



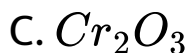
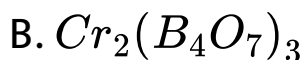
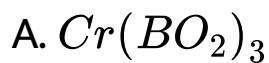
CHEMISTRY

BOOKS - JEE MAINS & ADVANCED CHEMISTRY (HINDI)

MOCK TEST 2022

प्रश्न

1. क्रोमियम(III) लवण के सुहागा-मनका परीक्षण (borax bead test) में हरे रंग का कारण है



Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. कैलामीन (calamine), मैलाकाइट (malachite), मैग्नेटाइट (magnetite) और क्रायोलाइट (cryolite) क्रमशः हैं



B. $ZnSO_4$, $Cu(OH)_2$, Fe_3O_4 , Na_3AlF_6

C.

$ZnCO_3$, $CuCO_3$, $Cu(OH)_2$, Fe_3O_4 , Na_3AlF_6

D. $ZnCO_3$, $CuCO_3$, Fe_2O_3 , Na_3AlF_6

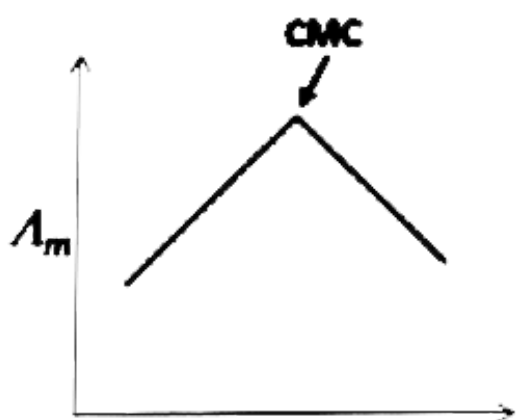
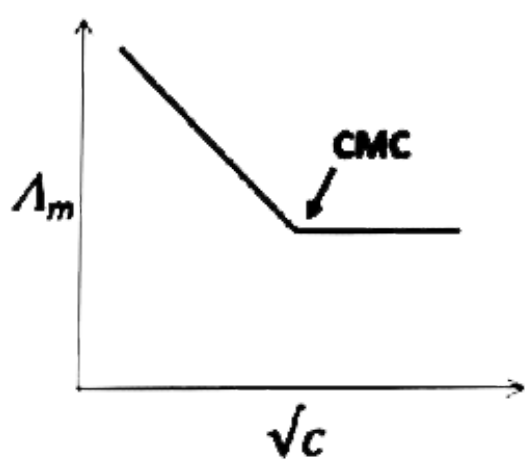
Answer:

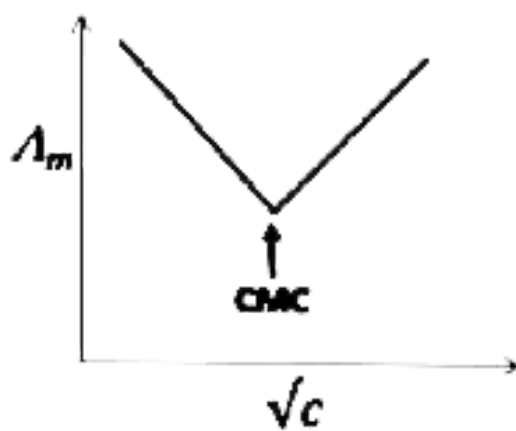
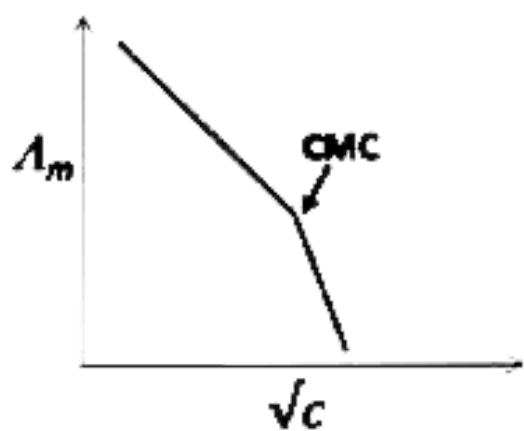
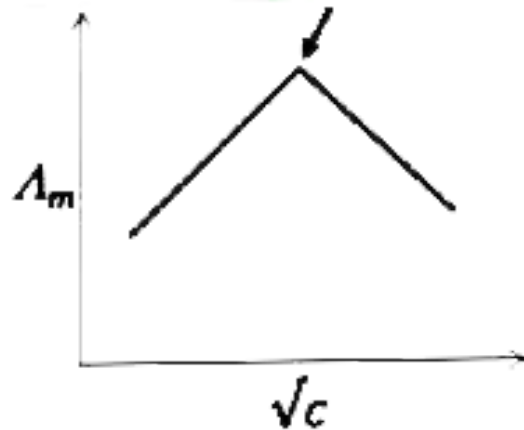


वीडियो उत्तर देखें

3. सोडियम स्टीरेट (sodium stearate) के जलीय विलयन, जो एक प्रबल विद्युत अपघट्य (electrolyte) जैसा व्यवहार दर्शाता है, की मोलर चालकता (Λ_m) को विभिन्न सान्द्रताओं (c)

मे मापा गया। निम्न चित्रों में से मिसेल विरचन (micelle formation) दर्शाने वाला सही चित्र कौन सा है ? (क्रांतिक मिसेल सान्द्रता (critical micelle concentration, CMC) को चित्रों में तीर द्वारा दर्शाया गया है)।

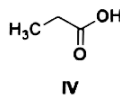
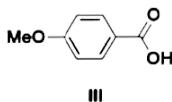
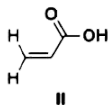
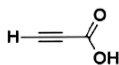






वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न कार्बोक्सिलिक अम्लों की अम्ल प्रबलता का सही क्रम है



A. $III > II > I > IV$

B. $I > II > III > IV$

C. $I > III > II > IV$

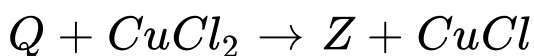
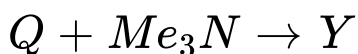
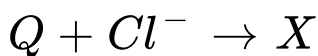
D. $II > I > IV > III$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. एक टिन क्लोराइड Q, निम्न अभिक्रियाएँ (असंतुलित) दर्शाता है।



X एक पिरामिडिय ज्यामिति (pyramidal geometry) दर्शानेवाला ऋणायन (monoanion) है। Y और Z दोनों उदासीन यौगिक हैं। सही विकल्प (विकल्पों) को चुनिये

A. X में केन्द्रीय परमाणु का संकरण (hybridization) sp^3

है

B. Y में समन्वयी आबंध (coordinate bond) है

C. Z में केन्द्रीय परमाणु की ऑक्सीकरण अवस्था
(oxidation state) +2 है

D. Z में केन्द्रीय परमाणु पर एक एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म
(lone pair of electrons) है

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

6. O_2 की उपस्थिति में, MnO_2 का KOH के साथ संगलन पर एक लवण W उत्पादित होता है। के क्षारीय विलयन का विद्युत

अपघटनी ऑक्सीकरण (electrolytic oxidation) पर एक अन्य लवण x उत्पादित होता है। W और X में उपस्थित मैंगनीज रहनेवाला आयन क्रमशः Y और Z हैं। सही कथन है (है)

A. जलीय अम्लीय घोल में, Y असमानुपातन अभिक्रिया

(disproportionation reaction) के पश्चात Z और

MnO_2 देता है

B. Y और Z दोनों रंगीन और चतुष्फलकीय (tetrahedral)

आकार के हैं

C. Y प्रतिचुंबकीय (diamagnetic) स्वभाव और Z

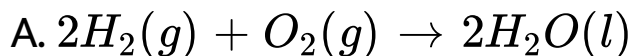
अनुचुंबकीय (paramagnetic) स्वभाव के हैं

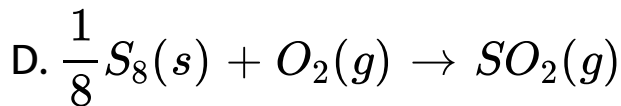
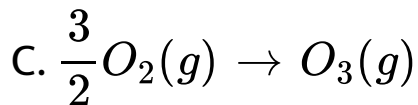
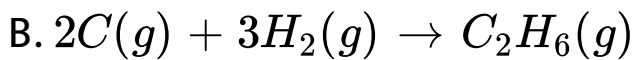
D. Y और Z दोनों में, π -आबंध ऑक्सीजन के p कक्षकों एवं मैंगनीज के d कक्षकों के बीच है

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न विकल्पों में से वो अभिक्रिया (अभिक्रियाएं) जिसकी (जिनकी) मानक अभिक्रिया एन्थैल्पी (standard enthalpy of reaction) अपने मानक विरचन एन्थैल्पी (standard enthalpy of formation) के समान हो, उसे (उन्हें) चुनिये।





Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. साम्यावस्था में, एक गैस अणु की वर्ग माल्य मूल गति (root mean square speed, u_{rms}) और औसत स्थानांतरण ऊर्जा (average translational kinetic energy, ϵ_{av}) के संदर्भ में, निम्न कथनों में से सही कथन कोन सा(से) है (हैं) ?

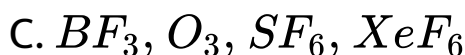
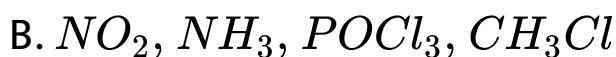
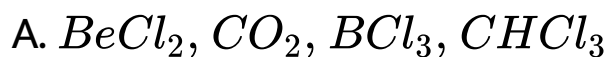
- A. जब ताप चौगुना किया जाता है, तब u_{rms} दुगुनी हो जाती है
- B. जब ताप चौगुना किया जाता है, तब ε_{av} दुगुनी हो जाती है
- C. किसी दिये गए ताप पर, ε_{av} आण्विक द्रव्यमान पर निर्भर नहीं है
- D. आण्विक द्रव्यमान के वर्गमूल पर u_{rms} व्युत्क्रमानुपातीय (inversely proportional) है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न विकल्पों में चार अणुओं के समुच्चय हर विकल्प में दिये गए हैं। सामान्य ताप पर, जिस (जिन) विकल्प (विकल्पों) के सभी चार अणुओं की स्थायी द्विध्रुव-आघूर्ण (permanent dipole moment) है, उसे (उन्हें) चुनिये।

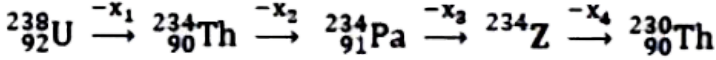


Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. दिये गए क्षय क्रम में



x_1, x_2, x_3 और x_4 क्रमानुसार प्रत्येक समस्थानिक (isotope)

से उत्सर्जित कण/विकरण है | सही विकल्प है (है)

A. x_1 ऋणावेशित प्लेट (negatively charged plate)

की तरफ विक्षेपित होगा

B. x_2 है β^-

C. x_3 है γ -किरण

D. Z यूरेनियम (uranium) का एक समस्थानिक है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न में सही कथन कौन सा है (से हैं)?

A. मोनोसैकैराइडों (monosaccharides) के जलअपघटन

कराने पर पालीहाइड्रोक्सी ऐल्डीहाइड (polyhydroxy

aldehyde) और कीटोन (ketone) प्राप्त नहीं होते हैं

B. ब्रोमीन (bromine) जल द्वारा ग्लूकोस (glucose) के

आक्सीकरण पर ग्लूटामिक (glutamic) अम्ल प्राप्त होता

है

C. सूक्रोस (sucrose) के जलअपघटन पर दक्षिण घूर्णक (dextrorotatory) ग्लूकोस और वाम घूर्णक U (laevorotatory) फ्रक्टोज (fructose) प्राप्त होते हैं

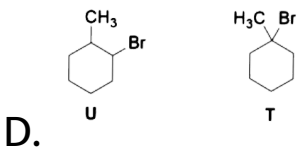
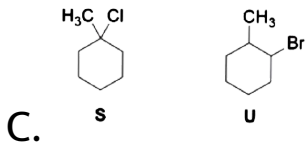
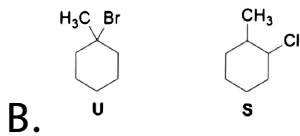
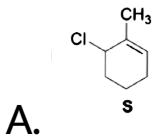
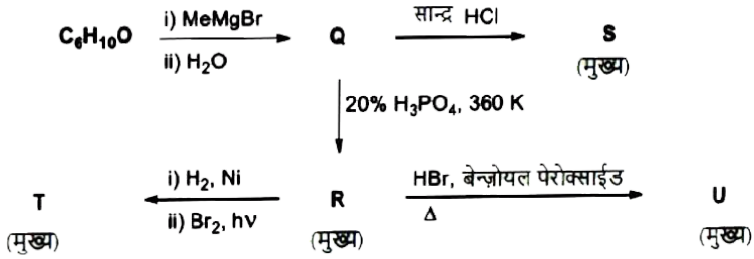
D. D-(+)- ग्लूकोस के दो छः सदस्यीय चक्रीय हैमिऐसीटैल (hemiacetal) रूपों को ऐनोमर (anomer) कहते हैं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

12. दिये गए अभिक्रिया क्रमों के लिए सही विकल्प (विकल्पों) को चुनिये



Answer:



वीडियो उत्तर देखें

13. B_2H_6 , $B_3N_3H_6$, N_2O , N_2O_4 , $H_2S_2O_3$ और $H_2S_2O_8$ में से जिन अणुओं में दो समान परमाणुओं के बीच सहसंयोजक (covalent) आबन्ध हैं, उनकी कुल संख्या है



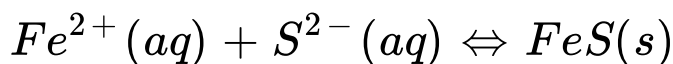
वीडियो उत्तर देखें

14. 143 K पर, XeF_4 और O_2F_2 की अभिक्रिया से एक जीनॉन (xenon) यौगिक Y उत्पादित होता है। सम्पूर्ण अणु Y में एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्मायुग्मों (lone pair(s) of electrons) की कुल संख्या है _____



वीडियो उत्तर देखें

15. 298 K पर, निम्न अभिक्रिया का साम्यावस्था स्थिरांक K_c (equilibrium constant) 1.6×10^{17} है।



जब 0.06 M $Fe^{2+}(aq)$ और 0.2M $S^{2-}(aq)$ के समान आयतनों का मिश्रण किया गया, तब $Fe^{2+}(aq)$ की साम्य

सान्द्रता (equilibrium concentration) $Y \times 10^{-17}$ M

पायी गयी। Y का मान है _____



वीडियो उत्तर देखें

16. 0.5 g अवाष्पशील अनायनिक विलेय को 39 g बेन्जीन (benzene) में घोलने पर, उसका वाष्प दाब 650 mm Hg से 640 mm Hg हो गया। इस विलेय को बेन्जीन में मिलाने के उपरांत, बेन्जीन के हिमांक का अवनमन (K में) है _____

(दिया गया : बेन्जीन का मोलर द्रव्यमान 78 g mol^{-1} और बेन्जीन का मोलल अवनमन स्थिरांक $5.12 \text{ K kg mol}^{-1}$ है।)



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न सारणी में, $A + B + C \rightarrow$ उत्पाद की अभिक्रिया के बलगतिकी आंकड़ों पर गौर कीजिये।

प्रयोग संख्या	[A] (mol dm^{-3})	[B] (mol dm^{-3})	[C] (mol dm^{-3})	अभिक्रिया गति ($\text{mol dm}^{-3} \text{s}^{-1}$)
1	0.2	0.1	0.1	6.0×10^{-5}
2	0.2	0.2	0.1	6.0×10^{-5}
3	0.2	0.1	0.2	1.2×10^{-4}
4	0.3	0.1	0.1	9.0×10^{-5}

जब $[A] = 0.15 \text{ mol dm}^{-3}$, $[B] = 0.25 \text{ mol dm}^{-3}$ और $[C] = 0.15 \text{ mol dm}^{-3}$ है, तब अभिक्रिया गति $Y \times 10^{-5} \text{ mol dm}^{-3} \text{ s}^{-1}$ पायी गयी। Y का मान है _____

 वीडियो उत्तर देखें

18. योजनायें 1 और 2 (schemes 1 and 2) क्रमशः P से Q तक, तथा R से S तक का रूपान्तरण दर्शाते हैं। योजना 3 में T

का संश्लेषण Q और S से दर्शाया गया है। T के एक अणु में Br परमाणुओं की कुल संख्या है _____



वीडियो उत्तर देखें