



CHEMISTRY

BOOKS - JEE MAINS & ADVANCED CHEMISTRY (HINDI)

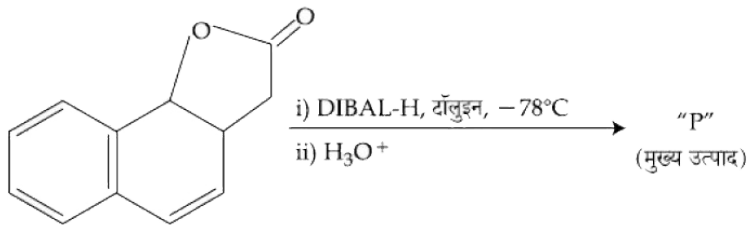
सॉल्व्ड पेपर्स 2021

Chemistry Section A

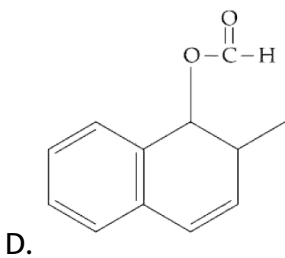
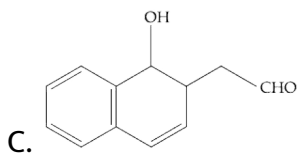
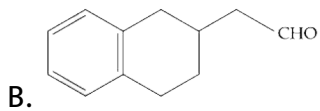
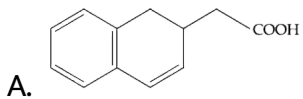
1. क्रोमैटोग्रैफी तकनीक में यौगिक की प्राप्त शुद्धता जिससे स्वतन्त्र है, वह हैं :

- A. शुद्ध यौगिक की भौतिक अवस्था
- B. कालम तथा TLC प्लेट की लम्बाई
- C. गतिशीलता अथवा विलायक द्रव्य का प्रवाह
- D. यौगिक की विलेयता

Answer:



उपरोक्त अभिक्रिया में उत्पाद "P" है :



Answer:

3. नीचे कथन A तथा कारण R दिए हैं।

कथन A : Np^{3+} आयन की अपेक्षा Bk^{3+} आयन का साइज कम है।

कारण R : उपरोक्त परिणाम लैंथेनॉयड आकुंचन के कारण है।

नीचे दिये विकल्पों में से उपरोक्त कथनों के लिए सही उत्तर चुनिए :

A. A तथा R दोनों सत्य हैं परन्तु R,A की सही व्याख्या नहीं है।

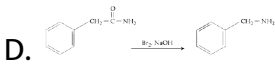
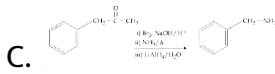
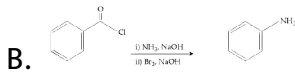
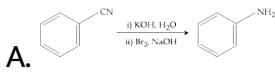
B. A तथा R दोनों सत्य हैं और R,A की सही व्याख्या हैं।

C. A असत्य है परन्तु R सत्य है

D. A सत्य है परन्तु R असत्य है।

Answer:

4. निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया में हॉफमान ब्रोमेमाइड निम्नीकरण नहीं होता है ?



Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

5. विटामिनों के निम्नलिखित युग्मों से कौन- सा हमारे शरीर में अपेक्षाकृत लम्बे समय तक स्टोर रहता है ?

- A. ऐस्कॉर्बिक अम्ल तथा विटामिन D
- B. थायमीन तथा विटामिन A
- C. विटामिन A तथा विटामिन D
- D. थायमीन तथा ऐस्कॉर्बिक अम्ल

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

6. सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए।

सूची-I (औद्योगिक प्रक्रम)

सूची-II (उपयोग)

(a) हाबर प्रक्रम

(i) HNO_3 का संश्लेषण

(b) ओस्टवाल्ड प्रक्रम

(ii) ऐलुमिनियम का निष्कर्षण

(c) संस्पर्श प्रक्रम

(iii) NH_3 का संश्लेषण

(d) हॉल-हेराल्ट प्रक्रम

(iv) H_2SO_4 का संश्लेषण

नीच दिए विकल्पों में से सर्वाधिक उचित उत्तर को चुनिये :

A. a-iii, b-I, c-iv, d-iii

B. a-iv,b-I,c-ii,d-iii

C. a-ii,b-iii,c-iv,d-i

D. a-iii,b-iv,c-I,d-ii

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित में से कौन सा लिंडलर उत्प्रेरक है ?

A. जिंक क्लोराइड तथा HCl

B. सोडियम तथा द्रव NH_3

C. $KMnO_4$ का ठंडा तनु विलयन

D. आंशिक रूप से असक्रिय किया पैलेडियमित चारकोल

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

8. कथन A : ऐसीटोन $[CH_3COCH_3]$ की ईनाल फार्म $< 0.1\%$ मात्रा में मिलती है।
ऐसीटिल ऐसीटोन $[CH_3COCH_2OCCH_3]$ की ईनाल फार्म लगभग 15% मात्रा में होती है।

कारण R : ऐसीटिल ऐसीटोन की ईनाल फार्म आंतर आण्विक हिरदोजां आबंधन से स्थिरता प्राप्त कर लेती है जो ऐसीटोन की ईनाल फार्म के लिए संभव नहीं है।

सही कथन चुनिए :

A. A तथा R दोनों सत्य हैं परन्तु R,A की सही व्याख्या नहीं है।

B. A असत्य है परन्तु R सत्य है

C. A तथा R दोनों सत्य हैं और R,A की सही व्याख्या है।

D. A सत्य है परन्तु R असत्य है।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. नीचे दो कथन दिए हैं।

कथन I : क्षारीय माध्यम में H_2O_2 ऑक्सीकरण तथा अपचयन कर्मक दोनों का कार्य कर

सकता है।

कथन II : हाइड्रोजन इकॉनमी में ऊर्जा का संचरण डाइहाइड्रोजन के रूप में करते हैं।

नीचे दिए गये विकल्पों में से उपरोक्त कथनों के लिए सही उत्तर चुनिए :

- A. दोनों कथन I तथा कथन II सत्य हैं।
- B. कथन I सत्य हैं परन्तु कथन II असत्य है।
- C. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है।
- D. दोनों कथन I तथा कथन II असत्य हैं।

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

10. दिन के समय O_3 की उपस्थिति में जिस प्रकार का प्रदूषण बढ़ता है, वह है :

- A. अम्ल वर्षा
- B. अपचायी धूप कोहरा
- C. भूमंडलीय तापवृद्धि

D. ऑक्सीकारक धूप कोहरा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. ग्रुप 15 का एक तत्व जो धातु है और हाइड्राइड बनाता है जिसकी अपचायक शक्ति ग्रुप 15 के हाइड्राइडों में सर्वाधिक है , वह तत्व है :

A. P

B. Bi

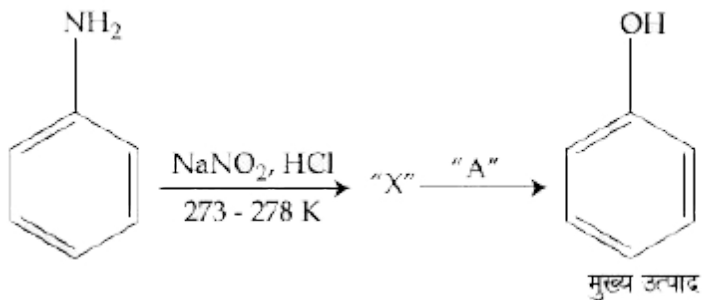
C. Sb

D. As

Answer:

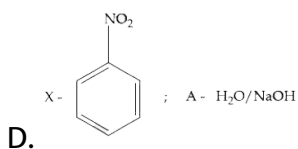
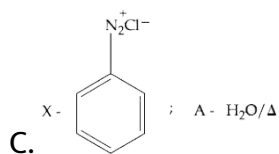
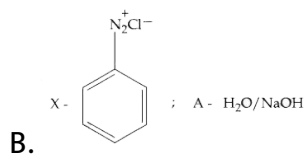
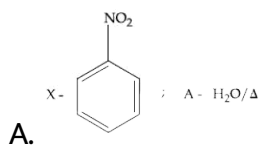


वीडियो उत्तर देखें



12.

उपरोक्त रासायनिक अभिक्रिया में मध्यवर्ती "X" तथा अभिकर्मक तथा अभिक्रिया शर्तें "A" हैं :



Answer:

वीडियो उत्तर देखें

13. दो कथन नीचे दिए हैं।

कथन I : $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ तथा $MgCl_2 \cdot 8H_2O$ दोनों को गर्म करने पर निर्जलीकरण होता है।

कथन II : BeO उभयधर्मी है जबकि इसी ग्रुप के दूसरे तत्वों के ऑक्साइड अम्लीय है।

नीचे दिए गये विकल्पों में से उपरोक्त कथनों के लिए सही उत्तर चुनिए :

A. कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है।

B. दोनों कथन I तथा कथन II सत्य हैं।

C. दोनों कथन I तथा कथन II असत्य हैं।

D. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है।

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

14. नीचे दो कथन दिए गये हैं।

कथन I : Ce^{4+} / Ce^{3+} के लिए E° का मान $+1.74V$ है।

कथन II : Ce^{3+} अवस्था की अपेक्षा Ce^{4+} अवस्था में Ce अधिक स्थिर है।

नीचे दिए विकल्पों में से उपरोक्त कथनों के लिए सर्वाधिक उचित उत्तर चुनिए :

A. कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है।

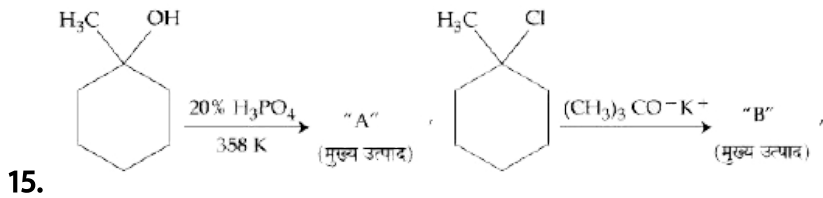
B. दोनों कथन I तथा कथन II सत्य हैं।

C. दोनों कथन I तथा कथन II असत्य हैं।

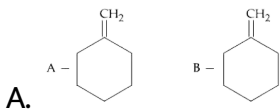
D. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है।

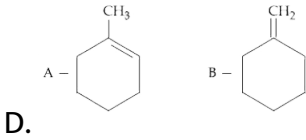
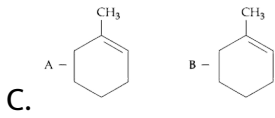
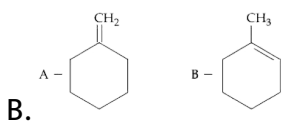
Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें



उपरोक्त अभिक्रियाओं में विरचित उत्पाद 'A' तथा 'B' हैं :

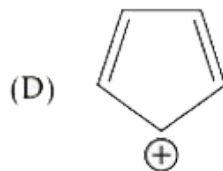
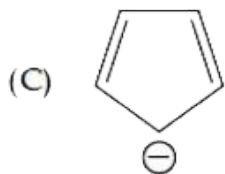
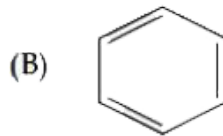
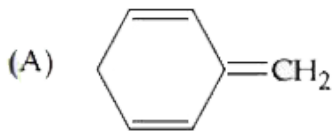




Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित में से ऐरोमैटिक यौगिक हैं :



नीचे दिए गये विकल्पों में से उपरोक्त कथनों के लिए सही उत्तर चुनिए :

A. B तथा C केवल

B. A तथा B केवल

C. B,C तथा D केवल

D. A,B तथा C केवल

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

17. सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए।

-I ()	-II ('P')
(a)	(i) + 5
(b)	(ii) + 4
(c)	(iii) + 3
(d)	(iv) + 2
	(v) + 1

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर है :

A. A-IV,B-I,C-II,D-III

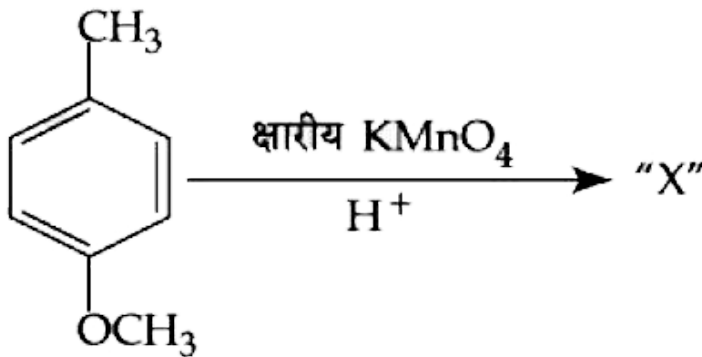
B. A-V, B-I, C-II, D-III

C. A-V, B-IV, C-II, D-III

D. A-IV, B-V, C-II, D-III

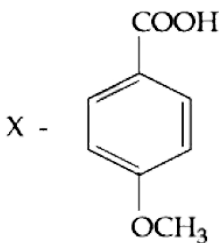
Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

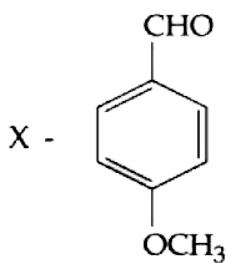


18.

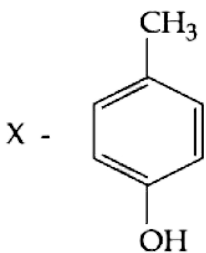
उपरोक्त अभिक्रिया पर विचार कर उत्पाद को पहचानिए :



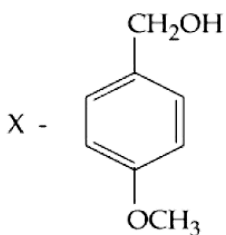
A.



B.



C.



D.

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक अ-अपचायक शर्करा A, जल अपघटन के पश्चात दो अपचायक मोनो सैकेराइड देती है।

शर्करा A है :

A. सुक्रोस

B. फ्रस्ट्रोज

C. गैलैक्टोस

D. ग्लूकोस

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

20. दो कथन दिए हैं एक कथन A तथा दूसरा कारण R है :

कथन A : अस्थायी कठोरता के जल को उबालने पर $Mg(HCO_3)_2$, $MgCO_3$ में परिवर्तित हो जाता है

कारण B : $Mg(OH)_2$ का विलेयता गुणक $MgCO_3$ की अपेक्षा अधिक है।

उपरोक्त कथनों के सन्दर्भ में निम्न विकल्पों में से सर्वाधिक उचित उत्तर चुनिए :

A. A सत्य है पर R असत्य है

B. A असत्य है पर R सत्य है

C. A तथा R दोनों सत्य हैं और R,A की सही व्याख्या है

D. A तथा R दोनों सत्य हैं परन्तु R,A की सही व्याख्या नहीं है

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

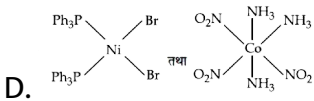
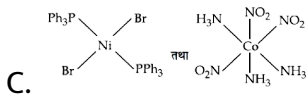
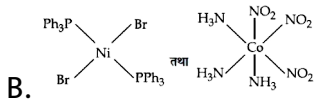
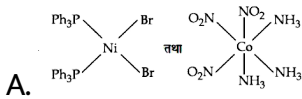
21. अणुसूत्र C_3H_6O का यौगिक दर्शा सकता है :

- A. स्थान समावयवता
- B. दोनों स्थान समावयवता तथा मध्यावयवता
- C. मध्यावयवता
- D. प्रकार्यात्मक ग्रुप समावयवता

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\text{trans-NiBr}_2(\text{PPh}_3)_2$ तथा meridional $[\text{Co}(\text{NH}_3)_3(\text{NO}_2)_3]$ की सही संरचनायें हैं, क्रमशः



Answer:

वीडियो उत्तर देखें

23. Na^+ की आयनिक त्रिज्या 1.02 \AA है। Mg^{2+} तथा Al^{3+} की आयनिक त्रिज्यायें (\AA में) होंगी क्रमशः

A. 0.68 तथा 0.72

B. 0.72 तथा 0.54

C. 1.05 तथा 0.99

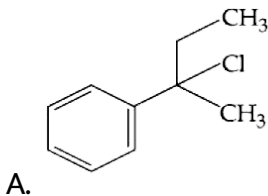
D. 0.85 तथा 0.99

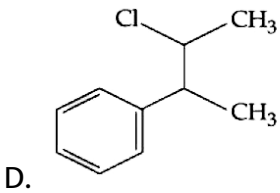
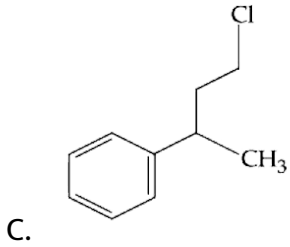
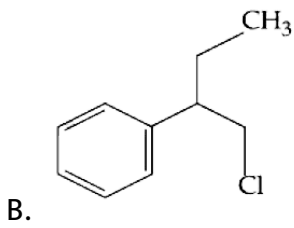
Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

24. ग्रिन्यार अभिकर्मक C_2H_5MgBr की C_8H_8O से अभिक्रिया , जल अपघटन के पश्चात यौगिक "A" देती है जो अतिशीघ्र ल्यूकास अभिकर्मक से अभिक्रिया करके यौगिक B, $C_{10}H_{13}Cl$ देता है।

यौगिक है :





Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

25. सूची -I का सूची-II से मिलान कीजिए :

-II

- | | | |
|-----|----------|-------|
| (a) | | (i) |
| (b) | B_{12} | (ii) |
| (c) | - | (iii) |
| (d) | | (iv) |

नीचे दिए विकल्पों में से सर्वाधिक उचित उत्तर का चुनाव कीजिए :

A. A-IV,B-III,C-II,D-I

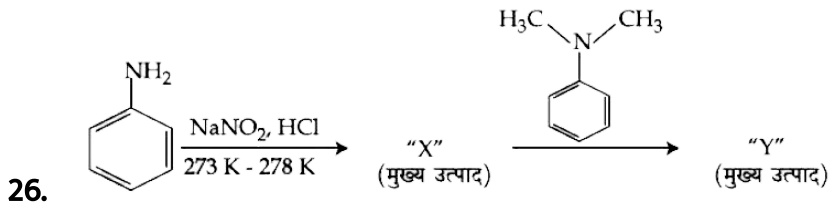
B. A-IV,B-III,C-I,D-II

C. A-III,B-II,C-IV,D-I

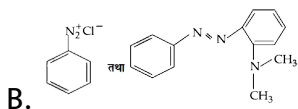
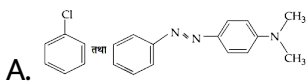
D. A-IV,B-II,C-III,D-I

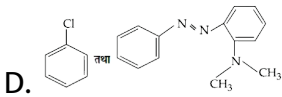
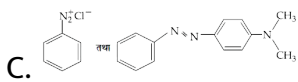
Answer:

 वीडियो उत्तर देखें



उपरोक्त अभिक्रिया पर विचार कर बताइए X तथा Y हैं, क्रमशः





Answer:

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

27. फॉस्फोरस ट्राइक्लोराइड से फोस्फोनिक अम्ल की अभिक्रिया में प्राप्त उत्पाद में उपस्थित आयनन योग्य हाइड्रोजनों की संख्या है।

A. 3

B. 1

C. 0

D. 2

Answer: A

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

28. अभिकर्मक , ऐसीटिक अम्ल में 1-नैफ्थिलाइमिन तथा सल्फेनिलिक अम्ल का उपयोग, जिसकी उपस्थिति पता लगाने के लिए किया जाता है , वह है :



Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

29. सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए :

- | | |
|--------------|----------------|
| -I() | -II () |
| (a) | (i) ZSM-5 |
| (b) | (ii) $CuCl_2$ |
| (c) | (III) Ni |
| (d) | (iv) V_2O_5 |

नीचे दिए गये विकल्पों में से सर्वाधिक उचित उत्तर का चुनाव कीजिए।

A. A-I,B-III,C-II,D-IV

B. A-III,B-I,C-IV,D-II

C. A-II,B-IV,C-I,D-III

D. A-IV,B-III,C-I,D-III

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

30. कथन जो सत्य है :

(A) मेथेन भूमंडलीय ताप वृद्धि तथा धूम कोहरा दोनों देती है।

(B) धान के क्षेत्र मेथेन उत्पन्न करते हैं।

(C) CO_2 की अपेक्षा मेथेन एक प्रबल भूमंडलीय ताप वृद्धि करते वाली गैस है।

(D) मेथेन अपचायक धूम कोहरे का हिस्सा है।

नीचे दिए विकल्पों में से सर्वाधिक उचित उत्तर को चुनिए :

A. केवल A तथा B

B. केवल A,B,D

C. केवल B,C,D

D. केवल A,B,C

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

31. एक द्विअंगी यौगिक में तत्व A के परमाणु hcp संरचना बनाते हैं तथा तत्व M के परमाणु hcp संरचना की $2/3$ चतुष्फलकीय रिक्तियों को आच्छादित करते हैं। द्विअंगी यौगिक का सूत्र है :

A. M_4A_3

B. MA_3

C. M_4A

D. M_2A_3

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

32. सूची का सूची से मिलान कीजिए :

-I()	-II(/ /)
(a)	(i)
(b) $Pd / BaSO_4$	(ii)
(c) BHC()	(iii) $\beta -$
(d)	(iv)

सर्वाधिक उचित मिलान चुनिए :

A. A-II,B-I,C-IV,D-III

B. A-III,B-IV,C-II,D-I

C. A-III,B-I,C-IV,D-II

D. A-II,B-IV,C-I,D-III

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

33. एक ऑर्बिटल जिसमें कोई कोणीय नोड नहीं है तथा दो रेडियल नोड हैं , वह ऑर्बिटल है :

A. 3s

B. 3p

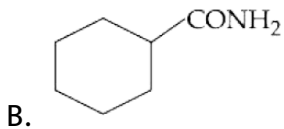
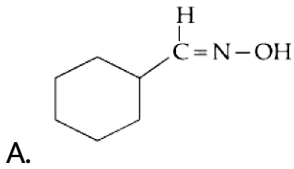
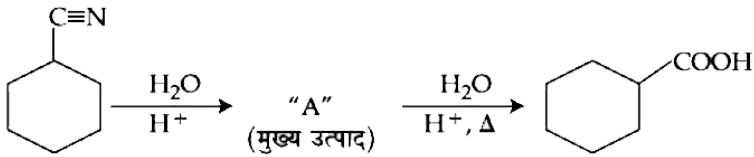
C. 2s

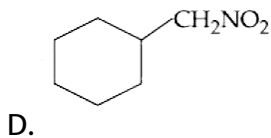
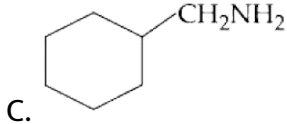
D. 2p

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

34. उपरोक्त अभिक्रिया पर विचार कर उत्पाद "A" को पहचानिए :





Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

35. सूची-I तथा सूची-II का मिलान कीजिए :

- | | |
|-------|-------|
| () | () |
| (a) - | (i) |
| (b) | (ii) |
| (c) - | (iii) |
| (d) | (iv) |

सर्वाधिक उचित मिलान चुनिए :

A. A-IV,B-I,C-II,D-III

B. A-II,B-IV,C-I,D-III

C. A-IV,B-III,C-I,D-II

D. A-IV,B-III,C-I,D-II

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

36. सूची-I तथा सूची-II का मिलान कीजिए :

-I	-II
(a) $Ca(OCl)_2$	(i)
(b) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$	(ii)
(c) CaO	(iii)
(d) $CaCO_3$	(iv)

सर्वाधिक उचित मिलान चुनिए :

A. A-I,B-IV,C-III,D-II

B. A-III,B-II,C-IV,D-I

C. A-III,B-II,C-I,D-IV

D. A-III,B-IV,C-II,D-I

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

37. ऐलुमिनियम के निष्कर्षण में अभिक्रिया मिश्रण का गलनांक घटाने के लिए जो रसायन मिलाया जाता है, वह है :

A. क्रायोलाइट

B. कैलामाइन

C. बॉक्साइट

D. केओलाइट

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

Chemistry Section B

1. एक निश्चित तत्व का क्रिस्टलीकरण BCC जालक में होता है जिसके एकक सेल की भुजा की लम्बाई 27 \AA है। वही तत्व समान अवस्था में यदि fcc जालक में क्रिस्टलीकरण हो जाय तो एकक सेल की भुजा की लम्बाई A होगी _____ | (निकटतम पूर्णांक में)

[मान लीजिए कि प्रत्येक जालक बिंदु पर एक परमाणु है।]

[मान लीजिए : $\sqrt{3} = 1.73$, $\sqrt{2} = 1.41$]

 वीडियो उत्तर देखें

2. दो साल्ट A_2X तथा MX का विलेयता गुणक का मान समान, 4.0×10^{-12} है। इसकी मोलर विलेयताओं का अनुपात $\frac{S(A_2X)}{S(MX)} = \text{_____}$ है। (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

3. $CaCl_2 \cdot 4NH_3$ के trans संकुल के समन्वय मंडल से उदासीन लिंगड़ों को प्रतिस्थापित करने के लिए एथिलीन डाइऐमीन के आवश्यक तुल्यांक हैं _____ । (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

4. 28 nm तरंगदैर्घ्य का प्रकाश एक धातु जिसकी देहली ऊर्जा 3.0 eV है पर पड़ता है। उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की दे-ब्राग्ली तरंगदैर्घ्य है _____ Å । (निकटतम पूर्णांक में)

[उपयोग कीजिए : $\sqrt{3} = 1.73$, $h = 6.63 \times 10^{-34} Js$

$m_e = 9.1 \times 10^{-31} kg$, $c = 3.0 \times 10^8 ms^{-1}$, $1eV = 1.6 \times 10^{-19} J$]

 वीडियो उत्तर देखें

5. जल में AB_2 का 10% वियोजन A^{2+} तथा B^- में होता है। 10.0 मोलल AB_2 के जलीय विलयन का क्वथनांक होगा _____ °C (निकटतम पूर्णांक में)

[दिया है : जल का मोलल उन्नयन स्थिरांक $K_b = 0.5 Kkgmol^{-1}$, जल का क्वथनांक = 100°C]

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक अभिक्रिया $A(g) = B(g)$ के लिए 495K पर $\Delta_r G^\circ = -9.478 kJ mol^{-1}$ है।

यदि हम यह अभिक्रिया एक बंद बर्तन में 495 K पर 22 मिलीमोल A के साथ करें तो साम्य अवस्था मिश्रण में B की मात्रा होगी _____ मिलीमोल। (निकटतम पूर्णांक में)

$$[R = 8.314 J mol^{-1} K^{-1}]$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक 750g कार्बनिक यौगिक का पूर्ण दहन 420g CO_2 तथा 210g जल देता है। कार्बनिक यौगिक में कार्बन तथा हाइड्रोजन का प्रतिशत संघटन हैं क्रमशः 15.3 तथा _____। (निकटतम पूर्णांक में)

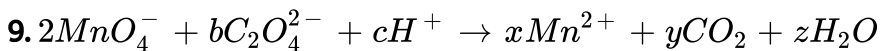
 वीडियो उत्तर देखें

8. गोल्ड की सतह पर फॉर्मिक अम्ल का अपघटन प्रथम कोटि की गतिकी का अनुसरण करता है। 300K पर दर नियतांक $1.0 \times 10^{-3} s^{-1}$ तथा सक्रियण ऊर्जा $E_a = 11.488 kJ mol^{-1}$ है तो 200 K पर दर नियतांक होगा

_____ $\times 10^{-5} s^{-1}$ (निकटतम पूर्णांक में)

(दिया है : $R = 8.314 J mol^{-1} K^{-1}$)

 वीडियो उत्तर देखें



उपरोक्त अभिक्रिया यदि, पूर्णांक गुणांकों के साथ संतुलित है तो c का मान है

_____ | (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

10. KOH (aq.) का 6.50 मोलल विलयन का घनत्व $1.89 g cm^{-3}$ है। विलयन की मोलरता

है _____ $mol dm^{-3}$ (निकटतम पूर्णांक में)

[परमाणु संहतियाँ : $K : 39.0u, O : 16.0u, H : 1.0u$]

 वीडियो उत्तर देखें

11. दुर्बल अम्ल HA के 2 मोलल विलयन का हिमांक $-3.855^{\circ}C$ है। इस अम्ल की वियोजन मात्रा $\times 10^{-3}$ है। (निकटतम पूर्णांक में)

[दिया है : जल का मोलल अवनमन स्थिरांक $= 1.85Kkgmol^{-1}$ शुद्ध जल का हिमांक $0^{\circ}C$]

 वीडियो उत्तर देखें

12. संकुल $K_3[Cr(oxalate)_3]$ में उपस्थित अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की कुल संख्या है " _____ "।

 वीडियो उत्तर देखें

13. अभिक्रिया $2Fe^{3+}(aq) + 2I^{-}(aq) \rightarrow 2Fe^{2+}(aq) + I_2(s)$

के लिए मानक मोलर मुक्त ऊर्जा का परिमाण है

$\Delta_r G_m^{\circ} = - \text{_____} kJ$ (निकटतम पूर्णांक में)

$$\left[\begin{array}{ll} E_{Fe^{2+}/Fe(s)}^{\circ} = -0.440V & E_{Fe^{3+}/Fe(s)}^{\circ} = -0.036V \\ E_{I_2/2I^{-}}^{\circ} = 0.539V & F = 96500C \end{array} \right]$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. 3g एथेन का पूर्ण दहन जल के $x \times 10^{22}$ अणु देता है। x का मान है _____

(निकटतम पूर्णांक में)

[उपयोग कीजिए : $N_a = 6.023 \times 10^{23}$, आण्विक संततियाँ U में

: C : 12.0, O : 16.0 : H : 1.0]

 वीडियो उत्तर देखें

15. अभिक्रिया $C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 + H_2$

के लिए अभिक्रिया एन्थेल्पी $\Delta_r H = \text{_____} kJmol^{-1}$ है। (निकटतम पूर्णांक में)

[दिया है : आबंध एन्थेल्पीयाँ kJ mol^{-1} में

: C - C : 347, C = C : 61, C - H : 414, H - H : 436]

 वीडियो उत्तर देखें

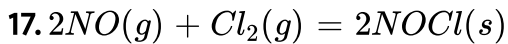
16. 7.8 g ऐक्रोलीन (C_3H_4O) (mw = 56) को उत्पन्न करने के लिए _____ g 3-

हाइड्रॉक्सीप्रोपेनल (MW = 74) का निर्जलीकरण आवश्यक है, यदि प्रतिशत लब्धि 64 है।

(निकटतम पूर्णांक में)

[दिया है : आणविक संहतियाँ : $C : 12.0u$, $H : 1.0u$, $O : 16.0u$]

 वीडियो उत्तर देखें



इस अभिक्रिया का $-10^\circ C$ पर अध्ययन कर निम्न आंकड़े प्राप्त हुए

	$[NO]_0$	$[Cl_2]_0$	r_0
1	0.10	0.10	0.18
2	0.10	0.20	0.35
3	0.20	0.20	1.40

$[NO]_0$ तथा $[Cl_2]_0$ आरंभिक सांद्रतायें हैं तथा r_0 आरंभिक अभिक्रिया दर है। अभिक्रिया की समग्र कोटि है _____। (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

18. pH 5.74 का बफर विलयन के लिए सोडियम ऐसीटेट को ऐसीटिक अम्ल को मिलाते हैं।

बफर में यदि ऐसीटिक अम्ल की सांद्रता 1.0 M है, तो सोडियम ऐसीटेट की सांद्रता होगी

_____ M। (निकटतम पूर्णांक में)

[दिया है : pK_a (ऐसीटिक अम्ल) = 4.74]

A. 10

B. 20

C. 30

D. 40

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

19. 0.1 मोल बेंजीलएमीन से ब्रोमोमेथेन अभिक्रिया करके 23 g बेंजील ट्राईमैथिल अमोनियम ब्रोमाइड देता है। ब्रोमोमेथेन के उन मॉलों की संख्या जो इस अभिक्रिया में काम आ जाते हैं, $n \times 10^{-1}$ हैं n का मान है _____। (निकटतम पूर्णांक में)

[दिया है : आण्विक संहतियाँ] : $C : 12.0u$, $H : 1.0u$, $N : 14.0u$, $Br : 80. u$

 वीडियो उत्तर देखें

20. AX एक सह सहंयोजी द्विपरमाणुक अणु है जहाँ A तथा X आवर्त सारणी की द्वितीय पंक्ति के तत्व हैं। आण्विक ऑर्बिटल सिद्धांत के आधार पर AX की आबंध कोटि 2.5 है। AX में समग्र इलेक्ट्रॉनों की संख्या है _____। (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

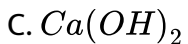
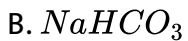
Chemistry Section A

1. ऋणात्मक साल के स्कंदन के लिए नीचे दी गयी स्पीशीज जिसकी ऊर्णन शक्ति सर्वाधिक है, वह है :



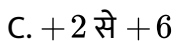
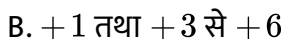
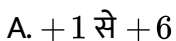
Answer:

2. साल्वे विधि में NH_3 की पुनः प्राप्ति में विरचित उपोत्पादों में से एक है :



Answer:

3. आवृतिक संख्या 24 के एक तत्व के लिए सामान्य घनात्मक ऑक्सीकरण अवस्थायें हैं :



D. + 1 तथा + 3

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

4. उभयदंती नाभिक स्नेहीयों का/के सही युग्म है/हैं :

(A) AgCN/KCN

(B) $\text{RCOOAg}/\text{RCOOK}$

(C) $\text{AgNO}_2 / \text{KNO}_2$

(D) AgI/KI

A. केवल (B) तथा (C)

B. केवल (A) तथा (C)

C. केवल (B)

D. केवल (A)

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

5. सेट जिसमें नाइट्रोजन के उदासीन आक्साइडों का युगल है, वह है :

- A. NO तथा N_2O
- B. N_2O तथा N_2O_3
- C. N_2O तथा NO_2
- D. NO तथा NO_2

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

6. फ्रक्टोस जिसका उदाहरण है, वह है :

- A. कीटोहैक्सोज
- B. ऐल्डोहैक्सोज
- C. पाइरैनोस

D. हेप्टोस

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

7. यूट्रोफिकेशन के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन सा/से कारण गलत है/हैं।

(A) उर्वरकों का अत्याधिक उपयोग।

(B) अपमार्जकों का अत्याधिक उपयोग।

(C) जलाशयों में पौधों की घनी आबादी।

(D) जलाशयों में पोषकों का अभाव जो पौधों के विकास को रोकता है।

नीचे दिये विकल्पों में से सर्वाधिक उचित उत्तर चुनिए।

A. केवल (C)

B. केवल (A)

C. केवल (D)

D. केवल (B) तथा (D)

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

8. धनायन तथा ऋणायन विनमयक रेजिनों के आयन विनमय गुणों के लिए उत्तरदायी प्रकार्यात्मक ग्रुप हैं क्रमशः

A. $-SO_3H$ और $-COOH$

B. $-NH_2$ और $-SO_3H$

C. $-NH_2$ तथा $-COOH$

D. $-SO_3H$ तथा $-NH_2$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

9. सूची - I का सूची - II से मिलान कीजिए।

सूची - I	सूची - II
रासायनिक यौगिक	उपयोग
(a) सूक्रालोस	(i) संश्लेषित अपमाजक
(b) स्टिफेरिक अम्ल का ग्लिसरिल एस्टर	(ii) कृत्रिम मधुरक
(c) सोडियम बेन्जोएट	(iii) पूतिरोधी
(d) बाइथायोनॉल	(iv) भोजन परिरक्षक

सही मिलान चुनिए:

A. (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(i)

B. (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(iii)

C. (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

D. (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. सूची - I का सूची - II से मिलान कीजिए।

सूची - I	सूची - II
(a) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6] [\text{Cr}(\text{CN})_6]$	(i) बंधनी समावयवता
(b) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_3 (\text{NO}_2)_3]$	(ii) विलायक योजन समावयवता
(c) $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$	(iii) उपसहसंयोजन समावयवता
(d) $\text{cis} - [\text{CrCl}_2(\text{ox})_2]^{3-}$	(iv) ध्रुवण समावयवता

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर का चुनाव कीजिए :

A. (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)

B. (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(i)

C. (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(iv)

D. (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv)

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

11. प्राथमिक, द्वितीयक तथा तृतीयक ऐमीनो को पृथक कर सकते हैं :

A. para-टालूईन सल्फोनिल क्लोराइड से।

B. बेंजीन सल्फोनिल क्लोराइड

C. ऐसीटिल ऐमाइड से।

D. क्लोरोफार्म तथा KOH का उपयोग करके।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से किन प्रक्रमों में एन्ट्रॉपी घटती है?

(A) $0^{\circ} C$ पर जल का बर्फ में जमना।

(B) $-10^{\circ} C$ पर जल का बर्फ में जमना।

(C) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$

(D) CO(g) का लेड की सतह पर अधिशोषण

(E) NaCl का जल में घुलना

नीचे दिये गये विकल्पों में सही उत्तर चुनिये :

A. केवल (A) तथा (E)

B. केवल (A), (B), (C) तथा (D)

C. केवल (B) तथा (C)

D. केवल (A), (C) तथा (E)

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

13. तत्वों का सेट जो आपसी सम्बन्ध में दूसरे सेटों से भिन्न है, वह है :

A. $Li - Mg$

B. $Li - Na$

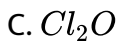
C. $B - Si$

D. $Be - Al$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित में जो रेखिक स्पीशीज है, वह है :



Answer:



वीडियो उत्तर देखें

15. नीचे दो कथन दिए हैं।

कथन I : 2-मेथिलब्यूटेन का $KMnO_4$ से आक्सीकरण देता है 2-मेथिलब्यूटेन-2-ऑल

कथन II : n-एल्केन को सुगमता से $KMnO_4$ द्वारा संगत ऐल्कोहॉलों में आक्सीकृत कर सकते हैं

सही विकल्प चुनिए :

A. कथन I तथा कथन II दोनों सही हैं

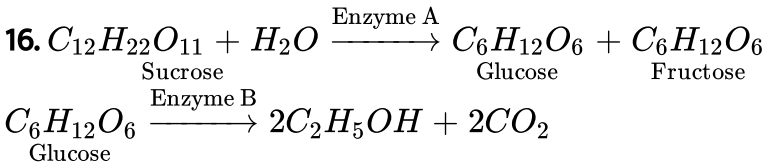
B. कथन । तथा कथन ॥ दोनों गलत हैं

C. कथन । सही है परन्तु कथन ॥ गलत है

D. कथन । गलत है परन्तु कथन । सही है

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें



उपरोक्त अभिक्रिया में एन्जाइम A तथा एन्जाइम B हैं क्रमशः

A. जाइमेज तथा इनवर्टेज

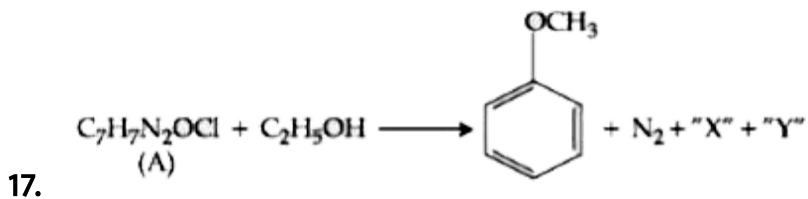
B. ऐमिलेज तथा इनवर्टेज

C. इनवर्टेज तथा जाइमेज

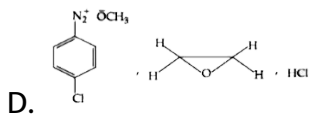
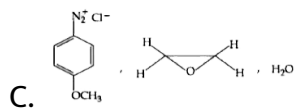
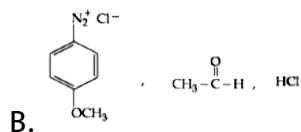
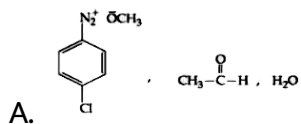
D. इनवर्टेज तथा ऐमिलेज

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें



उपरोक्त अभिक्रिया में (A) "X" तथा "Y" के संरचनात्मक सूत्र हैं क्रमशः



Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

18. सूची - II का सूची -I से मिलान कीजिए।

सूची - I	सूची - II
(a) हेमेटाइट	(i) $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$
(b) बॉक्साइट	(ii) Fe_2O_3
(c) मैग्नेटाइट	(iii) $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$
(d) मेलाकाइट	(iv) Fe_3O_4

नीचे दिए गये विकल्पों में से सही उत्तर का चुनाव कीजिए :

A. (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(iv)

B. (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)

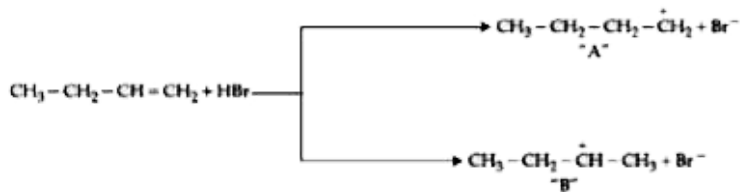
C. (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii)

D. (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(iv)

Answer:



वीडियो उत्तर देखें



19.

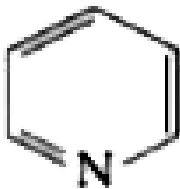
उपरोक्त विरचित कार्बधनायनों A तथा B के संदर्भ में सही कथन चुनिए।

- A. कार्बधनायन A अधिक स्थायी है और अपेक्षाकृत धीमी गति से विरचित होता है।
- B. कार्बधनायन B अधिक स्थायी है और अपेक्षाकृत धीमी गति से विरचित होता है।
- C. कार्बधनायन A अधिक स्थायी है और अपेक्षाकृत तीव्र गति से विरचित होता है।
- D. कार्बधनायन B अधिक स्थायी है और अपेक्षाकृत तीव्र गति से विरचित होता है।

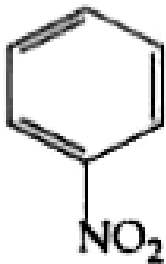
Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

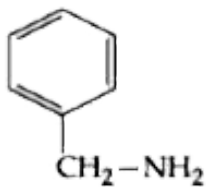
20. नाइट्रोजन का कैल्डाल विधि से आकलन निम्नलिखित किस यौगिक के लिए किया जा सकता है।



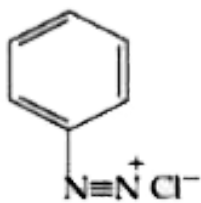
A.



B.



C.



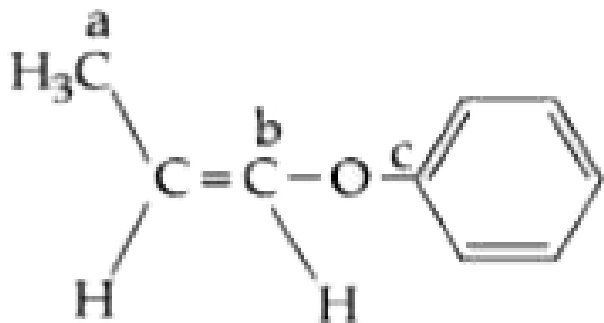
D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित अणु में-



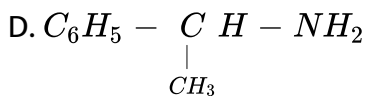
कार्बन a, b तथा c का संकरण है क्रमश :

- A. sp^3 , sp , sp
- B. sp^3 , sp^2 , sp^2
- C. sp^3 , sp , sp^2
- D. sp^3 , sp^2 , sp

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

22. एक कार्बनिक यौगिक A बेंजीन सल्फोनिल क्लोराइड से अभिक्रिया करके यौगिक B देता है। B तनु NaOH विलयन में विलयशील है। यौगिक A है:



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

23. एक कठोर पदार्थ उच्च ताप पर गलता है। और दोनों ठोस तथा गलित अवस्थाओं में विद्युत रोधक है। यह ठोस मुख्य रूप से जिसके सदृश है, वह है :

A. आण्विक ठोस

B. धात्विक ठोस

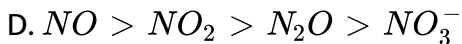
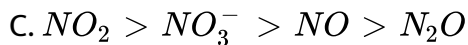
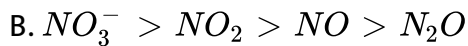
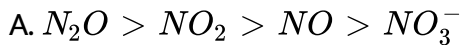
C. सहसंयोजी ठोस

D. आयनिक ठोस

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

24. NO , NO_2 , N_2O तथा NO_3^- में नाइट्रोजन की आक्सीकरण अवस्था जिस क्रम में है, वह है :



Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

25. Cds साल तथा TiO_2 साल में कोलइडों पर आवेश हैं, क्रमश :

- A. धनात्मक तथा ऋणात्मक
- B. ऋणात्मक तथा ऋणात्मक
- C. धनात्मक तथा धनात्मक
- D. ऋणात्मक तथा धनात्मक

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

26. सूची I, II का मिलान कीजिए :

सूची - I (रासायनिक वर्ग)	सूची - II (उदाहरण)
(a) प्रति प्रजनन क्षमता औषधि	(i) मेप्रोबमेट
(b) प्रतिजैविक	(ii) ऐलिटेम
(c) प्रशांतक	(iii) नोरएथिनड्रान
(d) कृत्रिम मधुरक	(iv) सैल्चरसेन

सर्वाधिक उचित मिलान है :

A. (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

B. (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

C. (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

D. (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii)

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

27. ऐमाइड की हाइपोब्रोमाइट से अभिक्रिया में कार्बोनिल कार्बन की जिस रूप में हानि हो जाती है, वह है :

A. HCO_3^-

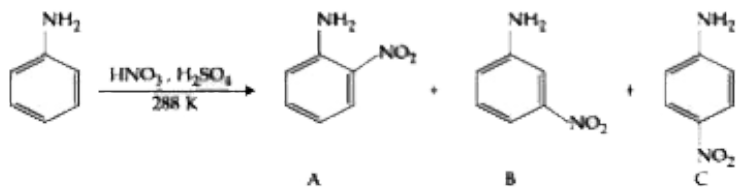
B. CO

C. CO_2

D. CO_3^{2-}

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें



28.

उपरोक्त दी गयी अभिक्रिया में प्रतिशत लब्धि का सही क्रम है :

A. $B > C > A$

B. $C > A > B$

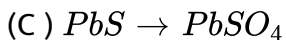
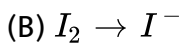
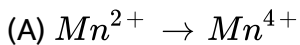
C. $A > C > B$

D. $C > B > A$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

29. क्षारीय माध्यम में H_2O_2 निम्नलिखित अभिक्रियाओं में से कौन सी दर्शाता है?



नीचे दिए विकल्पों में से सर्वाधिक उचित उत्तर चुनिए।

A. केवल (A), (C)

B. केवल (A)

C. केवल (B)

D. केवल (A), (B)

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

30. सूची - I का सूची - II से मिलान कीजिए :

सूची - I	सूची - II
(a) Be	(i) कैन्सर के उपचार में
(b) Mg	(ii) धातुओं के निष्कर्षण में
(c) Ca	(iii) दाही बम्ब तथा सिग्रेटों में
(d) Ra	(iv) X-किरण नली की खिडकी में
	(v) मोटर इंजनों की बेयरिंग में

नीचे दिए विकल्पों में से सर्वाधिक उचित उत्तर चुनिए:

A. (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(v)

B. (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

C. (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(v), (d)-(ii)

D. (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

31. नीचे दो कथन दिए हैं : कथन I : ऊष्मीय शक्ति संयंत्र से अजैव-निम्नीकरण अपशिष्ट उत्पन्न होती है। कथन II : जैव-निम्नीकृत होने वाले अपमार्जक यूट्रोफिकेशन करते हैं। उपरोक्त कथनों के लिए नीचे दिए विकल्पों में से सर्वाधिक उचित उत्तर है :

- A. कथन I तथा कथन II सत्य हैं।
- B. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है।
- C. कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है।
- D. कथन I तथा कथन II असत्य हैं।

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

32. नीचे दो कथन दिए हैं : कथन I: C_2H_5OH तथा $AgCN$ दोनों नाभिकस्नेही उत्पन्न कर सकते हैं।

कथन II: अभिक्रिया को सभी अवस्थाओं में KCN तथा $AgCN$ दोनों नाइट्राइल नाभिकस्नेही ही उत्पन्न करते हैं। सर्वाधिक उचित विकल्प चुनिए :

- A. दोनों कथन । तथा कथन ॥ सत्य हैं।
- B. कथन । सत्य है परन्तु कथन ॥ असत्य है।
- C. दोनों कथन । तथा कथन ॥ असत्य हैं।
- D. कथन । असत्य है परन्तु कथन ॥ सत्य है।

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

33. आक्साइड जो चुम्बकीय गुण दर्शाता है वह है :

- A. Na_2O
- B. MgO
- C. Mn_3O_4
- D. SiO_2

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

34. विटामिन K की हीनता करती है :

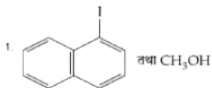
- A. रक्त के थक्का जमने के समय में वृद्धि
- B. रक्त के थक्का जमने के समय में कमी
- C. ओष्ठ विदरण
- D. RBC की भुरभुरेपन में वृद्धि

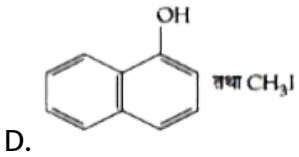
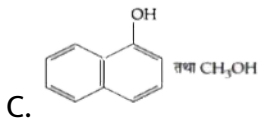
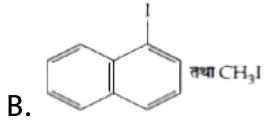
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

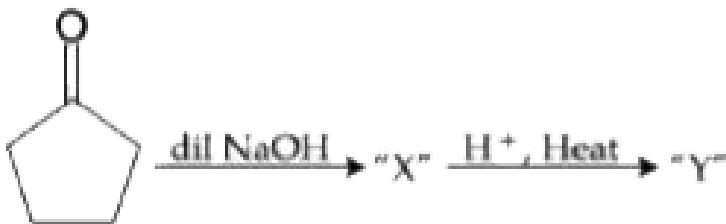
35. I- मेथाक्सी नैपथैलिन की हाइड्रो आयोडिक अम्ल से अभिक्रिया में विरचित होने वाले मुख्य उत्पाद है:





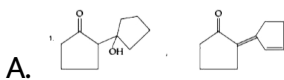
Answer:

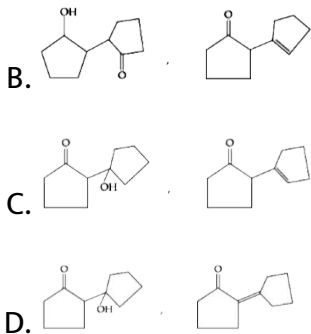
 वीडियो उत्तर देखें



36.

उपरोक्त अभिक्रिया के उत्पाद X तथा Y है क्रमशः

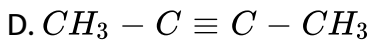
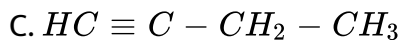
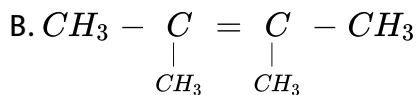
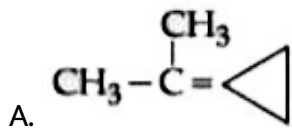




Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

37. एक असंतृप्त हाइड्रोकार्बन X ओजोनी अपघटन पर A देता है। यौगिक A को अमोनियाकृत सिल्वर नाइट्रेट के साथ गर्म करने परीक्षण नली की सतह पर एक चमकदार सिल्वर दर्पण बन जाता है। असंतृप्त हाइड्रोकार्बन X है :



Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

38. 50mL , $1\text{M H}_3\text{PO}_3$ के तथा 100mL , $2\text{M H}_3\text{PO}_2$ के विलयनों के उदासीनीकरण के लिए 1M NaOH विलयन के आवश्यक सही आयतन हैं क्रमश :

- A. 100 mL तथा 50 mL
- B. 50 mL तथा 50 mL
- C. 100 mL तथा 100 mL
- D. 100 mL तथा 200 mL

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

39. प्रोटीन की द्वितीयक संरचना जिससे स्थिर हो जाती है, वह है :

A. हाइड्रोजन आबन्धन

B. वान्डर वाल्स बल

C. ग्लाइकोसाइडी आबन्ध

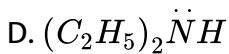
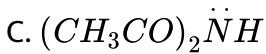
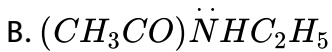
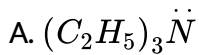
D. पेप्टाइड आबन्ध

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्न में से कौन-सा न्यूनतम क्षारीय है ?



Answer:



वीडियो उत्तर देखें

41. H_2O_2 के लिए सही कथन है :

- (A) इसका उपयोग बहिःसाव के उपचार में करते हैं।
- (B) इसका उपयोग आक्सीकरण तथा अपचयन अभिकर्मक दोनों के रूप में किया जाता है।
- (C) इसके दोनों हाइड्रोजन गुण एक तल में होते हैं।
- (D) यह जल से मिश्रित हो जाता है।

नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

- A. (A), (B), (C) तथा (D)
- B. केवल (A), (C) तथा (D)
- C. केवल (A), (B) तथा (D)
- D. केवल (B), (C) तथा (D)

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

42. तत्वों X तथा Y को आयनन ऊर्जा के नीचे दिए गये मानों से पहचानिए।

आयनन ऊर्जा (kJ/mol)

	1 st	2 nd
X	495	4563
Y	731	1450

A. X=Na , Y=Mg

B. X= Mg, Y=F

C. X=F, Y=Mg

D. X=Mg , Y=Na

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

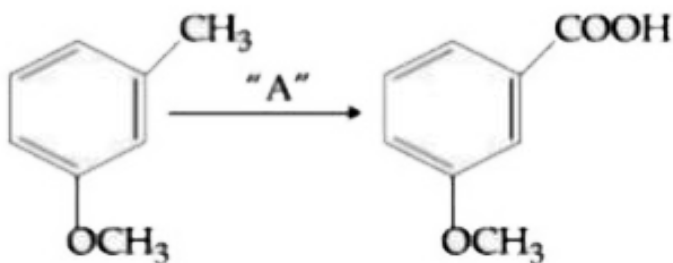
43. तत्वों X, Y तथा Z जिनकी आविष्कार संख्यायें क्रमशः 33, 53 तथा 83 हैं, के अभिलक्षण हैं

:

- A. X तथा Y उपधातु हैं और Z एक धातु है।
- B. X, Y तथा Z धातुयें हैं।
- C. X एक उपधातु है, Y एक अधातु है तथा Z एक धातु है।
- D. X तथा Z अधातु हैं तथा Y एक उपधातु है।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें



44.

उपरोक्त अभिक्रिया में अभिकर्मक "A" है/हैं :

A. $NaBH_4, H_3O^+$

B. $LiAlH_4$

C. क्षारीय $KMnO_4, H^+$

D. $HCl, Zn - Hg$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

45. कोलाइडी विलयनों के लिए गलत कथन नीचे दिए गए में से है :

A. एक साधारण निस्पंदक पत्र कोलाइडी कणों के प्रवाह को रोक सकता है।

B. एक कोलाइडी विलयन अणुसंख्य गुण दर्शाता है।

C. एक कोलाइडी विलयन कोलाइडी कणों की ब्राउनी गति दर्शाता है।

D. Al^{3+} की उर्णिकर्मक शक्ति Na^+ के अपेक्षा अधिक होती है।

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

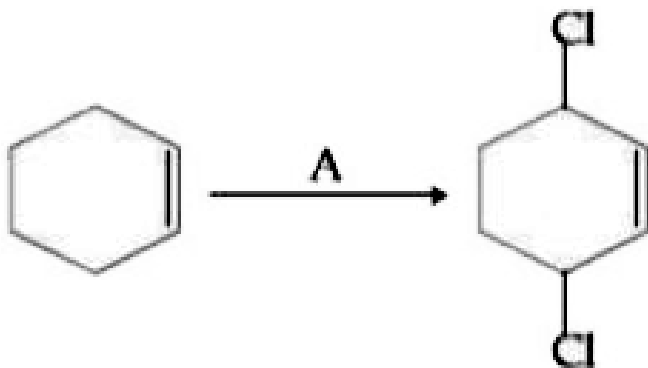
46. ऐल्किल हैलाइडों का ऐमोनीअपघटन तत्पश्चात NaOH विलयन से उपचार, का प्राथमिक, द्वितीयक एक ऐमीनों को तैयार करने के लिये उपयोग किया जा सकता है। अभिक्रिया में NaOH का उद्देश्य है :

- A. ऐल्किल हैलाइड की अभिक्रियाशीलता बढ़ाना।
- B. अभिक्रिया में उपयोग की गई NH_3 का उत्क्रमण करना।
- C. क्षारीय अशुद्धियों को हटाना।
- D. अम्लीय अशुद्धियों को हटाना।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें



47.

अभिकर्मक(कों) 'A' को तथा अभिक्रिया के लिए नियंत्रक दशा को पहिचानिए।

A. $A = Cl_2$, अंधकार, निर्जलीय $AlCl_3$

B. $A = HCl$, निर्जलीय $AlCl_3$

C. $A = Cl_2$, UV प्रकाश

D. $A = HCl$, $ZnCl_2$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित में से किस बहुलक का उपयोग लकड़ी के पटलन के उत्पादन में किया जाता है? L

A. cis-पॉलिआइसोप्रीन

B. मैलैमीन-फॉर्मेलडीहाइड रेजिन

C. यूरिया-फॉर्मेलडीहाइड रेजिन

D. फ़ीनाल-फॉर्मेलडीहाइड रेजिन

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

49. सूची - I का सूची - II के साथ मिलान कीजिए।

सूची - I

परीक्षण/अभिकर्मक/प्रेक्षण

- (a) लैसें परीक्षण
- (b) Cu(II) आक्साइड
- (c) सिल्वर नाइट्रेट
- (d) सोडियम संगलन निष्कर्ष ऐसीटिक अम्ल तथा लेड ऐसीटेट के साथ काला अवक्षेप देता है

सूची - II

पहचानी गयी स्पीशीज़

- (i) कार्बन
- (ii) सल्फर
- (iii) N, S, P तथा हैलोजन
- (iv) हैलोजन विशेष रूप से

सही मिलान है :

A. (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(ii)

B. (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(iii)

C. (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv)

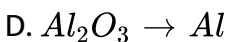
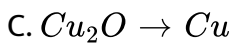
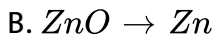
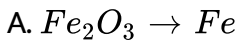
D. (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

50. निम्नलिखित में से कौन सी अपचयन क्रिया कोक से नहीं कर सकते हैं?



Answer:

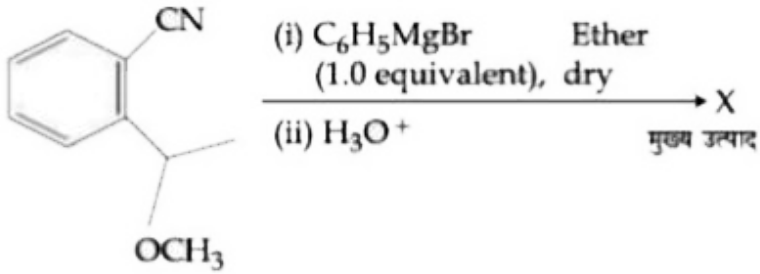
 वीडियो उत्तर देखें

51. C_{60} की संरचना के लिए गलत कथन है :

- A. प्रत्येक कार्बन तीन सिग्मा आबन्ध बनाता है।
- B. इसमें 12-छः सदस्यीय वलय तथा 24 पाँच सदस्यीय वलय होते हैं।
- C. पाँच सदस्यीय वलयों का संगलन केवल छः सदस्यीय वलयों के साथ होता है।
- D. छः तथा पाँच सदस्यीय वलयों दोनों, से छः सदस्यीय वलय संगलित होते हैं।

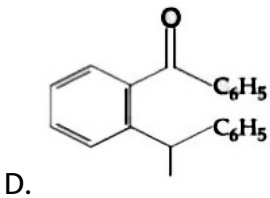
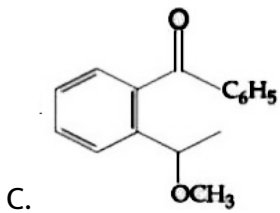
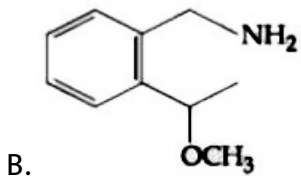
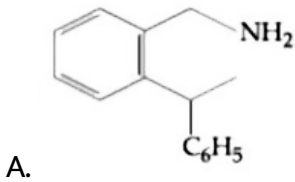
Answer:

 वीडियो उत्तर देखें



52.

X की संरचना है :



Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

53. निम्नलिखित धातु संकल/यौगिकों को केवल स्पिन चुम्बकीय आघूर्णों के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए। तीनों को उच्च स्पिन निकाय मान लीजिए। (आण्विक संख्यायें है $Ce = 58$, $Gd = 64$ तथा $Eu=63$)

(a) $(NH_4)_2 [Ce(NO_3)_6]$ (b) $Gd(NO_3)_3$ तथा (c) $Eu(NO_3)_3$

A. $(c) < (a) < (b)$

B. $(b) < (a) < (c)$

C. $(a) < (c) < (b)$

D. $(a) < (b) < (c)$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

54. कथन 1: सोडियम हाइड्राइड का उपयोग आक्सीकरण अभिकर्मक के रूप में कर सकते हैं।
कथन II : नाइट्रोजन पर उपस्थित एकाकी इलेक्ट्रान युगल पिरिडीन को क्षारीय बनाते हैं। दिए
गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

- A. कथन I तथा कथन II दोनों सत्य हैं
- B. कथन I सत्य है परन्तु कथन II असत्य है
- C. कथन I तथा कथन II दोनों असत्य हैं
- D. कथन I असत्य है परन्तु कथन II सत्य है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

55. ग्रीनहाउस गैस/गैसों नहीं है/हैं :

- (A) कार्बन डाइआक्साइड
- (B) आक्सीजन
- (C) जल वाष्प

(D) मेथैन गैस

दिए गये विकल्पों में से सर्वाधिक उचित उत्तर चुनिए :

A. केवल (B)

B. (A), (C) तथा (D) केवल

C. (A) तथा (B) केवल

D. (A) तथा (C) केवल

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

56. Fex_2 तथा Fey_3 ज्ञात हैं जब x तथा y हैं क्रमश :

A. $x=F, Cl, Br, I$ तथा $y=F, Cl, Br, I$

B. $x=F, Cl, Br, I$ तथा $y=F, Cl, Br$

C. $x=F, Cl, Br$ तथा $y=F, Cl, Br, I$

D. $x=Cl, Br, I$ तथा $y=F, Cl, Br, I$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

Chemistry Section B

1. $0.14Sm^{-1}$ चालकता का एक KCl विलयन चालकता सेल में 4.19Ω प्रतिरोध दिखाता है। यही सेल यदि एक HCl विलयन से भरते हैं तो प्रतिरोध गिरकर 1.03Ω हो जाता है। HCl विलयन की चालकता है _____ $\times 10^{-2}Sm^{-1}$ । (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

2. मेसिटिल आक्साइड ($C_6H_{10}O$) में C-C सिग्मा आबन्ध/आबन्धों की समग्र संख्या है _____। (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

3. परमाण्विक $Fe(Z=26)$ की निम्नतम अवस्था में केवल स्पिन चुम्बकीय आघूर्ण है _____
 $\times 10^{-1} BM$ । (निकटतम पूर्णांक में)

[दिया है : $\sqrt{3} = 1.73$, $\sqrt{2} = 1.41$]

 वीडियो उत्तर देखें

4. अभिक्रिया $2A + B_2 \rightarrow 2AB$ एक प्रारंभिक अभिक्रिया है।

अभिकर्मकों की एक निश्चित मात्रा के लिए अभिक्रिया के बनि का आयतन 3 के गुणक से घटा दिया जाय तो अभिक्रिया की दर जिस गुणक से बढ़ जाएगी, वह है _____। (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

5. जलीय विलयन, जिसमें KOH उपस्थित है, में $FeCl_3$ तथा आक्सैलिक अम्ल की पूर्ण अभिक्रिया एक उत्पाद A विरचित करती है। उत्पाद A में Fe की द्वितीयक संयोजकता है।
(निकटतम पूर्णांक में)

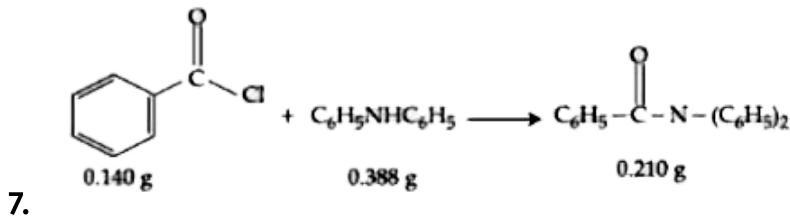
 वीडियो उत्तर देखें

6. $K_4Fe(CN)_6$ के 1 मोलल विलयन की वियोजन मात्रा 0.4 है। इसका क्वथनांक एक दूसरे विलयन के समान है जिसमें 18.1 भार प्रतिशत एक वैद्युत अनपघट्य विलेय A है।

A की मोलर सहति है _____ u । (निकटतम पूर्णांक में)

[जल का घनत्व = 1.0gcm^{-3}]

[वीडियो उत्तर देखें](#)



उपरोक्त अभिक्रिया पर विचार कीजिए। ऐमाइड उत्पाद की प्रतिशत लब्धि है _____।

(निकटतम पूर्णांक में)

(दिया है : आण्विक संहतियां : C : 12.0 u, H : 1.0 u, N : 14.0 u, O : 16.0 u, Cl : 35.5u)

[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. एक अभिक्रिया $N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$ पर विचार कीजिए। जिस ताप पर $K_C = 20.4$ तथा $K_P = 600.1$ हो जाय, वह है ___ K। (निकटतम पूर्णांक में)
[सभी गैसों को आदर्श मान लीजिए तथा $R = 0.0831 \text{ L bar K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$]

A. $\times 10^{-1} u$

B.

C.

D.

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

9. $SrBr_2$ के 10^{-5} मोल प्रतिशत से KBr को डोप किया गया है KBr के 1g क्रिस्टल में धनात्मक रिक्तिओं की संख्या है _____ 10^{14} । (निकटतम पूर्णांक तक)

[आण्विक संहतियां : K: 39.1 u, Br : 79.9 u $N_A = 6.023 \times 10^{23}$]

 वीडियो उत्तर देखें

10. STP पर 20 mL क्लोरीन गैस में क्लोरीन परमाणुओं की संख्या है _____ 10^{21} ।

(निकटतम पूर्णांक तक)

(STP पर क्लोरीन को आदर्श गैस मान लीजिए)

$$\left[R = 0.083 \text{ L bar mol}^{-1} \text{ K}^{-1}, N_A = 6.023 \times 10^{23} \right]$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. ज़ीनान का एक यौगिक A आंशिक जलविघटन से XeO_2F_2 देता है। यौगिक A में उपस्थित एकाकी इलेक्ट्रॉनों के युग्म.....

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक अभिक्रिया की अर्ध-आयु 1 मिनट है अभिक्रिया को 99.9% पूर्ण होने के लिए आवश्यक समय है:मिनट्स (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

13. बेरियम क्लोराइड, सल्फ्यूरिक अम्ल तथा हाइड्रोक्लोरिक अम्ल को अनन्त तनुता पर मोलर चालकताएँ हैं क्रमशः : 280, 860 तथा $426 \text{Scm}^2 \text{mol}^{-1}$ अनन्त तनुता पर BaSO_4 की मोल चालकता है $\text{Scm}^2 \text{mol}^{-1}$ (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

14. ऐल्डीहाइडों के टालेन परीक्षण में, सिल्वर दर्पण प्राप्त करने के लिए इलेक्ट्रॉनों की संख्या जो टालेन अभिकर्मक (सूत्र : $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$ को स्थानांतरित होती है प्रति ऐल्डीहाइड ग्रुप, वह है ___ (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

15. CdSO_4 की जल में विलेयता $8.0 \times 10^{-4} \text{molL}^{-1}$ है। इसकी $0.01 \text{M H}_2\text{SO}_4$ के विलयन में विलेयता है ___ $\times 10^{-6} \text{molL}^{-1}$ (निकटतम पूर्णांक में) (मान लीजिए विलेयता 0.01 M से अधिक कम है)

 वीडियो उत्तर देखें

16. गैस प्रावस्था अभिक्रिया $2A(g) \rightarrow A_2(g)$ के लिए 400 K पर $\Delta G^\circ = +25.2 \text{ kJ mol}^{-1}$ है। इस अभिक्रिया के लिए साम्य स्थिरांक K है _____

$\times 10^{-2}$ (निकटतम पूर्णांक में) [उपयोग कीजिए :

$R = 8.3 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$, $\ln 10 = 2.3$, $\log_{10} 2 = 0.30$, $1 \text{ atm} = 1.01 \text{ bar}$,

[$\text{antilog}(-0.3) = 0.501$]

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक विलेय A का जल में द्वितयन हो जाता है। A के 2 मोलल विलयन का क्वथनांक 100.52°C है। A के लिए प्रतिशत संगुणन है _____. (निकटतम पूर्णांक में) (उपयोग कीजिए :

$0.52 \text{ K kg mol}^{-1}$ के लिए K_b जल का क्वथनांक 100°C)

 वीडियो उत्तर देखें

18. नीचे दिए गये अणुओं में से उनकी संख्या जिनके केन्द्रीय परमाणु पर दो एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म हैं,..... (निकटतम पूर्णांक में)

SF_4 , BF_4^- , ClF_3 , AsF_3 , PCl_5 , BrF_5 , XeF_4 , SF_6

 वीडियो उत्तर देखें

19. Na_2CO_3 के 10.0 mL विलयन का अनुमापन 0.2 M HCl विलयन से करने पर 5 रीडिंगों में निम्न अनुमापांक प्राप्त हुए: 4.8 mL, 4.9 mL, 5.0 mL, 5.0 mL तथा 5.0 mL. इन रीडिंगों तथा अनुमापन आकलन की परंपरा के आधार पर Na_2CO_3 विलयन की सांद्रता है.....mM (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें



20.

उपरोक्त अभिक्रिया पर विचार कीजिए जहाँ 7.8g, m-ब्रोमोबेन्जोइक अम्ल प्राप्त करने के लिए

6.1g बेन्जोइक अम्ल का उपयोग किया गया है। उत्पाद की प्रतिशत लब्धि है_____।

(निकटतम पूर्णांक में) [दिया है : परमाणु द्रव्यमान :

$C : 12.0u, H : 10u, O : 16.0u, Br : 80.0u$]

 वीडियो उत्तर देखें

21. Ga (आण्विक संहति 70 u) एक षटकोणीय निविड संकुलन संरचना में क्रिस्टलित होता है। 0.581 g Ga में रिक्तिओं की संख्या है _____ $\times 10^{21}$ (निकटतम पूर्णांक में)

[दिया है : $N_A = 6.023 \times 10^{23}$]

 वीडियो उत्तर देखें

22. ड्यूमा विधि से नाइट्रोजन का आकलन करने में 0.1840g कार्बनिक यौगिक के लिए 287 K तथा 758 mm Hg दाब पर 30 mL नाइट्रोजन एकत्र की गयी। यौगिक में नाइट्रोजन का संयोजन प्रतिशत है _____ (निकटतम पूर्णांक में)

[दिया है : 287K पर जलीय तनाव 14 mm Hg है]

 वीडियो उत्तर देखें

23. सल्फ्यूरस अम्ल (H_2SO_3) के लिए $K_{a1} = 1.7 \times 10^{-2}$ तथा $K_{a2} = 6.4 \times 10^{-8}$ है 0.588M H_2SO_3 की pH हैं _____ (निकटतम पूर्णांक में)

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

24. $n=5$ तथा $m_s = \frac{1}{2}$ के आर्बिटलों की संख्या है _____ (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

25. 363K पर A का वाष्प दाब 21 kPa तथा B का 18 kPa है। A के 1 मोल को B के 2 मोल के साथ मिश्रित किया है। विलयन को आदर्श मान कर मिश्रण का वाष्प दाब है. _____ kPa (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

26. A तथा B की प्रथम कोटि की गतिकी से अपघटन की अर्ध-आयु क्रमशः 54.0 min तथा 18.0 min है। एक अ-अभिक्रियाशील सममोलर A तथा B के मिश्रण से आरंभ करके जब A की सांद्रता B की अपेक्षा 16 गुनी जिस समय हो जायगी वह समय है _____ min (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

27. d-d संक्रमण में $[Ti(H_2O)_6]^{3+}$ 498nm तरंगदैर्घ्य के प्रकाश को अवशोषित करता है। उपरोक्त संकुल की अष्टफलकीय विपाटन ऊर्जा है _____ $\times 10^{-19} J$ (निकटतम पूर्णांक में)

(दिया है : $h = 6.26 \times 10^{-34} Js$, $c = 3 \times 10^8 ms^{-1}$)

 वीडियो उत्तर देखें

28. $25^\circ C$ पर 50 g आयरन HCl से अभिक्रिया कर $FeCl_2$ विरचित करता है। निर्गमित हाइड्रोजन गैस का एक स्थिर दाब 1 bar के विरुद्ध प्रसार होता है। इस प्रसारण में गैस द्वारा किया गया कार्य है. _____ J(निकटतम पूर्णांक में)

[दिया है : $R = 8.314 J mol^{-1} K^{-1}$ हाइड्रोजन को आदर्श गैस मान लीजिए]

[Fe की आण्विक संहति है 55,85u]

 वीडियो उत्तर देखें

29. सेल स्थिरांक $1.3 cm^{-1}$ की सेल में $5.0 mmol dm^{-3} KCl$ के जलीय विलयन की चालकता मापने पर 0.55 ms आती है इस विलयन की मोलर चालकता है _____ $mSm^2 mol^{-1}$ (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें

30. जब 0.15 M लेड नाइट्रेट के 35 mL विलयन को 20 mL, 0.12 M क्रोमिक सल्फेट के विलयन से मिश्रित करते हैं, तो _____ $\times 10^{-5}$ मोल लेड सल्फेट अवक्षेपित हो जाता है। (निकटतम पूर्णांक में)

 वीडियो उत्तर देखें