doubtnut
India's Number 1 Education App

CHEMISTRY

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO CHEMISTRY (HINDI)

रासायनिक आबंधन एवं आण्विक संरचना

वस्तुनिष्ठ प्रश्न बहु विकल्पीय प्रश्न

1. संयोजकता कोश इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिकर्षण सिद्धान्त का प्रतिपादन किया -

A. हुण्ड व मुलीकन ने

B. हाइजेनबर्ग ने

C. हिटलर व लण्डन ने

D. सिजविक व पावेल ने

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

2. एथीन के कार्बन में संकरण है -

A. sp

B. sp^3

C. sp^3d

D. sp^2

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

3. N_2 अणु का बन्ध क्रम है -

A. 3

B. 4

C. 2

D. 1

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

4. जल का एक अणु अधिकतम हाइड्रोजन बन्ध रखता है -

A. 4

B. 2

C. 6

D. 8

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में से किस अणु के केन्द्रीय परमाणु में sp^3 संकरण है ?

A. $BeCl_2$

B. BF_3

C. CH_4

D. PCl_5

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में से किसकी रैखिक संरचना है -

A. CO_2

B. H_2O

C. SO_2

D. H_2O_2

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

7. जल के अणु में H-O-H बन्ध कोण है -

A. $109^\circ 28'$

B. 104.5°

C. 180°

D. 107°

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

8. ऑक्सीजन अणु का बन्ध क्रम है -

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

9. किस प्रकार के संकरण में अष्टफलकीय ज्यामिति होती है ?

A. sp^3

B. dsp^2

C. sp^3d

D. sp^3d^2

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से कौन-सा अणु अनुचुम्बकीय है ?

A. H_2

B. O_2

C. N_2

D. Cl_2

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित में से कौन-सा अणु द्विध्रुव आघूर्ण दर्शाता है ?

A. CO_2

B. H_2O

C. BF_3

D. CCl_4

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

12. किसमें विद्युत् संयोजकता बन्ध है?

A. O_2

B. CCl_4

C. $CHCl_3$

D. $NaCl$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति

1. s-s अतिव्यापन से ..... बन्ध का निर्माण होता है।

वीडियो उत्तर देखें

2. जल के अणु में H - O - H बन्ध कोण ..... होता है।

वीडियो उत्तर देखें

3. सहसंयोजक यौगिकों का गलनांक सामान्यतः ..... होता है।

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

4. सहसंयोजक यौगिकों विद्युत् के ..... होते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

5. किसी सहसंयोजक अणु में ध्रुवीय प्रकृति की सीमा ..... द्वारा व्यक्त की जाती है।

वीडियो उत्तर देखें

6. कक्षकों के समाक्ष अतिव्यापन द्वारा बने बन्ध को ..... बन्ध कहते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

7. जल अणु में ..... संकरण होता है।

वीडियो उत्तर देखें

8. NH_3 में H-N-H बंध कोण का मान ..... है।

वीडियो उत्तर देखें

9. आण्विक कक्षक सिद्धांत के आधार पर नाइट्रोजन अणु का बंध क्रम ..... है।

वीडियो उत्तर देखें

10. ऐल्कोहॉल की जल में अत्यधिक विलेयता ..... बन्धन के कारण है।

वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

1. दो परमाणुओं के p-ऑर्बिटलों के रेखीय अतिव्यापन द्वारा बन्ध बनता है।

वीडियो उत्तर देखें

2. $\pi -$ बन्ध, $\sigma -$ बन्ध से अधिक प्रबल है।

वीडियो उत्तर देखें

3. परमाणु के अंतिम कक्ष में उपस्थित इलेक्ट्रॉनों को संयोजी इलेक्ट्रॉन कहते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

4. आयनिक यौगिक अध्रुवीय विलायकों में विलेय होते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

5. सहसंयोजक यौगिक विलयन या गलित अवस्था में विद्युत् के संचालक हैं।

वीडियो उत्तर देखें

6. लुईस संकेतों के द्वारा दर्शायी गई आणविक संरचना लुईस संरचना कहलाती है।

वीडियो उत्तर देखें

7. जल का द्विध्रुव आघूर्ण शून्य होता है।

वीडियो उत्तर देखें

8. अमोनिया की ज्यामितीय चतुष्फलकीय है।

वीडियो उत्तर देखें

9. जल के अणु के मध्य परमाणु ऑक्सीजन पर दो एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म उपस्थित होते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

10. कार्बोनेट आयन अनुनादी संरचनों का अनुनाद संकर है।

वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य उत्तर

1. कौन-सा बन्ध आदिशात्मक प्रकृति का होता है?

वीडियो उत्तर देखें

2. दो परमाणुओं के मध्य इलेक्ट्रॉनों के साझे के द्वारा बना बन्ध क्या कहलाता है?

वीडियो उत्तर देखें

3. बन्ध बनाने वाले परमाणुओं के नाभिकों के मध्य की दुरी क्या कहलाती है?

वीडियो उत्तर देखें

4. N_2 अणु में बन्ध क्रम लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. बन्ध की ध्रुवीय प्रकृति की माप क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

6. s-s अतिव्यापन से कौन-सा बन्ध बनता है?

वीडियो उत्तर देखें

7. कक्षकों के सेह पार्श्वीय अतिव्यापन द्वारा कौन-सा बन्ध बनता है?

वीडियो उत्तर देखें

8. sp - संकरण में अणु की ज्यामितीय क्या होती है?

वीडियो उत्तर देखें

9. जल के अणु किस प्रकार का हाइड्रोजन बन्ध उपस्थित है?

वीडियो उत्तर देखें

10. समान प्रकार के एक मोल बन्धों को तोड़ने के लिए आवश्यक ऊर्जा क्या कहलाती है?

वीडियो उत्तर देखें

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. सिग्मा बन्ध क्या है? सिग्मा बन्ध, पाई बन्ध की अपेक्षा प्रबल होता है, क्यों ? कारण स्पष्ट कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. H_2O का क्वथनांक उच्च जबकि H_2S का निम्न होता है, क्यों ? समझाइए ।

वीडियो उत्तर देखें

3. O_2, O_2^-, O_2^{2-} एवं O_2^+ में बंध क्रम की गणना कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. हाइड्रोजन बन्ध से आप क्या समझतें हो ? यह कितने प्रकार का होता है?

वीडियो उत्तर देखें

5. द्विध्रुव आघूर्ण से क्या समझते हो?

वीडियो उत्तर देखें

6. sp^2 संकरण उदाहरण सहित समझाइए ।

वीडियो उत्तर देखें

7. अनुनाद से आप क्या समझते हो ?

वीडियो उत्तर देखें

8. बन्ध कोण से आप क्या समझते हो ?

वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. संकरण के प्रमुख नियम लिखो ।

वीडियो उत्तर देखें

2. संकरण किसे कहते हैं? कार्बन परमाणु का उदाहरण देकर वर्णन कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

3. संकरण की सहायता से मेथेन अणु की संरचना समझाइए ।

वीडियो उत्तर देखें

4. sp^3 - संकरण को उदाहरण सहित समझाइए ।

वीडियो उत्तर देखें

5. sp - संकरण को एक उचित उदाहरण सहित समझाइए ।

वीडियो उत्तर देखें

6. σ एवं π- बन्ध में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. H_2O साधारण ताप पर द्रव है, जबकि H_2S गैस है, क्यों? समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

8. हाइड्रोजन बन्ध क्या है? यौगिकों के गुणों पर इसका क्या प्रभाव पड़ता है?

वीडियो उत्तर देखें

9. CO_2 अणु अध्रुवीय होता है, जबकि SO_2 अणु ध्रुवीय है, क्यों ? समझाइए ।

वीडियो उत्तर देखें

10. NH_3 का क्वथनांक उच्च तथा PH_3 का क्वथनांक निम्न होता है, क्यों? समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

11. बर्फ के क्रिस्टल जल पर तैरते हैं, क्यों ? समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

12. बर्फ जल से हल्की है, क्यों? समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

13. विद्युत् संयोजी एवं सहसंयोजी यौगिकों में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

14. विद्युत् संयोजी एवं सह संयोजी यौगिकों की तुलना कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

15. विद्युत् संयोजी यौगिकों एवं सहसंयोजी यौगिकों में निम्न बिंदुओं के आधार पर अन्तर लिखिए -

(i) बनना , (ii) विलेयता , (iii) गलनांक एवं क्वथनांक , (iv) विद्युत् चालकता।

वीडियो उत्तर देखें

16. C_2H_2 अणु की ज्यामितीय आकृति का प्रकार तथा बन्ध कोण का मान लिखिए -

वीडियो उत्तर देखें

17. BCl_3 अणु की ज्यामितीय आकृति का प्रकार तथा बन्ध कोण का मान लिखिए -

वीडियो उत्तर देखें

18. NH_3 अणु की ज्यामितीय आकृति का प्रकार तथा बन्ध कोण का मान लिखिए -

वीडियो उत्तर देखें

19. PCl_5 अणु की ज्यामितीय आकृति का प्रकार तथा बन्ध कोण का मान लिखिए -

वीडियो उत्तर देखें

20. विद्युत् संयोजकता एवं सहसंयोजकता को दो-दो उदाहरण सहित समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

21. आबन्धी आण्विक कक्षक (Bonding M.O.) एवं प्रतिबन्धी आण्विक कक्षक (Antibonding M.O.) में अन्तर लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

22. आण्विक कक्षक सिद्धान्त की प्रमुख परिकल्पनाएँ लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

23. बन्ध क्रम के मान से अणु के सम्बन्ध में क्या जानकारी प्राप्त होती है?

वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नांकित की अनुनादी संरचनाएँ बनाइए -

NO_3^-

वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नांकित की अनुनादी संरचनाएँ बनाइए -

CO_2

वीडियो उत्तर देखें

26. O_2 के लिए आण्विक कक्षक आरेख बनाइए।

वीडियो उत्तर देखें

27. अन्तःअणुक हाइड्रोजन बन्ध और अन्तरअणुक हाइड्रोजन बन्ध से क्या समझते हो?

वीडियो उत्तर देखें

28. VSEPR सिद्धान्त के तीन मुख्य बिंदु लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

29. ऐसीटिलीन के अणु में संकरण को समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. NH_3 अणु की संरचना का वर्णन कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

2. नाइट्रोजन अणु का आण्विक कक्षक ऊर्जा स्तर का चित्र बनाइए और N_2 अणु का बन्ध क्रम लिखो।

वीडियो उत्तर देखें

3. अतिव्यापन के आधार पर N_2 अणु का बनना समझाइए ।

वीडियो उत्तर देखें