा किया जाता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. सही कथन को छाँटिये

- A. एनायन ध्रुवणता अधिक उच्च आवेशित धन आयनों द्वारा होती है
- B. छोटे धन आयन में एक ऋण आयन को ध्रुवित करने की न्यूनतम क्षमता होती है
- C. छोटे ऋण आयनों में अधिकतम ध्रुवणता होती है
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. I Cl अणु है

- A. शुद्ध विद्युत संयोजक

B. शुद्ध सहसंयोजक

C. आयोडीन के ऋणात्मक सिरे के साथ ध्रुवीय

D. क्लोरीन के ऋणात्मक सिरे के साथ घुवीय

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से ध्रुवीय यौगिक है

A. HF

B. HCl

C. HNO_3

D. H_2SO_4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. तत्वों की पहचान करने में पाउली का ऋणविद्युतीय मान उपयोगी है

- A. अणुओं में बंधों की ध्रुवणता
- B. विद्युत रासायनिक श्रेणी में तत्वों की स्थिति
- C. उपसहसंयोजन संख्या
- D. विभिन्न अणुओं के द्विध्रुव आघूर्ण

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. LiCl , RbCl , BeCl_2 तथा MgCl_2 यौगिकों में क्रमशः अधिकतम और निम्नतम आयनिक लक्षण प्रदर्शित करते हैं

- A. LiCl तथा RbCl
- B. RbCl तथा BeCl_2
- C. RbCl तथा MgCl_2

D. $MgCl_2$ तथा $BeCl_2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. द्विपरमाण्विक अणुओं की बंध ध्रुवीयता होती है

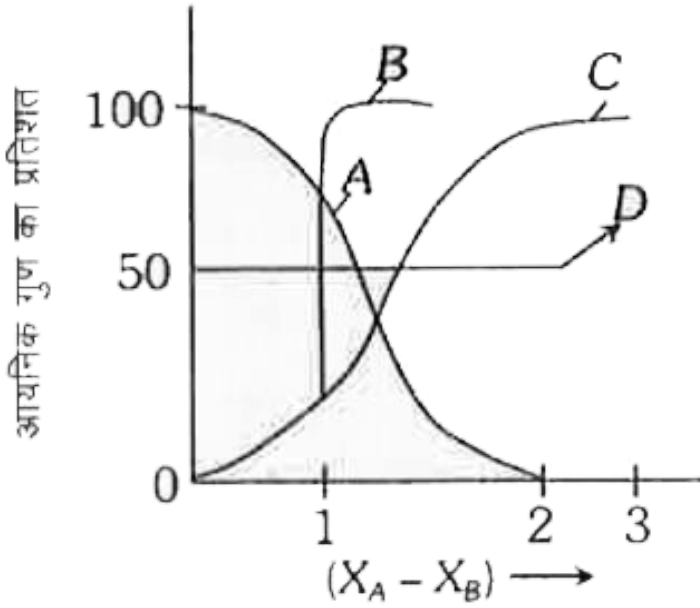
- A. दो परमाणुओं की इलेक्ट्रॉन बन्धुता में अन्तर के कारण
- B. दो परमाणुओं की ऋणविद्युतता में अन्तर के कारण
- C. आयनन विभव में अन्तर के कारण
- D. इन सभी के कारण

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. AB बंध के लिये, यदि प्रतिशत आयनिक गुण को विद्युत ऋणात्मकता अन्तर $(X_A - X_B)$ के विरुद्ध रचना खींची जाती है तो वक्र का आकार इस तरह दिखेगा



सही वक्र है

- A. (A)
- B. (B)
- C. (C)
- D. (D)

Answer: C

 उत्तर देखें

20. HCl तथा HI का द्विध्रुव आघूर्ण क्रमशः 1.03 D तथा HI 0.38 D तथा बन्ध लम्बाई क्रमशः HCl=1.3Å तथा HI=1.6Å है HCl तथा HI में प्रत्येक परमाणु पर उपस्थित विद्युत आवेश, δ के प्रभाज का अनुपात होगा

- A. 12: 1
- B. 2.7: 1
- C. 3.3: 1
- D. 1: 3.3

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न में से कौन सा ठोस अधुवीय ठोस है

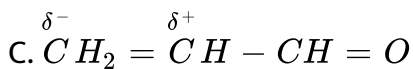
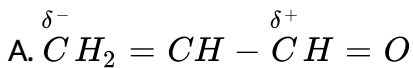
- A. हाइड्रोजन क्लोराइड
- B. सल्फर डाई ऑक्साइड
- C. जल
- D. कार्बन डाई ऑक्साइड

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

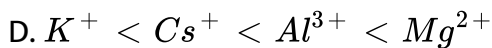
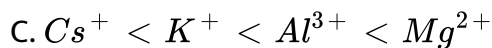
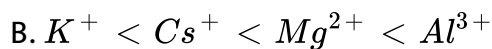
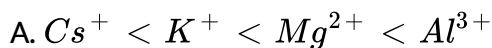
22. एक्रोलिन में इलेक्ट्रॉनों के ध्रुवीकरण को लिख सकते हैं



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

23. ध्रुवण क्षमता का सही क्रम है



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न में से किसकी ध्रुवण क्षमता सर्वाधिक है

A. छोटा व उच्च धनात्मक आयन

B. बड़ा धनात्मक आयन

C. छोटा उच्च ऋणात्मक आयन

D. बड़ा ऋणात्मक आयन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. BCl_3 , $AlCl_3$ तथा $GaCl_3$ के लिए आयनिक लक्षण का क्रम है

A. $BCl_3 < AlCl_3 < GaCl_3$

B. $GaCl_3 < AlCl_3 < BCl_3$

C. $BCl_3 < GaCl_3 < AlCl_3$

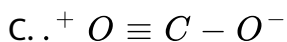
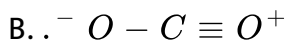
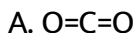
D. $AlCl_3 < BCl_3 < GaCl_3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित में से कौनसी संरचना CO_2 की अनुनादी संरचना नहीं है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से गलत कथन का चयन कीजिये

A. O_3 को वायु के शुद्धिकरण के लिये कीटाणुनाशक की तरह उपयोग किया जाता है

B. O_3 में, O-O की बंध लम्बाई, आण्विक ऑक्सीजन के समान होती है

C. O_3 अणु की आकृति कोणीय होती है

D. O_3 एक ऑक्सीकारक है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. अनुनाद का कारण है

A. सिग्मा इलेक्ट्रॉनों का विस्थापन

B. पाई इलेक्ट्रॉनों का विस्थापन

C. H परमाणुओं का प्रव्रजन

D. प्रोटॉनों का प्रव्रजन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. CO_3^{2-} आयन में C-O के बीच बन्ध क्रम है।

- A. 0
- B. 0.88
- C. 1.33
- D. 2

Answer: C

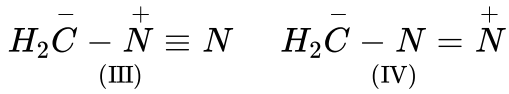


वीडियो उत्तर देखें

5. PO_4^{3-} आयन में प्रत्येक ऑक्सीजन पर सामान्य आवेश तथा P-O आबन्ध कोटि क्रमशः

है

- A. $-0.75, 1.25$
- B. $-0.75, 1.0$
- C. $-0.75, 0.6$
- D. $-3.1.25$



A. (I) > (II) > (IV) > (III)

B. (I) > (III) > (II) > (IV)

C. (II) > (I) > (III) > (IV)

D. (III) > (I) > (IV) > (II)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. अनुवाद के सम्बन्ध में असत्य कथन है

A. अनुनादी संरचनाओं की ऊर्जा समान होनी चाहिये

B. अनुनादी संरचनाओं में अवयवी परमाणुओं को समान स्थिति में होना चाहिये

C. अनुनादी संरचनाओं में समान संख्यक इलेक्ट्रॉन युग्म नहीं होना चाहिये

D. अनुनादी संरचनाओं में अवयवी परमाणुओं के चतुर्दिक इलेक्ट्रॉनों की स्थिति मात्र में अन्तर होना चाहिये

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. CO_3^{2-} की सम्भव अनुनादी संरचनाओं की संख्या है

A. 2

B. 3

C. 6

D. 9

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

1. NO अणु की बन्ध कोटि है

A. 1

B. 2

C. 2.5

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. जब दो परमाणु कक्षक संयुक्त होते हैं तो बनायेंगे

A. एक अणु कक्षक

B. दो अणु कक्षक

C. तीन अणु कक्षक

D. चार अणु कक्षक

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. B_2 के अनुचुम्बकीय व्यवहार का कारण है

A. π_b MO में 2 अयुग्मित इलेक्ट्रॉन्स की उपस्थिति

B. π^* MO में 2 अयुग्मित इलेक्ट्रॉन्स की उपस्थिति

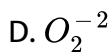
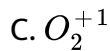
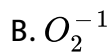
C. σ^* MO में 2 अयुग्मित इलेक्ट्रॉन्स की उपस्थिति

D. σ_b MO में 2 अयुग्मित इलेक्ट्रॉन्स की उपस्थिति

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. बन्ध क्रम अधिकतम है

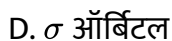
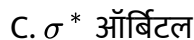
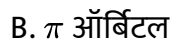
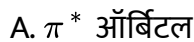


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

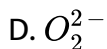
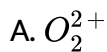
5. O_2 का O_2^- आयन में परिवर्तन होते समय निम्नलिखित ऑर्बिटलों में से किस में इलेक्ट्रॉन जाता है



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. MO सिद्धान्त का प्रयोग करके ज्ञात कीजिए कि निम्न में से किस स्पीशीज में आबन्ध लम्बाई न्यूनतम होगी?



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से कौनसा अनुचुम्बकीय है



B. NO

C. (a) तथा (b) दोनों



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. N_2^+ आयन का बन्ध क्रम है।

A. 1

B. 2

C. 2.5

D. 3

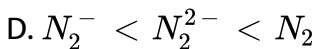
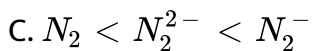
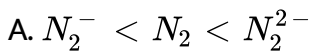
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

9. MO सिद्धान्त के अनुसार, निम्नलिखित में से कौनसी सूची, नाइट्रोजन प्रजाति बंध क्रम को बढ़ते हुए क्रम में दर्शाती है



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से कौनसा अणु अनुचुम्बकीय है

A. हीलियम

B. नाइट्रोजन

C. ऑक्सीजन

D. हाइड्रोजन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न में से किसकी बंध लम्बाई सबसे कम है

A. C-H

B. C-N

C. C-O

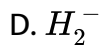
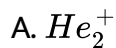
D. C-C

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. किस प्रजाति की प्रकृति प्रतिचुम्बकीय है

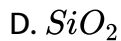
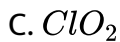
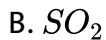


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में कौनसा ऑक्साइड अनुचुम्बकीय व्यवहार प्रदर्शित करेगा



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. परक्लोरेट आयन में Cl -O बंध क्रम होता है

A. 1.33

B. 1.5

C. 1.75

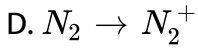
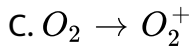
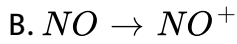
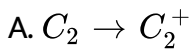
D. 1.9

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से किस आयनन प्रक्रिया में बंधक्रम बढ़ जाता है और चुंबकीय व्यवहार परिवर्तित हो जाता है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. बेन्जीन में प्रत्येक कार्बन-कार्बन बन्ध की बन्ध कोटि है

A. एक

B. दो

C. एक व दो के बीच

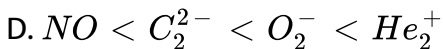
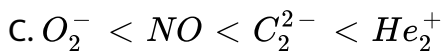
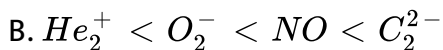
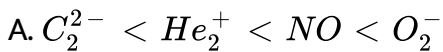
D. एक व दो एकान्तरित

Answer: C



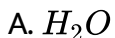
वीडियो उत्तर देखें

17. चार द्विपरमाण्विक प्रजाती विभिन्न क्रम में नीचे दी गई है इनमें से कौन बंध क्रम का बढ़ता हुआ सही क्रम प्रदर्शित करता है



Answer: B

18. निम्न में से कौनसा अनुचुम्बकीय है



C. SO_2

D. CO_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. सही कथन है

A. O_2 अणु का बंध क्रम 2 होता है तथा यह प्रतिचुम्बकीय होता है

B. N_2 अणु का बंध क्रम 3 होता है तथा यह अनुचुम्बकीय होता है

C. H_2 अणु का बंध क्रम 0 होता है तथा यह प्रतिचुम्बकीय होता है

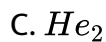
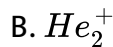
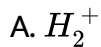
D. C_2 अणु का बंध क्रम 2 होता है तथा यह प्रतिचुम्बकीय होता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित में से कौन आण्विक कक्षक सिद्धान्त के अनुसार अणु का अस्तित्व नहीं होता है

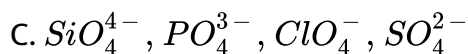
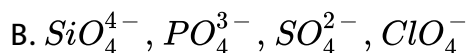
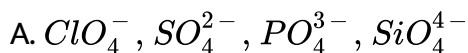


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित आयनों को X-O को आबन्ध लम्बाई के घटते क्रम में व्यवस्थित कीजिये, यहाँ X केन्द्रीय परमाणु है



D. SiO_4^{4-} , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , ClO_4^-

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

22. अणु कक्षक सिद्धान्त के अनुसार O_2 अणु के अणु चुम्बकत्व का कारण है

- A. आबन्धक σ आण्विक कक्षक में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों का उपस्थित होना
- B. प्रतिआबन्धक σ आण्विक कक्षक में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों का उपस्थित होना
- C. आबन्धक π आण्विक कक्षक में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों का उपस्थित होना
- D. प्रतिआबन्धक π आण्विक कक्षक में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों का उपस्थित होना

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

23. O_2^+ का आबन्ध क्रम है

A. 2

B. 2.5

C. 1.5

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. O_2^- आयन का बंध क्रम है

A. 2

B. 1

C. 2.5

D. 1.5

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न में से कौनसा आण्विक कक्षक दो नोडल समतल रखता है

A. $\sigma 2s$

B. $\pi 2p_y$

C. $\pi^* 2p_y$

D. $\sigma^* 2p_x$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. $2s$ कक्षक में नोडल सतह की संख्या है:

A. 0

B. 3

C. 1

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. CO^+ की आबन्ध कोटि तथा चुम्बकीय आघूर्ण बताइए

A. 2.5 तथा अनुचुम्बकीय आघूर्ण

B. 3.5 तथा प्रतिचुम्बकीय आघूर्ण

C. 3.5 तथा अनुचुम्बकीय आघूर्ण

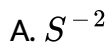
D. 2.5 तथा प्रतिचुम्बकीय आघूर्ण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित में से कौन अनुचुम्बकीय नहीं है

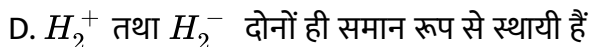
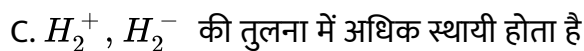
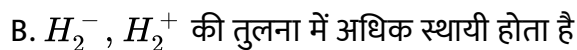
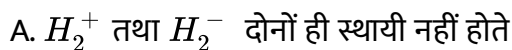


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. H_2^+ तथा H_2^- के सम्बन्ध में सही कथन है



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

30. N_2 तथा O_2 को एक ऋणायन क्रमशः N_2^- तथा O_2^- में परिवर्तित किया जाता है।

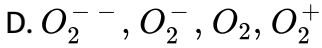
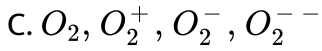
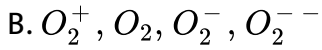
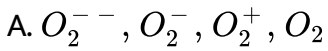
निम्न में से कौनसा कथन गलत है

- A. N_2 में N-N बन्ध दुर्बल है
- B. O_2 में O-O बन्ध कोटि घटती है
- C. O_2 में बन्ध लम्बाई बढ़ती है
- D. N_2^- प्रतिचुम्बकीय हो जाता है

Answer: D

 उत्तर देखें

31. O_2 , O_2^+ , O_2^- तथा O_2^{2-} को इनके बंध क्रम के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिये



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. आण्विक कक्षक सिद्धांत के अनुसार O_2^{2-} में प्रतिबंधी इलेक्ट्रॉन युग्मों की संख्या

A. 4

B. 3

C. 2

D. 5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

33. He_2^+ अणु या आयन का बन्धक्रम है

A. 1

B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{4}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्न में से कौन एक अनुचुम्बकीय गुण प्रदर्शित नहीं करता है

A. ClO_2

B. ClO_2^-

C. NO_2

D. NO

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. निम्न में से किस युग्म के दो अणुओं का बन्ध क्रम समान है

A. N_2, O_2^{2+}

B. N_2, O_2^-

C. N_2^-, O_2

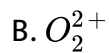
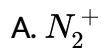
D. O_2^+, N_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

36. बन्ध क्रम तीन किसके लिए नहीं है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित में से किस अणु की बन्ध ऊर्जा सबसे अधिक है



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित में से कौनसी प्रजाति अनुचुम्बकीय है

A. कॉपर क्रिस्टल

B. Cu^+

C. Cu^{++}

D. H_2

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

39. निम्न में से कौन अनुचुम्बकीय है

A. O_2^+

B. CN^-

C. CO

D. N_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्न में से कौनसी प्रजाति अनुचुम्बकीय है/ हैं

Fe^{2+} , Zn^0 , Hg^{2+} , Ti^{4+}

A. केवल Fe^{2+}

B. Zn^0 तथा Ti^{4+}

C. Fe^{2+} तथा Hg^{2+}

D. Zn^0 तथा Hg^{2+}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. प्रारंभिक आण्विक कक्षक सिद्धान्त से N_2^+ का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

A. $\sigma(1s)^2 \sigma^*(1s)^2 \sigma(2s)^2 \sigma^*(2s)^2 \pi(2p)^4 \sigma(2p)^1$

B. $\sigma(1s)^2 \sigma^*(1s)^2 \sigma(2s)^2 \sigma^*(2s)^2 \sigma(2p)^1 \pi(2p)^3$

C. $\sigma(1s)^2 \sigma^*(1s)^2 \sigma(2s)^2 \sigma^*(2p)^2 \pi(2p)^4$

D. $\sigma(1s)^2 \sigma^*(1s)^2 \sigma(2s)^2 \sigma^*(2s)^2 \sigma(2p)^2 \pi(2p)^2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

42. ऐसी प्रजाति जिसका बंधक्रम CO से भिन्न है

A. NO^-

B. NO^+

C. CN^-

D. N_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. निम्न में से कौनसा यौगिक अनुचुम्बकीय है

A. Na_2O_2

B. O_3

C. N_2O

D. KO_2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

44. O_2^+ का बन्ध क्रम समान है

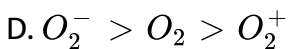
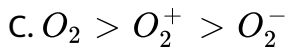
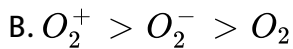
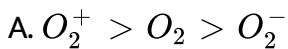


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

45. प्रजाति O_2 , O_2^+ तथा O_2^- में बन्ध लम्बाई का क्रम है।



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

46. आण्विक कक्षक सिद्धान्त के अनुसार O_2^+ के चुम्बकीय गुण तथा बन्ध क्रम के लिए निम्न में से सही कथन है।

A. अनुचुम्बकीय और बन्ध क्रम $< O_2$

B. अनुचुम्बकीय और बन्ध क्रम $> O_2$

C. प्रतिचुम्बकीय तथा बन्ध क्रम $< O_2$

D. प्रतिचुम्बकीय तथा बन्ध क्रम $> O_2$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

47. NO का बन्ध क्रम 2.5 है जबकि NO^+ का 3 है इन दोनों प्रजातियों के लिए निम्न में से कौनसा कथन सत्य है

A. NO^+ की बन्ध लम्बाई NO की बन्ध लम्बाई के बराबर है

B. NO की बन्ध लम्बाई NO^+ की बन्ध लम्बाई से अधिक है

C. NO की बन्ध लम्बाई NO की बन्ध लम्बाई से अधिक है

D. बन्ध लम्बाई के बारे में कुछ कहा नहीं जा सकता

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित में से कौन प्रतिचुम्बकीय है

A. ऑक्सीजन अणु

B. बोरॉन अणु

C. N_2^+

D. कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

49. NO , NO^+ तथा NO^- की बन्ध ऊर्जाएँ हैं

A. $NO^- > NO > NO^+$

B. $NO > NO^- > NO^+$

C. $NO^+ > NO > NO^-$

D. $NO^+ > NO^- > NO$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

50. σ तथा π आण्विक कक्षकों के सम्बन्ध में सत्य कथन है

(i) π -आबन्धीय कक्षक अनजरीड (Ungerade) होते हैं

(ii) π -प्रति-आबन्धीय कक्षक अनजरीड (Ungerade) होते हैं

(iii) σ - प्रति-आबन्धीय कक्षक जीरेड होते हैं

A. केवल (i)

B. (ii) तथा (iii)

C. केवल (iii)

D. केवल (ii)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

51. किसकी बन्ध ऊर्जा सर्वाधिक है

A. F_2

B. Cl_2

C. Br_2

D. I_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

52. O_2^- , O_2 तथा O_2^{2-} अणु प्रजातियों में प्रतिवन्धी इलेक्ट्रॉनों की संख्या क्रमशः है

A. 7,6,8

B. 1,0,2

C. 6,6,6

D. 8,6,8

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

53. सही O-O की बन्ध लम्बाई का क्रम O_2 , H_2O_2 और O_3 में होगा

A. $H_2O_2 < O_2 < O_3$

B. $O_2 < H_2O_2 < O_3$

C. $O_2 < O_3 < H_2O_2$

D. $O_3 < H_2O_2 < O_2$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

54. यदि CO में CO बंध की लंबाई 1.128 Å है तो $Fe(CO)_5$ में CO बंध की लंबाई क्या है

- A. 1.15 Å
- B. 1.128 Å
- C. 1.72 Å
- D. 1.118 Å

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

55. निम्न में से किस अणुआयन में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन नहीं है

- A. O_2^{2-}

B. B_2

C. N_2^+

D. O_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

56. निम्न में से किसका बंध क्रम सर्वाधिक होता है

A. N_2

B. O_2

C. He_2

D. H_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

57. जब बंध क्रम बढ़ता है तब

- A. ऊर्जा और बंध लंबाई बढ़ती है
- B. ऊर्जा बढ़ती है, बंध लंबाई घटती है
- C. ऊर्जा घटती है, बंध लंबाई बढ़ती है
- D. दोनो घटते हैं

Answer: B



[वीडियो उत्तर देखें](#)

58. निम्न में से कौनसा परॉक्साइड आयन के लिए आण्विक आयन के लिए आण्विक कक्षक सिद्धांत पर आधारित है

- A. इसका बंध क्रम दो है और यह प्रति चुंबकीय है
- B. इसका बंध क्रम एक है और यह अनुचुंबकीय है
- C. इसका बंध क्रम दो है और यह अनुचुंबकीय है

D. इसका बंध क्रम एक है और यह प्रतिचुंबकीय है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

59. N_2 एक इलेक्ट्रॉन ग्रहण करता है N_2^- में परिवर्तित हो जाता है। यह इलेक्ट्रॉन कहा जाता है

- A. प्रतिबंधी π आप्विक कक्षक
- B. बंधी π आप्विक कक्षक
- C. σ बंधी आप्विक कक्षक
- D. σ -प्रतिबंधी आप्विक कक्षक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

60. NO^+ से NO के परिवर्तन में, इलेक्ट्रॉन जुड़ जाता है

A. σ -कक्षक

B. π -कक्षक

C. σ^* -कक्षक

D. π^* -कक्षक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

61. ऑक्सीजन की प्रजाति के युग्म तथा उनके चुम्बकीय गुण उनके साथ दिए गये हैं। निम्न में से कौनसा मिलान सही है

A. O_2^+ , O_2 - दोनों अनुचुम्बकीय

B. O , O_2^{2-} - दोनों अनुचुम्बकीय

C. O_2^- , O_2^{2-} - दोनों अनुचुम्बकीय

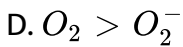
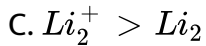
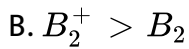
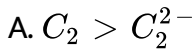
D. O^+ , O_2^{2-} - दोनों अनुचुम्बकीय

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

62. निम्न में से किस प्रजाति में बन्ध लम्बाई का क्रम सही नहीं है



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

63. निम्न में से कौन चुम्बकीय क्षेत्र द्वारा दुर्बलीय रूप से प्रतिकर्षित होता है

A. O_2

B. H_2O

C. CrO_2

D. Fe_3O_4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

64. NO_3^- आयन में N-O बंधों का बंध क्रम है

A. 0.33

B. 1.00

C. 1.33

D. 1.5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

65. LCAO विधि के लिये कौनसा कथन सही नहीं है

- A. परमाणु कक्षकों के योग से आण्विक कक्षक बनते हैं
- B. लगभग समान ऊर्जा वाले परमाणु कक्षकों के अतिव्यापन से आण्विक कक्षक बनते हैं
- C. बंधी आण्विक कक्षकों की ऊर्जा परमाणु कक्षकों से अधिक होती है
- D. प्रत्येक आण्विक कक्षक में अधिकतम दो इलेक्ट्रॉन हो सकते हैं

Answer: C

66. निम्नलिखित प्रजाति में से कौनसामान्य स्थिति में नहीं बनेगा

- A. Li_2
- B. Be_2^+

C. Be_2

D. B_2

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

67. यदि हुण्ड के नियम का पालन न करें तो, द्विप्रमाणुवीय अणु B_2 की बन्ध कोटि तथा चुम्बकीय गुण है :

A. 1 और प्रतिचुम्बकीय

B. 0 और प्रतिचुम्बकीय

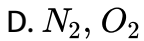
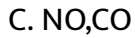
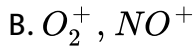
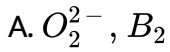
C. 1 और अनुचुम्बकीय

D. 0 और अनुचुम्बकीय

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

68. स्पीशीज के जिस युग्म में आबन्ध क्रम एक समान है, वह है



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

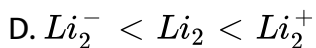
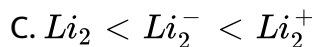
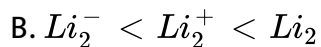
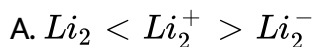
69. निम्न अणुओं में से किससे प्रतिचुम्बकीय व्यवहार की अपेक्षा की जाती है



Answer: A::B

 वीडियो उत्तर देखें

70. स्पीशीज Li_2 , Li_2^- और Li_2^+ की स्थायित्व का बढ़ता क्रम है



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

71. निम्न में से कौन-सा गुण NO प्रदर्शित नहीं करता है ?

A. गैसीय अवस्था में प्रतिचुम्बकीय है

B. यह एक उदासीन ऑक्साइड है

C. यह ऑक्सीजन से योग कर नाइट्रोजन डाईऑक्साइड बनाता है

D. इसकी बन्ध कोटि 2.5 है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

72. यह मानते हुए कि $2s$ - $2p$ का मिश्रण क्रियाकारी नहीं है, निम्न में अनुचुम्बकीय अवयव है

A. Be_2

B. B_2

C. C_2

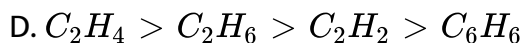
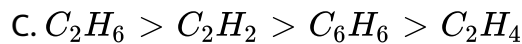
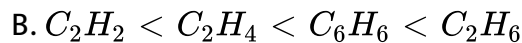
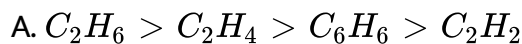
D. N_2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

73. निम्नलिखित अणुओं में C-C बन्ध लम्बाई किस क्रम में है

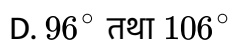
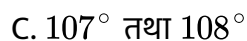
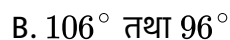
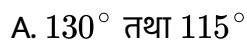


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

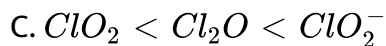
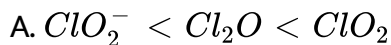
74. $SOCl_2$ में, Cl-S-Cl तथा Cl-S-O बंध कोण हैं



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

75. निम्नलिखित स्पीशीज में कौन आबंध कोण के सही बढ़ते क्रम में है



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

76. MOT का उपयोग कर O_2^+ तथा O_2^- स्पीशीज में तुलना कीजिए और गलत विकल्प को चुनिये

A. O_2^+ प्रतिचुम्बकीय है जबकि O_2^- अनुचुम्बकीय है

B. O_2^+ का बंध क्रम O_2^- से अधिकतम है

C. O_2^+ तथा O_2^- दोनों अनुचुम्बकीय है

D. O_2^- कम स्थायी है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

77. O_2 , O_2^- , O_2^+ तथा O_2^{2-} के स्थायीत्व का घटता हुआ क्रम है

A. $O_2^+ > O_2 > O_2^- > O_2^{2-}$

B. $O_2^{2-} > O_2^- > O_2 > O_2^+$

C. $O_2 > O_2^+ > O_2^{2-} > O_2^-$

D. $O_2^- > O_2^{2-} > O_2^+ > O_2$

Answer: A

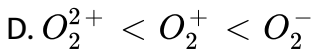
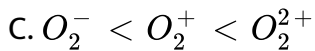
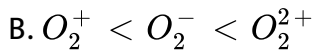
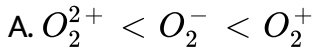


वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

78. निम्न स्पीशीज में आबंध कोटि का सही क्रम है

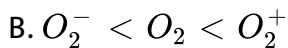
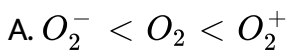


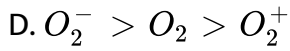
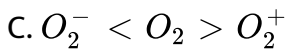
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

79. निम्नलिखित में से कौनसा विकल्प सही आबंध कोटि को दर्शाता है





Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

80. निम्न में से किसमें नाइट्रोजन पर आबंध कोण अधिकतम हैं

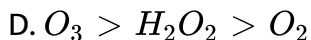
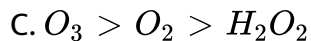
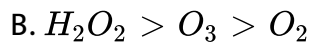
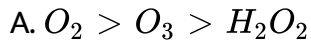


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

81. O_2 , H_2O_2 तथा O_3 में O-O की बंध लम्बाई का सही क्रम है

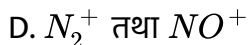
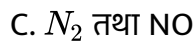
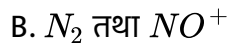
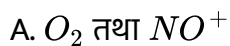


Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

82. निम्न में से किस अणु/आयन का बंध क्रम 3 है।



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

83. CH_4 , NH_3 और H_2O अणुओं के लिये नीचे दिये गये कथनों में से कौन सा असत्य है

- A. CH_4 में H-C-H आबंध कोण, NH_3 में H-N-H आबंध कोण तथा H_2O में H-O-H आबंध कोण, सभी में 90° से अधिक है
- B. H_2O में H-O-H आबंध कोण, CH_4 में H-C-H आबंध कोण से अधिक है
- C. H_2O में H-O-H आबंध कोण, NH_3 में H-N-H आबंध कोण से कम है
- D. CH_4 में H-C-H आबंध कोण, NH_3 में H-N-H आबंध कोण से अधिक है

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

84. O_2^{2-} में आबंध क्रम है

A. 2

B. 3

C. 1.5

D. 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

85. निम्न में कौन प्रतिचुंबकीय है

A. NO

B. NO_2

C. O_2

D. CO_2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

86. निम्न में से कौन सी प्रजाति अनुचुम्बकीय नहीं है

A. CO

B. O_2

C. B_2

D. NO

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

87. प्रजाति, जिसमें आबंध कोण 120° है

A. PH_3

B. ClF_3

C. NCl_3

D. BCl_3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

88. निम्न में से किस प्रजाति के युग्म की आबंध कोटि समान है

A. CO, NO

B. O_2, NO^+

C. CN^-, CO

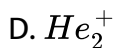
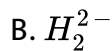
D. N_2, O_2^-

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

89. अणुकक्षक सिद्धान्त के अनुसार, निम्न में से कौन सा अणु व्यवहार्य नहीं होगा



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

90. निम्नलिखित स्पीशीज पर विचार कीजिए

CN^+ , CN^- , NO तथा CN

इनमें से किसकी उच्चतम आबंध कोटि है

A. NO

B. CN^-

C. CN^+

D. CN

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

MCQs (हाइड्रोजन बन्ध)

1. द्रव CH_3OH को गैस में रूपांतरित करने में किस मुख्य अंतरआण्विक बल अथवा आबंध पर काबू पाया जाता है

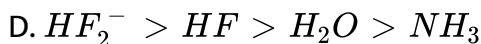
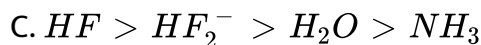
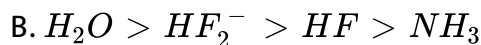
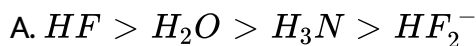
- A. हाइड्रोजन बन्ध
- B. द्विध्रुव-द्विध्रुव आकर्षण
- C. सहसंयोजी बंध
- D. लन्दन परिक्षेपण बल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. HF , H_2O , NH_3 तथा HF_2^- में हाइड्रोजन बंध व्यवस्थित होते हैं। हाइड्रोजन बंधों की ऊर्जाओं का तुलनात्मक क्रम होगा



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

3. जब दो बर्फ घनों को एक-दूसरे पर दबाते हैं तो वे संयुक्त होकर एक घन बनाते हैं। निम्न में से कौनसा बल उन्हें साथ-साथ रखने के लिए उत्तरदायी है

A. वाण्डरवाल्स बल

B. हाइड्रोजन बन्ध निर्माण

C. सहसंयोजी आकर्षण

D. द्विध्रुव-द्विध्रुव आकर्षण

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित यौगिकों में जल में विलेय यौगिक को चुनिये

A. CCl_4

B. CS_2

C. $CHCl_3$

D. C_2H_5OH

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. हाइड्रोजन बन्ध अधिकतम है

A. C_6H_5OH में

B. C_6H_5COOH में

C. CH_3CH_2OH में

D. CH_3COCH_3 में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में से कौनसा जल में कम विलेय है।

A. 2, 6-डाई हाइड्रोबेन्जोइक अम्ल

B. p-नाइट्रोफिनॉल

C. o- नाइट्रोफिनॉल

D. इथेनॉइक अम्ल

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. जल में अत्यधिक उच्च क्वथनांक का कारण है

- A. इसकी उच्च विशिष्ट ऊष्मा
- B. इसकी उच्च परावैधुतांक
- C. जल के अणुओं का अल्प आयनन
- D. जल के अणुओं में हाइड्रोजन बन्धन

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

8. किस संकल्पना से स्पष्ट होता है कि o-नाइट्रो फिनॉल p-नाइट्रोफिनॉल से अधिक वाष्पशील है

- A. अनुनाद
- B. अतिसंयुग्मन
- C. हाइड्रोजन बन्ध
- D. त्रिविम बाधा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. किसमें H- आबन्ध प्रबलतम है

- A. O-H...S
- B. S-H...O
- C. F-H...F
- D. F-H...O

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

10. H_2O द्रव है जबकि H_2S गैस है, इसका कारण है

- A. सहसंयोजक बन्ध
- B. आण्विक आकर्षण
- C. H- बंधुता
- D. हाइड्रोजन बन्ध और आण्विक आकर्षण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न में से किस कारण से जल की वाष्पीकरण की ऊष्मा का मान अधिक होता है

- A. सहसंयोजी बन्ध
- B. H - बन्ध

C. आयनिक बन्ध

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से किस यौगिक में हाइड्रोजन बन्ध है

A. SiH_4

B. LiH

C. HI

D. NH_3

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

13. बेन्जीन में एसीटिक अम्ल द्विलक (dimer) अवस्था में रहता है

- A. संघनन क्रिया के कारण
- B. हाइड्रोजन बन्ध के कारण
- C. कार्बोक्सिल समूह की उपस्थिति के कारण
- D. α -कार्बन पर हाइड्रोजन परमाणु की उपस्थिति के कारण

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कोई एक हाइड्रोजन बन्ध नहीं रखता

- A. फिनॉल
- B. द्रव NH_3
- C. जल
- D. द्रव HCl

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से किसका गलनांक सबसे कम है

A. CsF

B. HCl

C. HF

D. LiF

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. HCl एक गैस है परन्तु HF एक निम्न क्वथनांक वाला द्रव है, इसका कारण है

A. H-F बन्ध प्रबल होता है

B. H-F बन्ध दुर्बल होता है

C. हाइड्रोजन बन्ध के कारण अणु एकत्र होते हैं

D. HF दुर्बल अम्ल है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न में से किस यौगिक का क्वथनांक सबसे अधिक है

A. HCl

B. HBr

C. H_2SO_4

D. HNO_3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. अधिकतम सम्भव हाइड्रोजन बन्धों की संख्या, जिसमें एक H_2O अणु भाग ले सकता है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. अधिकतम H- बन्ध हैं

A. एथेनॉल में

B. डाईएथिल ईथर में

C. एथिल क्लोराइड में

D. ट्राईएथिल एमीन में

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से किसका क्वथनांक सर्वाधिक है

- A. एसीटोन
- B. एथिल एल्कोहल
- C. डाईएथिल ईथर
- D. क्लोरोफॉर्म

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

21. डाईमैथिल ईथर ($-23.6^\circ C$) की तुलना में एथेनॉल ($78.2^\circ C$) का उच्च क्वथनांक है, यद्यपि दोनों का अणुसूत्र C_6H_6O समान है, का कारण है

- A. हाइड्रोजन बन्धन
- B. आयनिक बन्धन
- C. उपसहसंयोजी बन्धन
- D. अनुनाद

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. $H_2O(100^\circ C)$ तथा $H_2S(42^\circ C)$ के क्वथनांकों को किस आधार पर समझाया जा सकता है

- A. वाण्डरवाल बल
- B. सहसंयोजी बन्ध
- C. हाइड्रोजन बन्ध
- D. आयनिक बन्ध

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न में से किस यौगिक में अन्तराणुक हाइड्रोजन बन्ध उपस्थित नहीं हैं

- A. एथिल ऐल्कोहल
- B. जल
- C. सैलीसिलेल्डिहाइड
- D. हाइड्रोजन सल्फाइड

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. बर्फ की तुलना में जल का घनत्व अधिक है क्योंकि

- A. हाइड्रोजन बन्ध अंतःक्रिया में

- B. द्विध्रुव-द्विध्रुव अंतःक्रिया
- C. द्विध्रुव प्रेरित द्विध्रुव अंतःक्रिया में
- D. प्रेरित द्विध्रुव-द्विध्रुव अंतःक्रिया में

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

25. NH_3 का क्वथनांक PH_3 की तुलना में अधिक होता है, क्योंकि

- A. NH_3 का अधिक अणुभार होता है
- B. NH_3 में छाता प्रतिलोमन होता है
- C. NH_3 हाइड्रोजन बन्ध बनाता है
- D. NH_3 में आयनिक बन्ध जबकि PH_3 में सहसंयोजक बन्ध होता है

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न में से किसमें वाष्पशील अवस्था में हाइड्रोजन बन्ध मजबूत होते हैं

A. HF---HF

B. HF---HCl

C. HCl---HCl

D. HF---HI

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ के साथ कितने हाइड्रोजन बंधित जल अणु (अणुओं) संयोजित होते हैं

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. HF, HCl, HBr तथा HI का क्वथनांक कौन से क्रम का अनुसरण करता है

A. $HF > HCl > HBr > HI$

B. $HF > HI > HBr > HCl$

C. $HI > HBr > HCl > HF$

D. $HCl > HF > HBr > HI$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्न में से कौन दुर्बल अन्तरआण्विक बल प्रदर्शित करता है

A. He

B. HCl

C. NH_3

D. H_2O

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्न में से किस यौगिक में अन्तः आण्विक हाइड्रोजन आबंध उपस्थित है

A. सेलुलोज

B. सांद्र ऐसीटिक अम्ल

C. H_2O_2

D. HCN

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

MCQs (ठोसों में बंधन और बल के प्रकार)

1. शुष्क बर्फ में होते हैं

- A. केवल सहसंयोजक बन्ध
- B. केवल आयनिक बन्ध
- C. केवल वान्डरवाल्स आकर्षण बल
- D. सहसंयोजक तथा वान्डरवाल्स आकर्षण बल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न धातुओं में से किसमें अन्तरा-परमाण्विक बल सम्भवतः सबसे कम हैं

- A. कॉपर

B. सिल्वर

C. जिंक

D. मर्करी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. Xe अणु में किस प्रकार का बंध होता है

A. सहसंयोजी

B. आयन-द्विध्रुव

C. वांडरवाल्स

D. द्विध्रुव-द्विध्रुव

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौनसा पदार्थ छोटे बिखरे अणु रखता है।

A. NaCl

B. ग्रेफाइट

C. Cu

D. शुष्क बर्फ

Answer: D



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. निम्न में से कौनसा धात्विक बन्ध के लिए प्रयुक्त नहीं होता

A. अतिव्यापन संयोजकता कक्षक

B. चलित संयोजकता इलेक्ट्रॉन

C. विस्थापित इलेक्ट्रॉन

D. उच्च निर्देशित बन्ध

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. परमाणु द्वारा तत्व के निर्माण में

- A. आकर्षण बल लगते हैं
- B. विकर्षण बल लगते हैं
- C. आकर्षण एवं विकर्षण दोनों बल लगते हैं
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से किसमें सबसे दुर्बल बन्ध हैं

- A. हीरा

B. निऑन (ठोस)

C. KCl

D. बर्फ

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न में से कौन दुर्बल अन्तरआण्विक बल प्रदर्शित करता है

A. He

B. HCl

C. NH_3

D. H_2O

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. गिल्सराल में प्रबल अन्तरा-आनिष्क बन्ध के कारण यह होता है

- A. मीठा
- B. क्रियाशील
- C. विस्फोटक
- D. गाढ़ा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. क्षारीय धातु क्लोराइडों की जालक ऊर्जा का क्रम निम्न है

- A. $LiCl > NaCl > KCl > RbCl > CsCl$
- B. $CsCl > NaCl > KCl > RbCl > LiCl$
- C. $LiCl > CsCl > NaCl > KCl > RbCl$
- D. $NaCl > LiCl > KCl > RbCl > CsCl$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. किसमें आयनिक एवं सहसंयोजक दोनों ही बन्ध उपस्थित हैं

A. CH_4

B. KCl

C. SO_2

D. NaOH

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. नीले थोथे में उपस्थित होता है

A. आयनिक बन्ध

B. उपसहसंयोजी बन्ध

C. हाइड्रोजन बन्ध

D. यह सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. NH_4Cl में आयनिक, सहसंयोजक तथा उपसहसंयोजक आबन्धों की संख्या है क्रमशः

A. 1,3 एवं 1

B. 1,3 एवं 2

C. 1,2 एवं 3

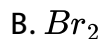
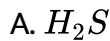
D. 1,1 एवं 3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. किस अणु में वाण्डर वाल बल, गलनांक और क्वथनांक के निर्धारण के लिये अधिक महत्वपूर्ण है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

Critical Thinking

1. A तथा B की वैद्युत ऋणात्मकताओं के मान क्रमश, 1.20 और 4.0 दिये गये हैं। A - B बन्ध का आयनिक प्रतिशत गुण है

A. 50 %

B. 43 %

C. 55.3 %

D. 72.24 %

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. ऑक्सीजन के अणु में युग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

A. 7

B. 8

C. 14

D. 16

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

3. जब N_2 , N_2^+ में परिवर्तित होता है, N -N बन्धन दूरी है और जब O_2 , O_2^+ में बदलता है तब O-O बन्धन दूरी है।

- A. घटती, बढ़ती
- B. बढ़ती घटती
- C. बढ़ती, बढ़ती
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से किसमें उपसहसंयोजक और सहसंयोजक बन्ध उपस्थित होते हैं

- A. $N_2H_5^+$
- B. $BaCl_2$

C. HCl

D. H_2O

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. कौनसा संयोग उपसहसंयोजी सहसंयोजी व बन्ध को सर्वश्रेष्ठ प्रकार से वर्णित करता है

A. $H^+ + H_2O$

B. $Cl+Cl$

C. $Mg + \frac{1}{2}O_2$

D. $H_2 + I_2$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित यौगिकों को द्विध्रुव आघूर्ण (Dipole moment) के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिये

(I) टॉलुईन , (II) m-डाईक्लोरोबेन्जीन , (III) o-डाईक्लोरोबेन्जीन , (IV) p-डाईक्लोरोबेन्जीन

A. $I < IV < II < III$

B. $IV < I < II < III$

C. $IV < I < III < II$

D. $IV < II < I < III$

Answer: B

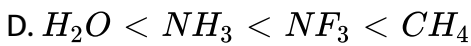
 वीडियो उत्तर देखें

7. द्विध्रुव आघूर्ण का सही क्रम है।

A. $CH_4 < NF_3 < NH_3 < H_2O$

B. $NF_3 < CH_4 < NH_3 < H_2O$

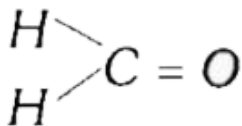
C. $NH_3 < NF_3 < CH_4 < H_2O$



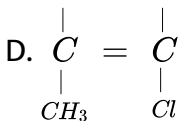
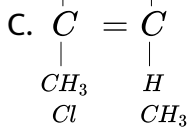
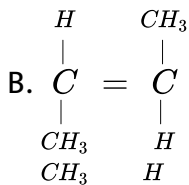
Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

8. अधिकतम द्विध्रुव आघूर्ण रखता है -



A.



Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न अणुओं में द्विध्रुव आघूर्ण की सही व्यवस्था होगी।



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. ClO_2^- में क्लोरीन परमाणु के द्वारा निम्न में से किस प्रकार से संकरित कक्षक का उपयोग होता है



C. sp

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित यौगिकों में समसंरचनात्मक हैं NF_3 , NO_3^- , BF_3 , H_3O^+ , HN_3

A. $[NF_3, NO_3^-]$ और $[BF_3, H_3O^+]$

B. $[NF_3, HN_3]$ और $[NO_3^-, BF_3]$

C. $[NF_3, H_3O^+]$ और $[NO_3^-, BF_3]$

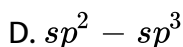
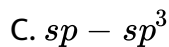
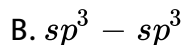
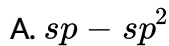
D. $[NF_3, H_3O^+]$ और $[HN_3, BF_3]$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

12. यौगिक $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2 - C \equiv CH$ में $C_2 - C_3$ बन्ध किस

प्रकार का होता है

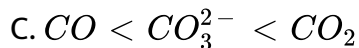


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. CO , CO_3^{2-} , CO_2 में C-O बन्ध लम्बाई बढ़ते क्रम में होती है



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

14. सूची I को सूची II से सही जोड़ियाँ मिलाइये

सूची I प्रजाति	सूची II ज्यामिति
A. H_3O^+	1. समतलीय
B. $H_2C = NH$	2. कोणीय
C. ClO_2^-	3. चतुष्फलकीय
D. NH_4^+	4. त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय
E. PCl_5	5. पिरामिडीय

A. A-2,B-1,C-3,D-5,E-4

B. A-1,B-5,C-2,D-3,E-4

C. A-5,B-1,C-2,D-3 , E-4

D. A-1,B-5,C-2, D-3 , E-2

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से किन अणुओं के युग्म के मध्य सबसे अधिक प्रबल अन्तर-अणुक हाइड्रोजन बन्ध उपस्थित हैं

A. SiH_4 और SiF_4

B. $CH_3 - \overset{O}{\parallel} C - CH_3$ और $CHCl_3$

C. $H - \overset{O}{\parallel} C - OH$ और $CH_3 - \overset{O}{\parallel} C - OH$

D. H_2O और H_2

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

16. कौनसा अणु अवशेषी बन्धन क्षमता प्रदर्शित करता है

A. $BeCl_2$

B. NaCl

C. CH_4

D. N_2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. यह माना जाता है कि परमाणु एक दूसरे के साथ इस प्रकार संयोजित होते हैं कि बाहरी कोश 8 इलेक्ट्रॉन का स्थायी विन्यास ग्रहण करता है। यदि स्थायित्व 8 की तुलना में 6 इलेक्ट्रॉन द्वारा ही ग्रहण कर लिया जाए तो स्थायी फ्लोराइड आयन का सूत्र क्या होगा

A. F^-

B. F^+

C. F^{2+}

D. F^{3+}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. सल्फर क्लोरीन से 1 : 2 के अनुपात में क्रिया करके, X निर्मित करती है X के जलअपघटन से सल्फर यौगिक Y प्राप्त होता है। Y के ऋणायन की संरचना तथा संकरण क्या होगा

- A. चतुष्फलकीय, sp^3
- B. रेखीय, sp
- C. पिरामिडीय, sp^3
- D. त्रिकोणीय समतलीय, sp^2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. फ्लोरीन तनु NaOH के साथ क्रिया करके गैसीय उत्पाद A बनाती है। A अणु का आबंध कोण होगा

A. $104^{\circ} 40'$

B. 103°

C. 107°

D. $109^{\circ} 28'$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न स्पीशीज में से जिसके केन्द्रीय परमाणु के चारों ओर तीन आबन्ध युग्म तथा एक एकाकी युग्म हों, वह है

A. H_2O

B. BF_3

C. NH_2

D. PCl_3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न में से किसमें आयनिक, सह संयोजक तथा उप सह संयोजक बंध पाए जाते हैं

A. NaOH

B. NaCl

C. NaCN

D. NaNC

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. विभिन्न प्रकार के हाइड्राइड और उनके प्रत्येक प्रकार के उदाहरण नीचे दिए गए हैं

	हाइड्राइड के प्रकार		यौगिक
(A)	इलेक्ट्रॉन अभाव	(i)	LiH
(B)	लवणीय	(ii)	CH_4
(C)	इलेक्ट्रॉन त्रुटिहीन	(iii)	NH_3
(D)	अन्तराकाशी	(iv)	B_2H_6
(E)	इलेक्ट्रॉन बाहुल्य	(v)	CrH

दिए गये कोड से सही मिलान चुनिए

A. (A)-(ii),(B)-(iv),(C)-(v),(D)-(iii),(E)-(i)

B. (A)-(iv),(B)-(i),(C)-(ii),(D)-(v),(E)-(iii)

C. (A)-(iv),(B)-(iii),(C)-(v),(D)-(ii),(E)-(i)

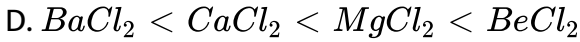
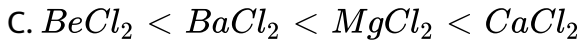
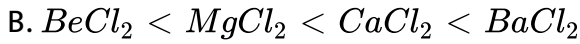
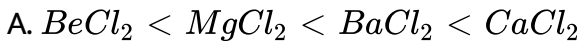
D. (A)-(v),(B)-(iii),(C)-(iv),(D)-(ii),(E)-(i)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. बढ़ते हुए आयनिक गुण का सही क्रम है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. HCl गैस सहसंयोजी है तथा NaCl एक आयनिक यौगिक क्योंकि

A. सोडियम उच्च विद्युत धनात्मक है

B. हाइड्रोजन एक अधातु है

C. HCl गैस है

D. H तथा Cl के मध्य विद्युत ऋणात्मकता में अंतर 2.1 से नीचे है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न में से सही क्रम होगा

A. एकाकी युग्म - एकाकी युग्म > एकाकी युग्म -आबंधी युग्म > आबंधी युग्म -आबंधी युग्म

B. एकाकी युग्म - एकाकी युग्म > आबंधी युग्म - आबंधी युग्म > एकाकी युग्म - आबंधी युग्म

C. आबंधी युग्म - आबंधी युग्म > एकाकी युग्म आबंधी युग्म > एकाकी युग्म - एकाकी युग्म

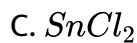
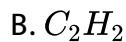
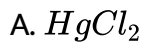
D. एकाकी युग्म - आबंधी युग्म > आबंधी युग्म - आबंधी युग्म > एकाकी युग्म - एकाकी युग्म

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

1. CO_2 अणु किसके साथ समसंरचनात्मक है

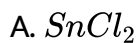


Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

2. रेखीय संरचना किसकी हो सकती है





Answer: B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से कौन-कौन से अणु समान बन्ध क्रम दर्शाते हैं

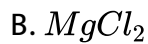


Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन गलित अवस्था में विद्युत का प्रवाह करता है

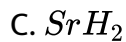
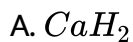


Answer: B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में से कौन से हाइड्राइड आयनिक हैं



Answer: A::B::C

 वीडियो उत्तर देखें

6. CO_3^{2-} ऐनायन में कौनसा गुण नहीं उपस्थित होता है

- A. असमान लंबाई के बन्ध
- B. C परमाणु का sp^2 संकरण
- C. अनुनादीय स्थायित्व
- D. समान बंध कोण

Answer: B::C::D

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से कौनसी विधि रेखांकित यौगिक के संकरण में परिवर्तन से संबंधित है/ हैं।

- A. NaOH में घुला हुआ $Al(OH)_3$ का अवक्षेप

B. THF में घुला हुआ B_2H_6

C. द्रवित HF में प्रवाहित की हुई SiF_4 की वाष्प

D. PCl_5 वाष्प का घनीकरण

Answer: A::C::D

 उत्तर देखें

8. निम्न में से कौनसा कथन सही नहीं है

A. CO_3^{2-} आयन में सभी C-O बंध समान होते हैं, परन्तु H_2CO_3 में नहीं

B. HCO_2^- आयन में सभी C-O बंध समान होते हैं, परन्तु HCO_2H में नहीं

C. HCO_2^- आयन में C-O बंध लम्बाई CO_3^{2-} आयन की अपेक्षा अधिक होती है

D. HCO_2^- तथा CO_3^{2-} आयन में C-O बंध लम्बाई समान होती है

Answer: C::D

 वीडियो उत्तर देखें

9. हाइड्रोजन बन्ध निम्न परिघटन / परिघटना में केन्द्रीय भूमिका निभाता है

A. बर्फ पानी में तैरती है

B. जलीय विलयन में तृतीयक एमीन की अपेक्षा प्राथमिक एमीन की अधिक लुईस क्षारकता

C. एसीटिक अम्ल की अपेक्षा फार्मिक अम्ल अधिक अम्लीय है

D. बेन्जीन में एसीटिक अम्ल का द्विलकीकरण

Answer: A::B::D



वीडियो उत्तर देखें

10. (i) $HClO$, (ii) $HClO_2$, (iii) $HClO_3$ तथा (iv) $HClO_4$ के संदर्भ में सही विकल्प/विकल्पों है (हैं)

A. (ii) तथा (iii) में Cl = O बंधों की संख्या जोड़कर दो हैं

B. (ii) तथा (iii) में Cl पर एकाकी युग्म इलेक्ट्रॉनों की संख्या जोड़कर तीन हैं

C. (iv) में Cl का संकरण sp^3 है

D. (i) से (iv) में सबसे प्रबल अम्ल (i) है

Answer: B::C

 वीडियो उत्तर देखें

11. अणु कक्षक सिद्धान्त के अनुसार

A. C_2^{2-} प्रत्याशित रूप से प्रतिचुम्बकीय है

B. O_2^{2+} की आबंध लम्बाई प्रत्याशित रूप से O_2 की आबंध लम्बाई से लम्बी है

C. N_2^+ तथा N_2^- की आबंध कोटि समान है

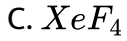
D. He_2^+ की ऊर्जा दो एकल He परमाणुओं की ऊर्जा के समान है

Answer: A::C

 वीडियो उत्तर देखें

12. यौगिक/यौगिकों, जिसके /जिनके केन्द्रीय परमाणु के पास दो एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म है/

हैं



Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

13. समूह-17 के तत्वों के X_2 अणुओं का रंग इनके वर्ग में नीचे जाने पर पीले रंग से धीरे-धीरे बैंगनी रंग में बदलता है यह निम्न में से किसके फलस्वरूप है

A. वर्ग में नीचे जाने पर $\pi^* - \sigma^*$ का अंतर घटता है

B. वर्ग में नीचे जाने पर आयनन ऊर्जा घटती है

C. सामान्य ताप पर वर्ग में नीचे जाने पर X_2 की भौतिक अवस्था गैस से ठोस में बदलती है

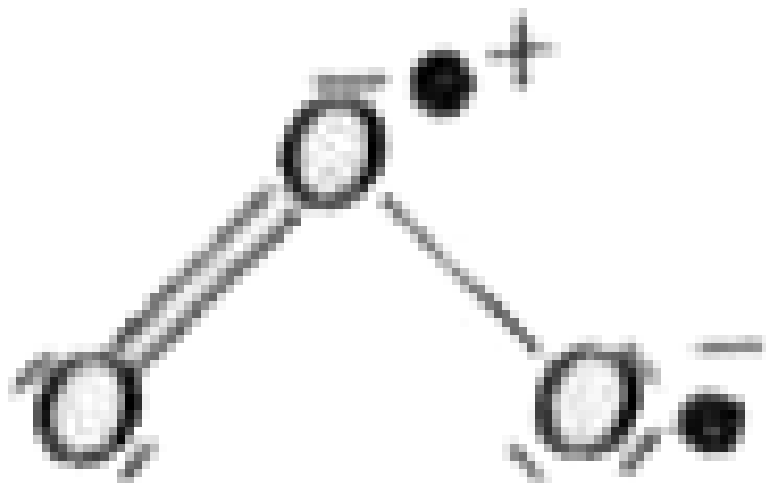
D. वर्ग में नीचे जाने पर HOMO-LUMO का अंतर घटता है

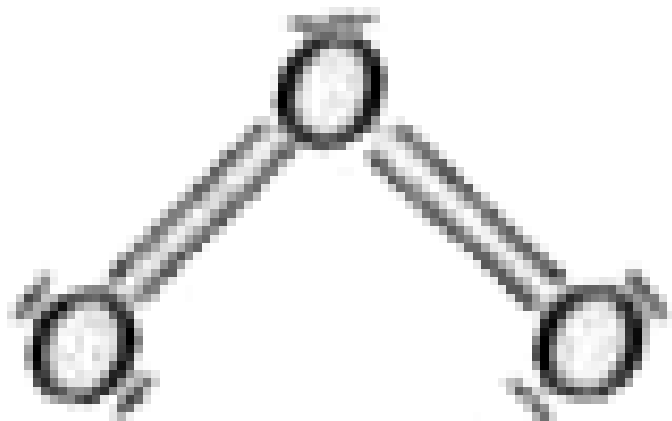
Answer: A::D

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

JEE ADVANCED (Reasoning)

1. कथन 1 : O_3 की इलेक्ट्रॉनिक संरचना है ।



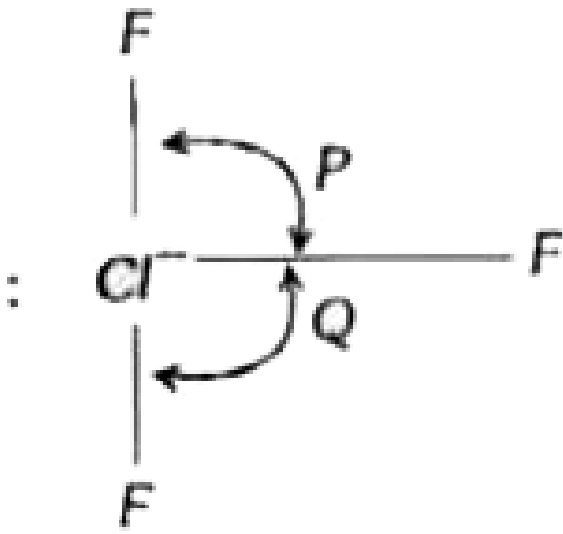


यह संरचना मान्य नहीं है क्योंकि अष्टक विस्तार नहीं हो सकता।

- A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है
- D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें



2.

बंध कोण $P =$ बंध कोण Q लेकिन निश्चित 90° नहीं।

कथन 2 : अणु T-आकृति का थोड़ा झुका हुआ तथा इलेक्ट्रॉनों के एकाकी युग्मों के बीच प्रतिकर्षण होता है ।

- A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है
- D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. कथन 1 : प्रत्येक नाइट्रोजन परमाणु पर $N_2F_3^+$ समतलीय होता है।

कथन 2 : N_3H में, H-N-N बंध कोण 120° है तथा दोनों N-N की बंध लम्बाई समान नहीं होती।

- A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है
- D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. कथन 1 : कार्बन में स्वयं के साथ तथा छोटे आकार एवं उच्च ऋणविद्युतता के अन्य परमाणुओं के साथ $p\pi - p\pi$ गुणित बंध बनाने की क्षमता होती है ।

कथन 2: समूह 14th के भारी तत्व स्वयं के साथ $p\pi - p\pi$ गुणित बंध नहीं बना सकते, क्योंकि इनके परमाण्वीय कक्षक बहुत बड़े तथा प्रभावी अतिव्यापन होने से विसरित रहते हैं।

- A. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही है
- B. कथन 1 सही है, कथन 2 सही है, कथन 1 के लिए, कथन 2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है
- C. कथन 1 सही है, कथन 2 गलत है
- D. कथन 1 गलत है, कथन 2 सही है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

1. आण्विक कक्षक सिद्धांत के अनुसार, दो परमाण्विक कक्षकों के अतिव्यापन के फलस्वरूप आण्विक कक्षकों का निर्माण होता है। एक साथ अतिव्यापन करने वाले परमाण्विक कक्षकों की संख्या निर्मित होने वाले आण्विक कक्षकों के समान होती है अतः दो परमाण्विक कक्षक समान अथवा भिन्न प्रावस्थाओं में LCAO (परमाण्विक कक्षकों के रेखीय संयोग) द्वारा बनते हैं। जिन्हें क्रमशः बंधी अथवा अबंधी आण्विक कक्षक कहते हैं। बंधी आण्विक कक्षक की ऊर्जा शुद्ध परमाण्विक कक्षक से Δ गुना कम होती है। इसे स्थाईकरण ऊर्जा कहते हैं। अबंधी आण्विक कक्षक की ऊर्जा ' Δ ' गुना बढ़ जाती है (अस्थायीकरण ऊर्जा)।

N_2^- का बंध क्रम किसके बराबर है

A. O_2

B. O_2^{2-}

C. O_2^+

D. कोई नहीं

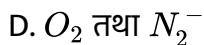
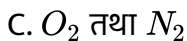
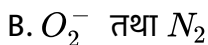
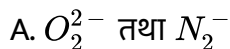
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. आण्विक कक्षक सिद्धांत के अनुसार, दो परमाण्विक कक्षकों के अतिव्यापन के फलस्वरूप आण्विक कक्षकों का निर्माण होता है। एक साथ अतिव्यापन करने वाले परमाण्विक कक्षकों की संख्या निर्मित होने वाले आण्विक कक्षकों के समान होती है अतः दो परमाण्विक कक्षक समान अथवा भिन्न प्रावस्थाओं में LCAO (परमाण्विक कक्षकों के रेखीय संयोग) द्वारा बनते हैं। जिन्हें क्रमशः बंधी अथवा अबंधी आण्विक कक्षक कहते हैं। बंधी आण्विक कक्षक की ऊर्जा शुद्ध परमाण्विक कक्षक से Δ गुना कम होती है। इसे स्थाईकरण ऊर्जा कहते हैं। अबंधी आण्विक कक्षक की ऊर्जा ' Δ ' गुना बढ़ जाती है (अस्थायीकरण ऊर्जा)।

निम्न में से किस युग्म में दोनों अनुचुम्बकीय प्रजातियाँ हैं



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. आण्विक कक्षक सिद्धांत के अनुसार, दो परमाण्विक कक्षकों के अतिव्यापन के फलस्वरूप आण्विक कक्षकों का निर्माण होता है। एक साथ अतिव्यापन करने वाले परमाण्विक कक्षकों की संख्या निर्मित होने वाले आण्विक कक्षकों के समान होती है अतः दो परमाण्विक कक्षक समान अथवा भिन्न प्रावस्थाओं में LCAO (परमाण्विक कक्षकों के रेखीय संयोग) द्वारा बनते हैं। जिन्हें क्रमशः बंधी अथवा अबंधी आण्विक कक्षक कहते हैं। बंधी आण्विक कक्षक की ऊर्जा शुद्ध परमाण्विक कक्षक से Δ गुना कम होती है। इसे स्थाईकरण ऊर्जा कहते हैं। अबंधी आण्विक कक्षक की ऊर्जा ' Δ ' गुना बढ़ जाती है (अस्थायीकरण ऊर्जा)।

निम्न में से कौन से अणु के युग्मों का अस्तित्व हो सकता है

- A. उच्च बंध क्रम, कम बंध लम्बाई
- B. उच्च बंध क्रम, अधिक बंध लम्बाई
- C. उच्च बंध क्रम, कम बंध ऊर्जा
- D. उच्च बंध क्रम, कम बंधों की संख्या

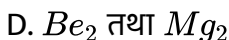
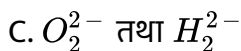
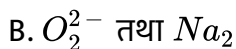
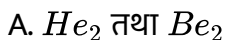
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. आण्विक कक्षक सिद्धांत के अनुसार, दो परमाण्विक कक्षकों के अतिव्यापन के फलस्वरूप आण्विक कक्षकों का निर्माण होता है। एक साथ अतिव्यापन करने वाले परमाण्विक कक्षकों की संख्या निर्मित होने वाले आण्विक कक्षकों के समान होती है अतः दो परमाण्विक कक्षक समान अथवा भिन्न प्रावस्थाओं में LCAO (परमाण्विक कक्षकों के रेखीय संयोग) द्वारा बनते हैं। जिन्हें क्रमशः बंधी अथवा अबंधी आण्विक कक्षक कहते हैं। बंधी आण्विक कक्षक की ऊर्जा शुद्ध परमाण्विक कक्षक से Δ गुना कम होती है। इसे स्थाईकरण ऊर्जा कहते हैं। अबंधी आण्विक कक्षक की ऊर्जा ' Δ ' गुना बढ़ जाती है (अस्थायीकरण ऊर्जा)।

निम्न में से कौन से अणु के युग्मों का अस्तित्व हो सकता है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5.

$\sigma_{(s\ p)}$ बंधी आण्विक कक्षक में कितने नोडल तल उपस्थित होते हैं

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

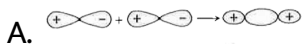
Answer: A

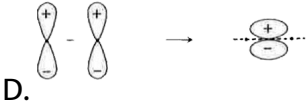


वीडियो उत्तर देखें

6.

निम्न में से किन कक्षकों का संयोग सही है





Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7.

निम्न में से कौनसा कथन बंधी आण्विक कक्षकों के सन्दर्भ में सही नहीं है

- A. बंधी आण्विक कक्षकों की ऊर्जा परमाण्वीय कक्षकों से कम होती है, जिनसे वे निर्मित होते हैं
- B. बंधी आण्विक कक्षकों में दो नाभिकों के मध्य इलेक्ट्रॉन घनत्व निम्न होता है
- C. बंधी आण्विक कक्षक में इलेक्ट्रॉन परमाणुओं के मध्य आकर्षण में योगदान देते हैं
- D. जुड़े हुए परमाण्वीय कक्षकों के पिण्डों में समान चिन्ह होने पर इनका निर्माण होता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8.

यदि x-अक्ष आण्विक अक्ष है, तो -आण्विक कक्षकों का निर्माण किसके अतिव्यापन द्वारा होता है

A. $s + p_z$

B. $p_x + p_y$

C. $p_z + p_z$

D. $p_x + p_x$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. VSEPR सिद्धांत के आधार पर BrF_5 में 90 डिग्री F-Br-F कोणों की संख्या है



वीडियो उत्तर देखें

10. मेसिटाइलीन में σ तथा π बंधो का अनुपात है

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक द्विपरमाण्विक अणु का द्विध्रुव आघूर्ण $1.2D$ है। यदि प्रत्येक परमाणु पर बंध दूरी 1.0\AA तथा एक विद्युतीय आवेश e का $1/x$ विद्यमान हो तब x का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

12. HBr अणु के आयनिक लक्षण के प्रतिशत का निरूपण कीजिए दिया है कि द्विध्रुव आघूर्ण (μ) $0.63D$ तथा HBr की बंध लम्बाई 187.5pm है

 वीडियो उत्तर देखें

13. सूत्र XZ_4 वाले पदार्थों की सूची नीचे दी गयी है

XeF_4 , SF_4 , SiF_4 , BF_4^- , BrF_4^- , $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$, $[FeCl_4]^{2-}$, $[CoCl_4]^{2-}$

तथा $[PtCl_4]^{2-}$ X तथा Z परमाणुओं की स्थिति के आधार पर आकृति का सीमांकन करते हुए वर्ग समतलीय आकृति वाली स्पीशीज की सम्पूर्ण संख्या बतायें

 वीडियो उत्तर देखें

14. N_2O_3 में इलेक्ट्रॉनों के एकाकी युग्मों की कुल संख्या है

 वीडियो उत्तर देखें

15. त्रिप्रमाणविक अणुओं/आयनों
 $BeCl_2, N_3^-, N_2O, NO_2^+, O_3, SCl_2, ICl_2^-, I_3^-$ तथा XeF_2 में कुल रेखीय (linear) अणुओं/आयनों की संख्या हैं। जहाँ केन्द्रीय परमाणु के संकरण में d -कक्षक भाग नहीं लेता हैं : [परमाणु क्रमांक S = 16, Cl = 17, I = 53, Xe = 54]

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित वर्ग में प्रत्येक केन्द्रीय परमाणु पर एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्मों की संख्या का योग है

$[TeBr_6]^{2-}$, $[BrF_2]^+$, SNF_3 तथा $[XeF_3]^-$ (परमाणु संख्या: N = 7, F = 9, S =

16, Br = 35, Te = 52, Xe = 54)

 वीडियो उत्तर देखें

17. H_2 , He_2^+ , Li_2 , Be_2 , B_2 , C_2 , N_2 , O_2^- और F_2 में प्रतिचुम्बकीय प्रजातियों की संख्या है (परमाणु संख्या : H=1, He=2, Li=3, Be=4, B=5, C=6, N=7, O=8, F=9)

 वीडियो उत्तर देखें

JEE ADVANCED (Matrix Match)

1. कॉलम I में लिखे प्रत्येक द्विपरमाणविक अणु को कॉलम II में दिये गये इसके गुण/ गुणों के साथ सुमेल कीजिये।

कॉलम I

- (A) B_2
 (B) N_2
 (C) O_2^-
 (D) O_2

कॉलम II

- (p) अनुचुम्बकीय
 (q) ऑक्सीकरण होता है
 (r) अपचयन होता है
 (s) बंध क्रम ≥ 2
 (t) 's' तथा 'p' कक्षकों का मिलना

[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. कॉलम I में दिए गए यौगिकों को कॉलम II में दिए गए उनके लक्षणों से मिलाइए।

कॉलम I

- (A) B_2H_6
 (B) Al_2Cl_6
 (C) $BeCl_2(s)$
 (D) $(SiCH_3)_3N$

कॉलम II

- (p) चतुष्फलकीय संकरण
 (q) त्रिकोणीय समतलीय संकरण
 (r) मध्य परमाणु का खाली कक्षक संकरण में भाग लेता है
 (s) दो प्रकार के बंध
 (t) दो प्रकार के बंध कोण

[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. कॉलम I में दिए गए यौगिकों को कॉलम II में दिए गए लक्षणों से मिलाइए।

कॉलम I

(A) क्लोरल हाइड्रेट

(B) हाइड्रोजन फ्लोराइड

(C) क्रिस्टलीय बोरिक अम्ल

(D) सल्फ्यूरिक अम्ल

कॉलम II

(p) ठोस तथा द्रव दोनों में टेढ़ी-मेढ़ी श्रृंखला बनाता है

(q) लगभग षड्भुजीय सममिति के साथ द्विविमीय परत का निर्माण

(r) लंदन परिक्षेपण बल

(s) अन्तराण्विक हाइड्रोजन बंध

(t) अन्तर आण्विक हाइड्रोजन बंध



वीडियो उत्तर देखें

4. सूची-I में दर्शाये कक्षीय अतिव्यापन आकृति को सूची-II में ये वर्णन से सुमेलित कीजिए।

सूची I

सूची II



(p) $p-d\pi$ प्रतिआबन्धन



(q) $d-d\sigma$ आबन्धन



(r) $p-d\pi$ आबन्धन



(s) $d-d\sigma$ प्रतिआबन्धन



वीडियो उत्तर देखें

Assertion & Reason

1. प्रकथन : आयनिक यौगिक के लिए जल अच्छा विलायक है लेकिन सहसंयोजी यौगिकों के लिए दुर्बल विलायक है।

कारण : आयनों की जलयोजन ऊर्जा से मुक्त ऊर्जा जल में जालक ऊर्जा हाइड्रोजन बन्धों को तोड़ने के लिए काफी होती है जबकि सहसंयोजित बन्धित यौगिकों के मध्य पारस्परिक क्रिया

इतनी दुर्बल होती है कि सहसंयोजी यौगिकों के अणुओं के बीच लगने वाले वाण्डरवॉल बल को भी नहीं तोड़ पाते।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रक्कथन : सहसंयोजी अणुओं में परमाणुओं के इलेक्ट्रॉन सहभाजित होते हैं। फिर भी कुछ सहसंयोजी अणु ध्रुवीय होते हैं।

कारण : ध्रुवीय सहसंयोजी अणु में, साझित इलेक्ट्रॉन औसत परमाणुओं के नजदीक अधिक समय व्यतीत करते हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. प्रक्कथन : डाईबोरेन इलेक्ट्रॉन न्यून है।

कारण : इसके पास सहसंयोजी बन्ध बनाने के लिए पर्याप्त संयोजी इलेक्ट्रॉन नहीं हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रक्कथन : कैनोनिकल संरचनाओं की अपेक्षा अनुनादी संकर हमेशा अधिक स्थायी होते हैं।

कारण : यह स्थायित्व इलेक्ट्रॉनों के विस्थानीकरण के कारण होता है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रक्कथन : SiF_4 में सभी F-Si-F कोण 90° से अधिक होते हैं लेकिन 180° से कम होते हैं

कारण : बन्ध युग्म-बन्ध युग्म प्रतिकर्षण की तुलना में एकाकी युग्म-बन्ध युग्म प्रतिकर्षण दुर्बल होता है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. प्रक्कथन : एथाइन में C-H बंध, एथीन में C-H बंध की तुलना में छोटा होता है।

कारण : एथीन में कार्बन परमाणु sp - संकरित तथा एथाइन में sp^2 - संकरित होता है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. प्रक्कथन : नाइट्रोजन अणु प्रतिचुम्बकीय है।

कारण : N_2 अणु में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन होते हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. प्रक्कथन : द्रव जल की अपेक्षा बर्फ का घनत्व कम होता है।

कारण: बर्फ में हाइड्रोजन बन्धित जल के अणुओं के बीच में रिक्तिकाएँ पायी जाती हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. प्रक्कथन : जल द्रव है जबकि H_2S गैस है।

कारण : ऑक्सीजन अनुचुम्बकीय है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. प्रक्कथन : आयोडीन, कार्बन टेट्राक्लोराइड की अपेक्षा जल में अधिक घुलनशील है ।

कारण: आयोडीन ध्रुवीय यौगिक है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. प्रक्कथन : o-नाइट्रोफिनाॅल और p-नाइट्रो फिनाॅल को भाप आसवन द्वारा पृथक कर सकते हैं ।

कारण :o-नाइट्रोफिनाॅल में अन्तराअणुक हाइड्रोजन बन्ध पाया जाता है जबकि p-नाइट्रोफिनाॅल के अणु संगुणित होते हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. प्रक्कथन : फ्लोरीन की क्रियाशीलता कम होती है।

कारण : F-F बन्ध की बन्ध वियोजन ऊर्जा कम होती है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन गलत हैं किन्तु कारण सही है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. प्रक्कथन: σ बन्ध प्रबल और π दुर्बल बन्ध होता है।

कारण: π बंध के चारों ओर परमाणु स्वतंत्र घूर्णन करते हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. प्रक्कथन : बॉर्न-हैबर चक्र, हैस के नियम पर आधारित है।

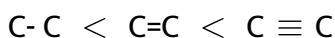
कारण : बॉर्न-हैबर चक्र द्वारा जालक एन्थैल्पी की गणना कर सकते हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: B

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

15. प्रक्कथन : बन्धन ऊर्जा का क्रम है।



कारण : बन्धक्रम बढ़ने के साथ बन्धन ऊर्जा बढ़ती है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. प्रक्कथन : SF_4 अणु की ज्यामिति को विकृत चतुष्कलक, मुड़े हुए वर्ग अथवा झूले की तरह संदर्भित कर सकते हैं।

कारण : सल्फर अणु के साथ, चार फ्लोरीन परमाणु चारों ओर होते हैं अथवा बन्ध बनाते हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. प्रक्कथन : दो समरूपी अधातु परमाणुओं के बीच बन्ध में समान चक्रण युक्त इलेक्ट्रॉन का युग्म होता है।

कारण : एक परमाणु से दूसरे परमाणु में इलेक्ट्रॉनों का स्थानान्तरण पूर्णरूप से होता है।

A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. प्रक्कथन : B_2 अणु प्रतिचुम्बकीय है।

कारण : सर्वाधिक आण्विक कक्षक σ प्रकार के होते हैं।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. प्रक्कथन : ऑक्सीजन परमाणु के चारों ओर कक्षकों की निकटस्थ चतुष्कलकीय व्यवस्था, प्रत्येक जल अणु से हाइड्रोजन बन्ध बनाने के लिए स्वीकृत करती है। जिसके साथ

अधिकतम 4 पड़ोसी जल अणु होते हैं।

कारण : बर्फ में, प्रत्येक अणु चार हाइड्रोजन बन्ध बनाता है। जैसे प्रत्येक अणु त्रिविम में स्थिर (fix) होता है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A



[वीडियो उत्तर देखें](#)

20. प्रक्कथन : S_8 अणु में S-S-S बंध कोण 105° है। S_8 अणु की आकृति V-आकार की होती है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है

- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. प्रक्कथन : फ्लोरीन अणु का बंध क्रम एक होता है।

कारण : प्रति-आबन्धीय आप्विक कक्षकों में इलेक्ट्रॉनों की संख्या, आबन्धीय आप्विक कक्षकों की तुलना में दो कम होती है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है

D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. प्रक्कथन : H_2S में H-S-H बंध कोण 90° जबकि H_2O में H-O-H बंध कोण 104.5° होता है।

कारण: H_2S में एकाकी युग्म-एकाकी युग्म प्रतिकर्षण H_2O की तुलना में प्रबल होता है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. प्रक्कथन : SF_4 में सभी F-S-F कोण 90° से अधिक परंतु 180° से कम है

कारण : एकाकी युग्म-बंधी युग्म आकर्षण, बंधी युग्म-बंधी युग्म आकर्षण से दुर्बल है।

- A. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण देता है
- B. प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं किन्तु कारण प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है
- C. प्रक्कथन सही है किन्तु कारण गलत है
- D. प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें