

CHEMISTRY

BOOKS - STUDENTS FRIENDS

रासायनिक बंधन एवं आण्विक संरचना

उदाहरण

1. HCl अणु के डाइपोल मोमेन्ट की गणना करें यदि संतुलित बंधन दूरी 1.2746 \AA हो ।



वीडियो उत्तर देखें

2. HCl अणु के प्रतिशत डाइपोल मोमेन्ट की गणना करें यदि इसकी बंधन दूरी 1.275\AA तथा निरीक्षित डाइपोल मोमेन्ट (observed dipole moment) 1.08 D हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. H तथा Cl की विद्युत् ऋणात्मकताएँ क्रमशः 2.1 तथा 3.0 हैं। HCl की प्रतिशत आयनिक अभिलक्षण (IC) ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

1. जल (H_2O) के द्रवणांक के उच्चमान की व्याख्या करें!



उत्तर देखें

2. HF अणु का M.O. चित्र बनाएं तथा बॉन्ड ऑर्डर ज्ञात करें ।



उत्तर देखें

1. NaCl का इलेक्ट्रॉनिक सूत्र लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यौगिक के इलेक्ट्रॉनिक बिन्दु संरचना लिखें -



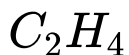
 वीडियो उत्तर देखें

3. यौगिक के इलेक्ट्रॉनिक बिन्दु संरचना लिखें -



 वीडियो उत्तर देखें

4. यौगिक के इलेक्ट्रॉनिक बिन्दु संरचना लिखें -



वीडियो उत्तर देखें

5. यौगिक के इलेक्ट्रॉनिक बिन्दु संरचना लिखें -



वीडियो उत्तर देखें

6. यौगिक के इलेक्ट्रॉनिक बिन्दु संरचना लिखें -



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित पर नोट लिखे |

(i) सहसंयोजकता

(ii) हाइड्रोजन बंधन



वीडियो उत्तर देखें

8. p कक्षक की आकृति

 वीडियो उत्तर देखें

9. PCI₅, की लुईस बिंदु संरचना लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

10. वैलेंस इलेक्ट्रॉन की व्याख्या करें।

 वीडियो उत्तर देखें

11. यौगिक का लुईस बिन्दु संरचना लिखें.

CO

 वीडियो उत्तर देखें

12. यौगिक का लुईस बिन्दु संरचना लिखें.

ClO_3

 वीडियो उत्तर देखें

13. यौगिक का लुईस बिन्दु संरचना लिखें.



 वीडियो उत्तर देखें

14. यौगिक का लुईस बिन्दु संरचना लिखें.



 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि H-Cl की बंधन दूरी 1.2746 Å हो तो इसका डाइपोल मोमेन्ट क्या होगा—

$$(e = 1.6022 \times 10^{-19} C)$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. ClF_3 की आकृति ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

17. आण्विक ऑर्बिटल सिद्धान्त क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. H_2 अणु का M.O. चित्र खींचें।

 वीडियो उत्तर देखें

19. O_2 का M.O. चित्र खींचें।

 वीडियो उत्तर देखें

20. Ne_2 का M.O. चित्र खींचें।

 वीडियो उत्तर देखें

21. NO अणु बॉन्ड ऑर्डर ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित यौगिकों के लिए लुईस बिन्दु संरचना लिखें

– CO₂

 वीडियो उत्तर देखें

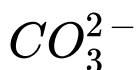
23. निम्नलिखित स्पेशीज के लिए लुईस बिन्दु संरचना

दर्शाएँ- NO



वीडियो उत्तर देखें

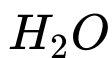
24. आयन के लिए मुख्य कन्ट्रीब्यूटिंग संरचना लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

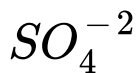
अभ्यास दीर्घ उत्तरीय प्रश्न भांडरवाल आकर्षण Vsepr रेजोनेन्स
संबंधी प्रश्न

1. अणुओं/आयनों की आकृति बताएँ-



 वीडियो उत्तर देखें

2. अणुओं/आयनों की आकृति बताएँ-



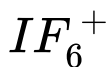
 वीडियो उत्तर देखें

3. अणुओं/आयनों की आकृति बताएँ-



वीडियो उत्तर देखें

4. अणुओं/आयनों की आकृति बताएँ-



वीडियो उत्तर देखें

5. अणुओं/आयनों की आकृति बताएँ-



वीडियो उत्तर देखें

6. अणुओं/आयनों की आकृति बताएँ-



वीडियो उत्तर देखें

7. अणुओं/आयनों की आकृति बताएँ-



वीडियो उत्तर देखें

8. CO का M.O चित्र खींचें।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास लघु उत्तरीय प्रश्न

1. Ar का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

2. आयनिक यौगिक के तीन उदाहरण दें।



वीडियो उत्तर देखें

3. दो सम- इलेक्ट्रॉनिक यौगिकों के नाम बताएँ।



वीडियो उत्तर देखें

4. A, B, C तथा D तत्त्वों के विद्युत् ऋणात्मकता (x) के मान क्रमशः 2, 2.5, 3.0 तथा 4 हैं, AB, BC तथा CD में कौन ज्यादा ध्रुवीय पाया जाएगा ?



वीडियो उत्तर देखें

5. H तथा Cl की विद्युत् ऋणात्मकताएँ क्रमशः 2.1 तथा 3.0 हैं। HCl की प्रतिशत आयनिक अभिलक्षण (IC) ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

6. PCl_5 की आकृति ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

7. ClF_3 अणु की आकृति है

 वीडियो उत्तर देखें

8. SF_4 आकृति ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

9. SO_4^- आयन की आकृति प्रसंकरण द्वारा ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

10. ClO_4^- आयन में प्रसंकरण तथा आकृति बताएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. SO_4^{--} तथा PO_3^{--} आयनों में प्रसंकरण ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. आण्विक ऑर्बिटल क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. p परमाण्विक ऑर्बिटलों के रैखिक संयोग से बने M.O. को दिखाएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. बॉन्ड ऑर्डर क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. H_2^+ आयन का बॉन्ड ऑर्डर ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

16. क्या He_2 अणु बन सकता है ? बताएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. O_2 पारामैग्नेटिक अणु है, कैसे ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. N_2 का B.O. ज्ञात करें।



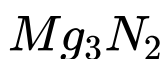
वीडियो उत्तर देखें

19. NO का B.O. ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

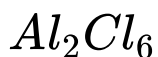
20. लुईस इलेक्ट्रॉन बिन्दु सूत्र दें।





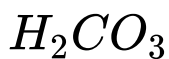
वीडियो उत्तर देखें

21. लुईस इलेक्ट्रॉन बिन्दु सूत्र दें।



वीडियो उत्तर देखें

22. लुईस इलेक्ट्रॉन बिन्दु सूत्र दें।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास लघु उत्तरीय प्रश्न भांडरवाल आकर्षण Vsepr रजोनेन्स संबंधी प्रश्न

1. बेंजीन के अनुनादी संरचनाओं को लिखें।



वीडियो उत्तर देखें

2. कार्बोक्सिलेट आयन की अनुनादी संरचनाओं को दिखाएँ



वीडियो उत्तर देखें

3. एसीटामाइड की अनुनादी संरचनाओं को लिखकर दिखाएँ



वीडियो उत्तर देखें

4. डाइपोल डाइपोल अन्तः क्रिया क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

5. डाइपोल प्रेरित डाइपोल अन्तःक्रिया क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. प्रेरित डाइपोल-प्रेरित डाइपोल से आप क्या समझते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

7. प्रेरित डाइपोल क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. दिखाएँ कि ClF_3 की आकृति T-शेप की है।



वीडियो उत्तर देखें

9. दिखाएँ कि H_2O की आकृति V-शेप की है।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास लघु वस्तुनिष्ठ प्रश्न सही उत्तर के लिए V चिह्न लगाएँ

1. संयोजी इलेक्ट्रॉन को खोकर कोई परमाणु

- A. धन आवेशित हो जाता है
- B. ऋण आवेशित हो जाता है
- C. सामान्य रहता है
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. विद्युत् बन्धन का विचार देनेवाले सर्वप्रथम वैज्ञानिक थे

A. रॉल्ट

B. कोसेल

C. वैंट हॉफ

D. लुईस

Answer: B



उत्तर देखें

3. किन्हीं दो विद्युत् ऋणात्मक परमाणुओं के बीच का बन्धन होता है

- A. विद्युतीय बन्धन
- B. सह-संयोजक बन्धन
- C. उप-संह संयोजक बंधन
- D. इसमें से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर

4. दो तत्त्वों 'अ' और 'ब' के परमाणुओं के विद्युत् ऋणात्मकता बहुत कम अन्तर है। उनके बीच बने बन्धन को कहते हैं

- A. विद्युतीय बंधन
- B. सह संयोजक बन्धन
- C. धातुई बंधन
- D. इसमें से कोई नहीं

Answer: C



5. फॉस्फोरस पेन्टाक्लोराइड में

- A. सह संयोजक बंधन उपस्थित है
- B. उप-सह-संयोजक बंधन उपस्थित है
- C. एकान्त बंधन है
- D. इसमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. इन सबों में सबसे ज्यादा विद्युत् ऋणात्मकता है

A. F

B. Cl

C. I

D. Br

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. उप-सह-संयोजक बन्धन उपस्थित हैं अणु में

- A. सोडियम क्लोराइड के
- B. जल के
- C. अमोनिया के
- D. सल्फर ट्राइऑक्साइड के

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. तीन तरह के विद्युतीय सह संयोजक एवं उप-सह-संयोजक बन्धन उपस्थित रहते हैं।

A. अमोनियम क्लोराइड में

B. जल में

C. सल्फर ट्राइऑक्साइड में

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

9. कोई विद्युतीय गुण प्राप्त नहीं है

A. कार्बन डाइऑक्साइड अणु को

B. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल अणु को

C. सोडियम क्लोराइड अणु को

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. π - बन्धन (पाई बन्धन) एक

A. विद्युतीय बन्धन है

B. सह-संयोजक बन्ध

C. एकान्तक बन्धन है

D. धातुई बन्धन है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

11. इथिलीन अणु में दो परमाणुओं के बीच के द्विबन्धन

A. दोनों π -बन्धन है

B. दोनों σ -बन्धन है

C. एक π बन्धन और एक σ -बन्धन है

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. π बन्धन, σ बन्धन से

A. ज्यादा स्थायी होते हैं

B. कम स्थायी होते हैं

C. दोनों में से कोई स्थायी नहीं है।

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. σ -बन्धन (सिग्मा बन्धन) एक

- A. विद्युतीय बन्धन है
- B. धातुई बन्धन है
- C. उप-सह-संयोजक बन्धन है
- D. सह संयोजक बन्धन

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. उप-सह-संयोजक बन्धन में

- A. एक-एक इलेक्ट्रॉन दोनों परमाणु साझे के लिए देते हैं
- B. दोनों इलेक्ट्रॉन एक ही परमाणु द्वारा साझे के लिए दिये जाते
- C. दोनों परमाणुओं में से एक परमाणु दूसरे परमाणु को पूरी तरह से दो इलेक्ट्रॉन दे देते हैं
- D. इनमें एक भी नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. विद्युतीय बन्धन बनता है

- A. दो धनावेशित परमाणुओं के बीच
- B. दो ऋणावेशित परमाणुओं के बीच
- C. दो विपरीत आवेशित परमाणुओं के बीच
- D. इसमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि किसी बन्धन में 100% आयनिक गुण हो तो इसे कहते हैं

- A. आयनिक बन्धन
- B. सह-संयोजक बन्धन
- C. इनमें से कोई नहीं
- D. A और B दोनों

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि किसी बन्धन में 0% आयनिक गुण हो तो यह कहलाता है

- A. आयनिक बन्धन
- B. शुद्ध सह संयोजक बन्धन
- C. उप सह संयोजक बन्धन
- D. मेटैलिक बन्धन

Answer: B



उत्तर देखें

18. H_2S की अपेक्षा H_2O का द्रवणांक अधिक होता है, क्योंकि

A. H_2O अणु का संगुणन होता है।

B. H_2O अणु का विघटन होता है।

C. दोनों में से कोई नहीं

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. HCl की अपेक्षा HF का क्वथनांक अधिक होता है, क्योंकि

A. HF के अणु हाइड्रोजन बन्धन द्वारा संगुणित होते हैं

B.) HF का अणुभार HCl के अणुभार से कम होता है

C. दोनों में से कोई नहीं

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. A का $I. P. = 13.0$, $E_A = 3.8$ तो X_A का मान होगा

A. 13

B. 3

C. 4

D. 8.4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि $X_A = 3.0$ तथा $X_B = 3.0$ तो बन्धन की प्रकृति होगा

- A. आयनिक
- B. कोभैलेन्ट
- C. कोऑर्डिनेट
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

22. निम्नलिखित में से सबसे कम I.P. होता है।

A. Na का

B. Mg का

C. Al का

D. Ar का

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. कैल्सियम में वैलेन्स इलेक्ट्रॉन की संख्या है-

A. 6

B. 8

C. 2

D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. गंधक की अधिकतम सह-संयोजकता है

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. तत्व A तथा B की परमाणु संख्या क्रमशः 9 तथा 12 हैं,

संयोगकर यौगिक बनाएगा

A. BA सूत्रवाला

B. BA_2 सूत्रवाला

C. BA_3 सूत्रवाला

D. B_2A सूत्रवाला

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. सह संयोजक, विद्युत् संयोजक तथा उप-सह-संयोजक, तीनों बन्ध में वर्तमान हैं

A. H_2O

B. SO_2

C. NH_4Cl

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. सबसे विद्युत् ऋणात्मक वाला तत्व है

A. Cl

B. O

C. F

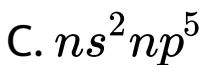
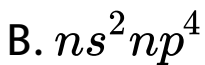
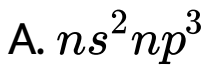
D. I

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. सबसे अधिक विद्युत् ऋणात्मक तत्त्व का बाह्य विन्यास है



$$D. ns^2np^6$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. हीलियम को छोड़कर निष्क्रिय गैसों के बाह्यतम कक्ष में इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

A. 3

B. 8

C. 6

D. 12

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. CH_4 तथा NH_4^+ उदाहरण हैं

- A. आइसोमर के
- B. आइसोस्टर्स के
- C. आइसोटोप
- D. इनमें कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. तृतीय तथा चतुर्थ आवर्त के तत्त्वों की महत्तम संयोजकता

है

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. डाइपोल मोमेन्ट बराबर होता है।

A. $q \times r$

B. q/r

C. qr^2

D. q^2r^2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. धात्विक ठोसों को धनात्मक परमाण्विक कोर का संग्रह समझा जाता है जो भ्रमणशील इलेक्ट्रॉनों के समुद्र में डूबे रहते हैं यह कौन-सा सिद्धान्त है ?

A. VBT

B. MOT

C. मुक्त इलेक्ट्रॉन सिद्धान्त

D. बैंड सिद्धान्त

Answer: C



उत्तर देखें

34. ClF_3 में प्रसंकरण है

A. sp^3

B. sp^2

C. sp^3d

D. sp^3d^2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. SO_4^{2-} आयन में प्रसंकरण होता है

A. $sp^3 d^2$

B. sp^3

C. $sp^3 d$

D. $sp^3 d^3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. $\sigma 2s$ तथा $\sigma^* 2s$ में किसकी ऊर्जा अधिक होती है ?

A. $\sigma 2s$ की

B. $\sigma^* 2s$ की

C. $\sigma 2s = \sigma^* 2s$

D. इनमें कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. O_2 का बॉन्ड ऑर्डर है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. N_2 का बॉन्ड ऑर्डर है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

39. NO का बॉन्ड ऑर्डर है

A. 1

B. 2

C. 3

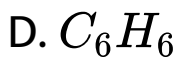
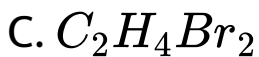
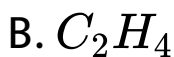
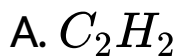
D. 2.5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्नलिखित में C - H बंध लंबाई में सबसे लंबा है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

41. किसी गसीय परमाणु के भूमिज अवस्था से एक इलेक्ट्रॉन हटाने के लिए आवश्यक ऊर्जा कहलाता है

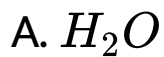
- A. विभव ऊर्जा
- B. प्रथम आयनीकरण ऊर्जा
- C. इलेक्ट्रोड विभव
- D. संक्रियण ऊर्जा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

42. किसमें बन्धन कोण का मान सबसे कम होगा?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. NH_3 और BF_3 एक यौगिक का निर्माण तेजी से करते हैं क्योंकि वे बनाते हैं।

- A. एक विद्युत् संयोजक बंधन
- B. एक सह-संयोजक बन्धन
- C. एक हाइड्रोजन बन्ध
- D. एक उप-सह-संयोजक बन्धन

Answer: D



उत्तर देखें

44. हीरा, ग्रेफाइट और एसीटिलीन में कार्बन का संकरण क्रमशः होता है।

A. sp^2 , sp , sp^3

B. sp , sp^3 , sp^2

C. sp^3 , sp^2 , sp

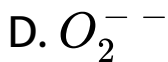
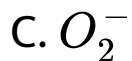
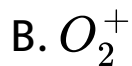
D. sp , sp^2 , sp^3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. किनका सबसे अधिक बन्धन लम्बाई है ?



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

46. वे अणु जो एक से अधिक संरचनाओं द्वारा प्रदर्शित किए जाते हैं, कहलाते हैं

A. रेजोनेन्स संरचना

B. समावयवी

C. टाउटोमर

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

47. बेंजीन को कितनी रेजोनेन्स संरचना द्वारा प्रदर्शित किया जाता है ?

A. 4

B. 2

C. 3

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. कार्बोक्सिलेट आयन के कितने रेजोनेटिंग संरचनाएँ होते

हैं?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

49. इनमें से कौन डाइपोल डाइपोल अन्तःक्रिया दिखता है ?

A. NH_3

B. Ar

C. X_e

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

50. किशम ऊर्जा का मान होता है

A. $E_i = 2\mu^3 / kT$

B. $E_k = \frac{1}{kT}$

C. $E_k = \frac{2\mu^4}{3dkT}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



उत्तर देखें

51. डेबाई ऊर्जा अन्तःक्रिया को व्यक्त किया जाता है

A. $I_D = \frac{1}{d}$

B. $E_D = -2a\mu^2 / 3$

C. $E_d = 2a\mu^2$

D. $E_D = -2a\mu^2 / d$

Answer: D



उत्तर देखें

52. लंडन ऊर्जा का मान होता है

A. $hv_0 / 4$

B. $\frac{-3a^2 hv_0}{4d^2}$

C. $-3a^2 / 4d^2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 उत्तर देखें

53. इनमें से कौन सही है ?

A. $lp - lp < lp - bp > bp - bp$

B. $lp - lp < lp - bp < bp - bp$

C. $lp - lp > lp - bp < bp - bp$

$$D. lp - lp > lp - bp > bp - bp$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

54. जब अणुओं / आयनों को केन्द्रीय परमाणु केवल बंध पेयर से घिरे होते हैं, तो इनकी आकृति होती है

A. अनियमित

B. नियमित

C. a तथा b दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

55. जब अणुओं / आयनों के केन्द्रीय परमाणु बंधन पेयर तथा लोन पेयर दोनों से घिरे होते हैं तो इनकी आकृति होती है

A. नियमित

B. अनियमित

C. a तथा b दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 उत्तर देखें

56. σ बंध और π बंध किसे कहते हैं ? उदाहरण देकर समझाइये।

A. केन्द्रीय परमाणु से जुड़े परमाणु / आयन

B. बंधित परमाणुओं पर उपस्थित आवेश से

C. लोन पेयर

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

57. VSEPR सिद्धान्त के अनुसार BF_3 की ज्यामिति होती है

A. टेट्राहेड्रल

B. ऑक्टोहेड्रल

C. ट्राइगोनल प्लेनर

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास वस्तुनिष्ठ प्रश्न सही उत्तर के लिए V चिह्न लगाएँ। रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

1. NaCl एकयौगिक है



वीडियो उत्तर देखें

2. HCl एकयौगिक है

 वीडियो उत्तर देखें

3. CH_4 अणु की आकृति होती है

 वीडियो उत्तर देखें

4. HF एक..... बन्धन वाला यौगिक है

 वीडियो उत्तर देखें

5. बेन्जीन रेजोनेटिंग संरचना दिखाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. कार्बोक्सिलेट आयन अनुनादी संरचना प्रदर्शित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. H_2O की आकृति है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. NH_3 एकअणु है

 वीडियो उत्तर देखें

9. NO_3^- आयन की आकृतिहै।

 वीडियो उत्तर देखें

10. ICl_4^- आयन की आकृति है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. B_2H_6 में बंध है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. π बंध को बंध भी कहा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. C_2H_4 में भी बंध है।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रतियोगिता प्रश्न

1. निम्नलिखित तत्त्वों के परमाणुओं के लुईस बिन्दु प्रतीक लिखिए :

Be, N, और Br

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित आयनों के लुईस बिन्दु प्रतीक लिखिए :

Li(+1), और N(-3)

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित परमाणुओं तथा आयनों के लुईस बिन्दु संरचनाएँ लिखिए : S और S^- ,

 वीडियो उत्तर देखें

4. अणुओं तथा आयनों की लुईस संरचनाएँ लिखिए :
 PH_3 , H_2S ,

 वीडियो उत्तर देखें

5. लुईस बिन्दु संरचनाएँ लिखिए :



वीडियो उत्तर देखें

6. लुईस बिन्दु संरचनाएँ लिखिए :



वीडियो उत्तर देखें

7. लुईस बिन्दु संरचनाएँ लिखिए :

BCl_3

 वीडियो उत्तर देखें

8. वी एस ई पी आर मॉडल के आधार पर BeCl_2

 वीडियो उत्तर देखें

9. संकर कक्षक को आकृतियाँ बनाइए: SP

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिग्मा तथा पाई आबंधों के 2 भेद को स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. संयोजकता आबंध सिद्धांत के आधार को समझाइए।

कार्बन कार्बन त्रि-आबंध ($C \equiv C$)

 वीडियो उत्तर देखें

12. CO_3^{2-} आयन के सन्दर्भ में अनुनाद के विभिन्न पहलुओं को स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. H_2CO_3 की लूईस संरचनाएँ लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. SO_3 , NO_2 , तथा NO_3^- की अनुनाद संरचनाएँ लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. परमाणु से इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण द्वारा धनायनों तथा ऋणायनों से विरचन को लुईस बिन्दु प्रतीकों की सहायता से दर्शाइए।

Na तथा Cl

 वीडियो उत्तर देखें

16. परमाणु से इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण द्वारा धनायनों तथा ऋणायनों से विरचन को लुईस बिन्दु प्रतीकों की सहायता से

दर्शाइए।

K तथा S



वीडियो उत्तर देखें

17. परमाणु से इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण द्वारा धनायनों तथा ऋणायनों से विरचन को लुईस बिन्दु प्रतीकों की सहायता से दर्शाइए।

Ca तथा O



वीडियो उत्तर देखें

18. परमाणु से इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण द्वारा धनायनों तथा ऋणायनों से विरचन को लुईस बिन्दु प्रतीकों की सहायता से दर्शाइए।

Al तथा N



वीडियो उत्तर देखें

19. परमाणु से इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण द्वारा धनायनों तथा ऋणायनों से विरचन को लुईस बिन्दु प्रतीकों की सहायता से दर्शाइए।

Li तथा H





वीडियो उत्तर देखें

20. जालक एंथैल्पी की परिभाषा दीजिए | यह किसी आयनिक यौगिक के स्थायित्व से किस प्रकार सम्बन्धित है ?



वीडियो उत्तर देखें

21. विद्युत् ऋणात्मकता की परिभाषा दीजिए यह इलेक्ट्रॉन बन्धुता से किस प्रकार भिन्न होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित अणुओं को आबंध की आयनिक प्रकृति के बढ़ते हुए क्रम में लिखिए :

LiF_2 , K_2O , N_2 , SO_2 , तथा ClF_3



वीडियो उत्तर देखें

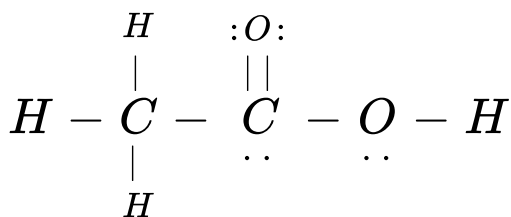
23. निम्नलिखित आबंधों को बढ़ती आयनिक प्रकृति के क्रम में लिखिए :

C - H, F H, Br - H, Na - I, K - F और Li - Cl



वीडियो उत्तर देखें

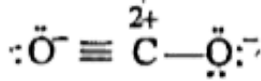
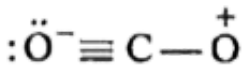
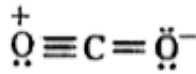
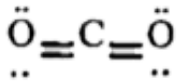
24. CH_3COOH की नीचे दी गई ढाँचा संरचना सही है परन्तु कुछ आबंध त्रुटिपूर्ण ढंग से दर्शाए गए हैं। ऐसीटिक अम्ल की सही लुईस संरचना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

25. CO_2 की निम्नलिखित चार अनुनाद संरचनाओं में से, CO_2 अणु में आबंधन दर्शाने के लिए कौन-सी संरचना

महत्वपूर्ण हैं और क्यों ?



 वीडियो उत्तर देखें

26. $\ddot{\text{S}}\text{F}_4$ अणु की ज्यामिति ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. स्पष्ट कीजिए कि यद्यपि Be - H आबंध ध्रुवीय हैं परन्तु

BeH_2 अणु का द्विध्रुव शून्य है।



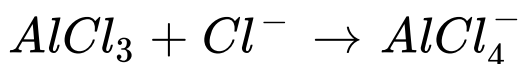
वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित अणुओं में आबंध आघूर्ण तथा परिणामी द्विध्रुव आघूर्ण दर्शाइए : H_2O , NH_3 ,



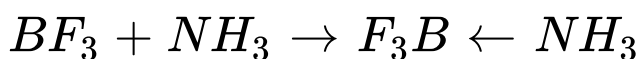
वीडियो उत्तर देखें

29. परमाणु कक्षकों के संकरण से क्या तात्पर्य है ?
निम्नलिखित अभिक्रिया में Al परमाणु की संकरण अवस्था में परिवर्तन (यदि होता है) को समझाइए।



 वीडियो उत्तर देखें

30. क्या निम्नलिखित अभिक्रिया के फलस्वरूप B तथा N परमाणुओं की संकरण अवस्थाओं में परिवर्तन होता है ?

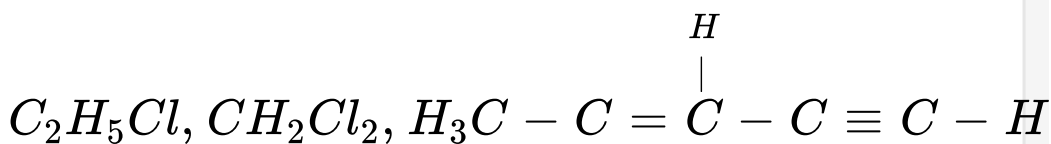


 वीडियो उत्तर देखें

31. C_2H_4 तथा C_2H_2 अणुओं में कार्बन परमाणुओं के बीच क्रमशः द्वि-आबंध तथा त्रि-आबंधों के निर्माण को चित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित अणुओं में सिग्मा (σ) तथा पाई (π) आबंधों की कुल संख्या कितनी है ?



वीडियो उत्तर देखें

33. अन्तर्नाभिकीय अणु को :x- अक्ष मानते हुए बताइए कि निम्नलिखित में से कौन सिग्मा आबंध निर्मित करेंगे:

A. $1s$ तथा $1s$

B. 1s तथा 2px

C. 2py तथा 2py

D. 2px तथा 2py

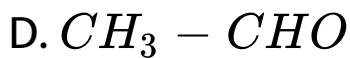
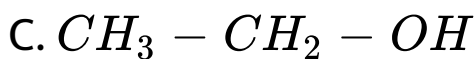
Answer:



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित अणुओं में कार्बन परमाणु कौन-सी संकर कक्षक प्रयुक्त करते हैं ?

A. $H_3C - CH_3$



Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित की आबंध कोटि की गणना कीजिए : CO

 वीडियो उत्तर देखें

36. कार्बोनेट आयन में परमाणुओं के फॉर्मल आवेश लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. नाइट्राइट आयन में परमाणुओं के फॉर्मल आवेश लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. हाइड्रोजन हैलाइडों का द्विध्रुव आघूर्ण HF से HI की ओर घटता है | यह क्रम स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

39. ट्रांस $C_2H_2Cl_2$ में आबंध आघूर्ण तथा परिणामी द्विध्रुव आघूर्ण दर्शाइए |



वीडियो उत्तर देखें

40. OCS तथा CS_2 में से किसका द्विध्रुव आघूर्ण अधिक है और क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास वस्तुनिष्ठ प्रश्न सही उत्तर चुनें

1. पिरैमिडी ज्यामिति किसके साथ सम्बन्धित है ?

A. CH_4

B. NH_3

C. H_2O

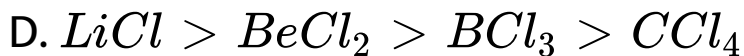
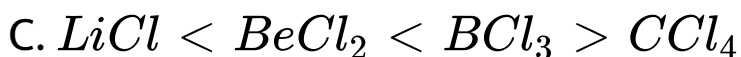
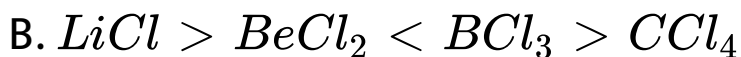
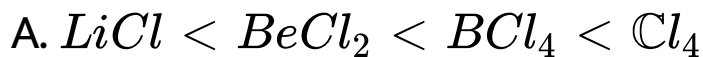
D. CO_2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. $LiCl$, $BeCl_2$, BCl_2 व CCl_4 में सह-संयोजक बंध लक्षण में परिवर्तित होते हैं।

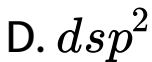
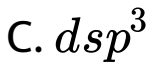
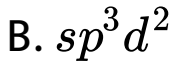
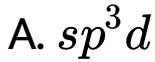


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. एक अणु जो वर्गाकार समतलीय है तथा जिसके पास कोई एकाकी युग्म नहीं है। इस अणु के साथ किस प्रकार का संकरण सम्बन्धित है ?

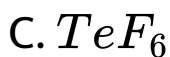
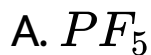


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. अष्टफलकीय आकृति किसके साथ सम्बन्धित है



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. HNO_2 अणु किस प्रकार के बन्ध में उपस्थित नहीं है ?

A. सह-संयोजक

B. उप-सह-संयोजक

C. आयनिक

D. आयनिक एवं उप-सह-संयोजक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. धातु की चमक का कारण है

A. धातुओं का उच्च घनत्व

B. धातुओं की अच्छी पॉलिश

C. मुक्त इलेक्ट्रॉन्स की उपस्थिति के कारण प्रकाश का

परावर्तन

D. धातुओं की रासायनिक सक्रियता

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से कौन-सा बंध दुर्बलतम है ?

A. आयनिक बन्ध

B. सह संयोजक बन्ध

C. धात्विक बंध

D. वाण्डरवाल बन्ध

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न में से कौन-सा रेखीय है ?

A. C_2H_2

B. CH_4

C. H_2O

D. NH_3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. NH_3 व BF_3 शीघ्रता से योगात्पाद बनाते हैं क्योंकि ये बनाते है:

A. आयनिक बन्ध

B. सह-संयोजक बन्ध

C. उप-सह-संयोजक बन्ध

D. हाइड्रोजन बन्ध

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसमें सह संयोजक बन्धों के मध्य कोण अधिकतम है ?

A. CH_4

B. BF_3

C. PF_3

D. NH_3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. किसमें केन्द्रीय परमाणु पर sp^3 संकरण है ?

A. PCl_3

B. SO_3

C. BF_3

D. NO_3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से किसका द्विध्रु आघूर्ण शून्य है ?

A. ClF

B. PCl_3

C. SiF_4

D. $CFCl_3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में से किसमें शुद्ध द्विध्रुव आघूर्ण पाया जाता है ?



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. कौन-सा हाइड्रोजन हैलाइड सर्वाधिक वाष्पशील है ?

A. HF

B. HCl

C. HBr

D. HI

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. sp^2 – संकरण वाले परमाणु का बन्ध कोण है ?

A. 120°

B. 180°

C. 107°

D. $109^\circ .28^4$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. बेन्जीन की अनुनादी संरचनाओं में σ व π बन्धों की संख्या है :

A. 3π व 12σ

B. 3σ व 12π

C. 6π व 6σ

D. 12π व 12σ

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. टेट्रा सायना एथिलीन में कितने σ व π बन्ध उपस्थिति हैं ?

A. 9σ व 9π

B. 5σ व 9π

C. 9σ व 7π

D. 8σ व 8π

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न में से किस पदार्थ का द्विध्रुव आघूर्ण शून्य से अधिक हैं ?

A. जल

B. मेथेन

C. कार्बन डाइऑक्साइड

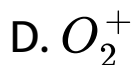
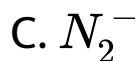
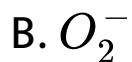
D. कार्बन टेट्राक्लोराइड

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. CO के सम- इलेक्ट्रॉनिक आयन है ?

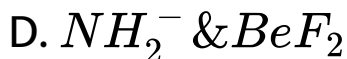
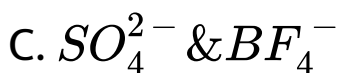
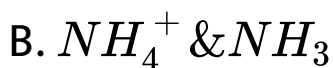
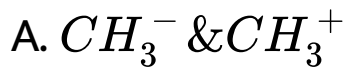


Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से कौन-सा युग्म सम संरचनात्मक स्पीशीज रखता है ?



Answer: C



उत्तर देखें

21. निम्नलिखित अणुओं के द्विध्रुव आघूर्ण का बढ़ता हुआ सही क्रम है :

(I) टॉलुईन (II) m - डाइक्लोरो बेन्जीन

(III) o - डाइक्लोरो बेन्जीन (IV) p - डाइक्लोरो बेन्जीन

A. $I < IV < II < III$

B. $Iv < I < II < III$

C. $Iv < I < III < II$

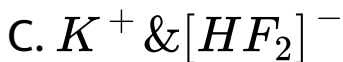
D. $IV < II < I < III$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. KF, HF के साथ जुड़कर KHF_2 बनाता है यौगिक में उपलब्ध स्पीशीज हैं :

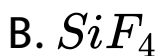
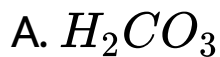


Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित यौगिकों में से कौन एक ध्रुवीय अम्ल है तथा केन्द्रीय परमाणु sp_2 संकरित है ?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न में से किस यौगिक में sp^2 संकरण है ?

A. CO_2

B. SO_2

C. N_2O

D. CO

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. BF_3 की ज्यामिति और केन्द्रीय परमाणु के चारों ओर उपस्थित संकरित कक्षकों का प्रकार है ?

A. रेखीय, sp

B. त्रिकोणीय समतलीय, sp^2

C. चतुष्फलकीय sp^3

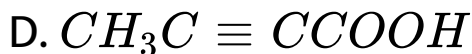
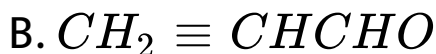
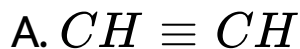
D. पिरैमिडी, sp^3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. केवल एक पाई बन्ध वाला अणु चुनो :



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. ICl_2^- की संरचना है :

- A. त्रिकोणीय
- B. त्रिकोणीय द्विपिरैमिडी
- C. अष्टफलकीय
- D. वर्गाकार समतलीय

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

28. धातु M का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ है |

इसके ऑक्साइड का सूत्र होगा :

A. MO

B. M_2O

C. M_2O_3

D. MO_3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. अधिकतम प्रतिशत आयनिक कक्षकों वाला अणु है ?

A. HI

B. HBr

C. HCl

D. HF

Answer: D



उत्तर देखें

30. हीरा, ग्रेफाइट व एसीटिलीन में कार्बन की संकरण अवस्था का क्रम है ?

A. sp^3 , sp , sp^2

B. sp^3 , sp^2 , sp

C. sp , sp^2 , sp^3

D. sp^2 , sp^3 , sp

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. अमोनिया का असामान्य रूप से उच्च क्वथनांक होता है क्योंकि ?

A. इसकी प्रकृति क्षारीय है

B. इसकी विकृत आकृति है

C. इसमें sp^3 संकरण है

D. इसमें हाइड्रोजन बंध है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. एक धात्विक बन्ध है :

A. आयनिक

B. ध्रुवीय सह संयोजक

C. अध्रुवीय सह-संयोजक

D. वैद्युत स्थैतिक

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. VSEPR सिद्धान्त के अनुसार ClO_3^- की आकृति है ?

A. त्रिकोणीय पिरैमिडी

B. पिरैमिडी

C. चतुष्फलकीय

D. वर्गाकार समतलीय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्न में से किस हाइड्राइड का क्वथनांक सबसे कम है ?

A. H_2S

B. H_2O

C. H_2Se

D. H_2Te

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. फायान्स नियम के अनुसार सह-संयोजक बन्ध का समर्थन होता है ?

- A. बड़े धनायन व छोटे ऋणायन द्वारा
- B. बड़े धनायन व बड़े ऋणायन द्वारा
- C. छोटे धनायन व छोटे ऋणायन द्वारा
- D. छोटे धनायन व बड़े ऋणायन द्वारा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. जल के एक अणु में कितने हाइड्रोजन बन्ध भाग ले सकते हैं ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

37. आर्थो नाइट्रोफिनाॅल व पैरा नाइट्रोफिनाॅल के मिश्रण को पृथक करने की सबसे उपर्युक्त विधि है ?

- A. भाप आसवन
- B. क्रिस्टलीकरण
- C. वाष्पीकरण
- D. स्पेक्ट्रोस्कोपी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित बन्धों में से कौन-सा अधिकतम ध्रुवीय है ?

A. C-O

B. C - F

C. O-F

D. N -F

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. H_2O , H_2S , H_2Te में से किसका क्वथनांक सर्वाधिक है ?

A. H_2O का क्योंकि इसमें हाइड्रोजन बन्ध है

B. H_2Te का क्योंकि इसका अधिकतम आण्विक द्रव्यमान है

C. H_2S का क्योंकि इसमें हाइड्रोजन बन्ध है

D. H_2Se का क्योंकि इसका निम्नतर आण्विक द्रव्यमान है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्न में से कौन-सा सामान्य ताप व दाब पर हाइड्रोजन बन्धन के कारण रेखीय बहुलक के रूप में अस्तित्व में रहता है ?

A. H_2O

B. HCl

C. HF

D. NH_3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

41. कौन-सा वर्गाकार समतलीय अणु है



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

42. SF_3Cl_3 अणु की आकृति है ?

- A. त्रिकोणीय द्विपिरैमिडो
- B. घनीय
- C. अष्टफलकीय
- D. चतुष्फलकीय

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

43. $CH_2 = C = CH_2$ की संरचना है ?

A. रेखीय

B. समतलीय

C. असमतलीय

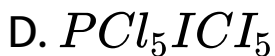
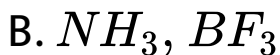
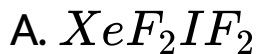
D. अनेक अनुनादी संरचनाएँ

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

44. निम्न में से कौन-सा युग्म सम संरचनात्मक है ?



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

45. H_2O अणु में H-O-H बन्ध कोण लगभग होता है ?

A. 105°

B. 102°

C. 180°

D. 90°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

46. जब दो बर्फ के घनों को एक दूसरे के ऊपर दबाया जाता है तो वे जुड़कर एक घन बनाते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा बल इन्हें एक साथ बनाये रखने के लिए उत्तरदायी है ?

- A. आयनिक अन्तःक्रिया
- B. सह-संयोजक आकर्षण
- C. वाण्डरवाल बल
- D. हाइड्रोजन बन्ध निर्माण

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

47. HF अणु का निर्माण होता है ?

A. अक्षीय p - p ऑर्बिटल अतिव्यापन द्वारा

B. पाश्र्वय p-p ऑर्बिटल अतिव्यापन द्वारा

C. अक्षीय s-s ऑर्बिटल अतिव्यापन द्वारा

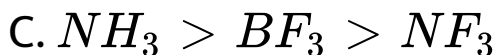
D. अक्षीय s - p ऑर्बिटल अतिव्यापन द्वारा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. द्विध्रुव आघूर्ण पर आधारित अणुओं की कौन-सी व्यवस्था सही है ?



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

1. रासायनिक आबंध के बनने की व्याख्या कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित तत्वों के परमाणुओं के लूइस बिन्दु प्रतीक लिखिए - Mg, Na, B, O, N, Br.

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित परमाणुओं तथा आयनों के लूइस बिन्दु प्रतीक

लिखिए S और S^{2-} , Al तथा Al^{3+} , H और H^+



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित अणुओं तथा आयनों की लूइस संरचनाएँ

लिखिए H_2S , $SiCl_4$, BeF_2 , CO_3^{2-} , $HCOOH$



वीडियो उत्तर देखें

5. अष्टक नियम को परिभाषित कीजिए तथा इस नियम के महत्त्व और सीमाओं को लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. आयनिक आबंध बनाने के लिए अनुकूल कारकों को लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित अणुओं की आकृति की व्याख्या वी. एस. ई.

पी. आर. सिद्धांत के अनुरूप कीजिए

$BeCl_2$, BCl_3 , $SiCl_4$, AsF_5 , H_2S , PH_3



वीडियो उत्तर देखें

8. यद्यपि NH_3 तथा H_2O दोनों अणुओं की ज्यामिति

विकृत चतुष्फलकीय होती है, यथापि जल में आबंध कोण

अमोनिया की अपेक्षा कम होता है। विवेचना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. आबंध प्रबलता को आबंध-कोटि के रूप में आप किस प्रकार व्यक्त करेंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

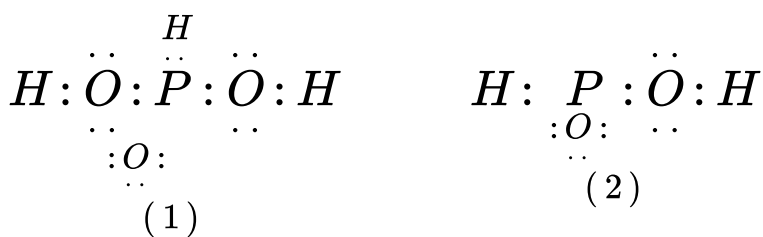
10. आबंध लंबाई की परिभाषा दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. CO_3^{2-} आयन के संदर्भ में अनुनाद के विभिन्न पहलुओं को स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. नीचे दी गई संरचनाओं (1 तथा 2) द्वारा H_3PO_3 , को प्रदर्शित किया जा सकता है । क्या ये दो संरचनाएँ H_3, PO_3 के अनुनाद "संकर के विहित (केनॉनीकल) रूप माने जा सकते हैं ? यदि नहीं, तो उसका कारण बताइए ।



13. SO_3 , NO_2 तथा NO_3 की अनुनाद संरचनाएँ लिखिए

|



वीडियो उत्तर देखें

14. परमाणुओं से इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण द्वारा धनायनों तथा ऋणायनों में विरचन को लूइस बिन्दु प्रतीकों की सहायता से दर्शाइए

K तथा S



वीडियो उत्तर देखें

15. परमाणुओं से इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण द्वारा धनायनों तथा ऋणायनों में विरचन को लूइस बिन्दु प्रतीकों की सहायता से दर्शाइए

Ca तथा O

 वीडियो उत्तर देखें

16. परमाणुओं से इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण द्वारा धनायनों तथा ऋणायनों में विरचन को लूइस बिन्दु प्रतीकों की सहायता से दर्शाइए

Al तथा N

 वीडियो उत्तर देखें

17. हालाँकि CO_2 तथा H_2O दोनों त्रिपरमाणुक अणु हैं, परंतु H_2O अणु की आकृति बंकित होती है, जबकि CO_2 की रैखिक आकृति होती । द्विध्रुव आघूर्ण के आधार पर इसकी व्याख्या कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

18. द्विध्रुव आघूर्ण के महत्त्वपूर्ण अनुप्रयोग बताएँ ।



वीडियो उत्तर देखें

19. ध्रुवीय सहसंयोजी आबंध से आप क्या समझते हैं ?

उदाहरणसहित व्याख्या कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. चतुष्फलकीय ज्यामिति के अलावा CH_4 अणु की एक और संभव ज्यामिति वर्ग-समतली है, जिसमें हाइड्रोजन के चार परमाणु एक वर्ग के चार कोनों पर होते हैं । व्याख्या कीजिए कि CH_4 की अणु वर्ग समतली नहीं होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. यद्यपि Br-H आबंध ध्रुवीय है, यथापि - BeH_2 अणु का द्विध्रुव आघूर्ण शून्य है | स्पष्ट कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

22. NH_3 तथा NF_3 में किस अणु का द्विध्रुव-आघूर्ण अधिक है और क्यों ?

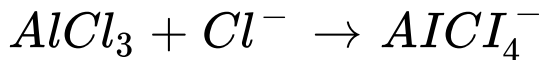
 वीडियो उत्तर देखें

23. परमाणु कक्षकों के संकरण से आप क्या समझते हैं | sp , sp^2 तथा sp^3 संकर कक्षकों की आकृति का वर्णन

कीजिए |

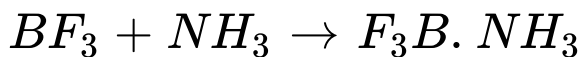
 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित अभिक्रिया में Al परमाणु की संकरण अवस्था में परिवर्तन (यदि होता है, तो) को समझाइए -



 वीडियो उत्तर देखें

25. क्या निम्नलिखित अभिक्रिया के फलस्वरूप B तथा N परमाणुओं की संकरण अवस्था में परिवर्तन होता है ?

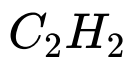


 वीडियो उत्तर देखें

26. C_2H_4 तथा C_2H_2 अणुओं में कार्बन परमाणुओं के बीच क्रमशः द्वि-आबंध तथा त्रि-आबंध के निर्माण को चित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. अणु में सिग्मा (σ) तथा पाई (π) आबंधों की कुल संख्या कितनी है ?



वीडियो उत्तर देखें

28. x अक्ष को अंतर्नाभिकीय अक्ष मानते हुए बताइए कि निम्नलिखित में कौन-से कक्षक सिग्मा (σ) आबंध नहीं बनाएँगे और क्यों ?

A. $1s$ तथा $1s$

B. $1s$ तथा $2p_x$

C. $2p_x$ तथा $2p_y$

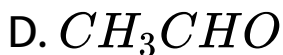
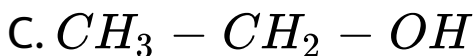
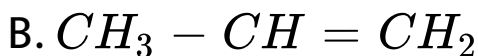
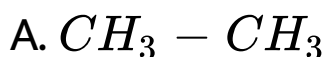
D. $1s$ तथा $2s$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित अणुओं में कार्बन परमाणु कौन से संकर कक्षक प्रयुक्त करते हैं ?



Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

30. इलेक्ट्रॉनों के आबंधी युग्म तथा एकांकी युग्म से आप क्या समझते हैं ? प्रत्येक के एक उदाहरण द्वारा स्पष्ट कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

31. सिग्मा तथा पाई आबंध में अंतर स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

32. संयोजकता आबंध सिद्धांत के आधार पर H_2 अणु के विरचन की व्याख्या कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

33. परमाणु कक्षकों के रैखिक संयोग से आण्विक कक्षक बनने के लिए आवश्यक शर्तों को लिखें ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. आण्विक कक्षक सिद्धांत के आधार पर समझाइए कि Be_2 अणु का अस्तित्व क्यों नहीं होता ।

 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित स्पीष्टीज के आपेक्षिक स्थायित्व की तुलना कीजिए तथा उनके चुंबकीय गुण इंगित कीजिए-
 O_2 , O_2^+ , O_2^- (सुपर ऑक्साइड) तथा O_2^{2-}
(परऑक्साइड)

 वीडियो उत्तर देखें

36. कक्षकों के निरूपण में उपयुक्त धन (+) तथा ऋण (-)

चिह्नों का क्या महत्त्व होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

37. PCl_5 अणु में संकरण का वर्णन कीजिए । इसमें अक्षीय आबंध विषुवतीय आबंधों की अपेक्षा अधिक लंबे क्यों होते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

38. हाइड्रोजन आबंध की परिभाषा दीजिए | यह वान्डरवाल्स की अपेक्षा प्रबल होते हैं या दुर्बल ?

 वीडियो उत्तर देखें

39. 'आबंध कोटि' से आप क्या समझते हैं ? निम्नलिखित में आबंध -कोटि का परिकलन कीजिए

N_2 , O_2 , O_2^+ तथा O_2^-

 वीडियो उत्तर देखें