Processed Q&A from: Uncategorized_questions.docx

1.

Question: R3SnX प्रकार के कार्बटिन यौगिक प्रयुक्त होते हैं

Options:

A. अपस्फोटरोधी के रूप में
B. जीग्लर उत्प्रेरक के रूप में
C. अर्धचालकों के निर्माण में
D. कवकनाशी एवं काष्ठ संरक्षक के रूप में
E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: कवकनाशी एवं काष्ठ संरक्षक के रूप में

2.

Question: फेरोसीन के लिए असत्य कथन है

Options:

A. इसकी सैण्डविच संरचना होती है ।
B. यह प्रतिचुम्बकीय है ।
C. यह NaOH, जल तथा सान्द्र HCl में अघुलनशील है ।
D. यह 500 °C ताप के ऊपर तापीय स्थायी है।
E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: यह 500 °C ताप के ऊपर तापीय स्थायी है।

3.

Question: अम्ल जल-अपघटन अभिक्रिया A + H2O + H+ → उत्पाद में, जहाँ [H+] = 0.1 mol dm^3, जल का आयतन 1 L तथा आभासी दर नियतांक (अर्थात् छदम् प्रथम कोटि दर नियतांक) 1.39 × 10-5 S-1 हो, तब वास्तविक दर नियतांक है

Options:

A. 4.5 × 10-6 dm6 mol-2 S-1
B. 2.5 × 10-6 dm6 mol-2 S-1
C. 3.5 × 10-6 dm6 mol-2 S-1
D. 5.5 × 10-6 dm6 mol-2 S-1
E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 2.5 × 10-6 dm6 mol-2 S-1

4.

Question: निम्नलिखित अभिक्रिया में अन्तिम उत्पाद है :
CH3MgBr + CS2 H3O+ →

Options:

A. डाइथायोएथेनोइक अम्ल
B. मेथेन सल्फैनिलिक अम्ल
C. एथेन थाइओल
D. मेथिल मैग्नेशियम सल्फाइड
E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: डाइथायोएथेनोइक अम्ल

5.

Question: कॉलम-I में एन्जाइमों को कॉलम-II में उनकी एन्जाइमी अभिक्रियाओं से सुमेलित कीजिए तथा सही कूट का चयन कीजिए :
कॉलम-I (एन्जाइम)
A. इन्वर्टेज
B. डायस्टेज
C. पेप्सिन
D. माल्टेस
कॉलम-II (एन्जाइमी अभिक्रिया)
i. स्टार्च → माल्टोस
ii. प्रोटीन → ऐमीनो अम्ल
iii. माल्टोस → ग्लूकोस
iv. सुक्रोज → ग्लूकोस तथा फ्रक्टोज़

Options:

A. i ii iii iv
B. iv iii ii i
C. iv i ii iii
D. i ii iv iii
E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: iv i ii iii

6.

Question: निम्नलिखित प्रकाश-रासायनिक अभिक्रिया के लिए :
H2 + Cl2 hv → 2 HCl
कौन सा कथन सही नहीं है ?

Options:

A. अभिक्रिया Cl_2 अणु द्वारा प्रकाश के अवशोषण से प्रारंभ होती है ।
B. अभिक्रिया "ड्रेपर प्रभाव" की पालना करती है।
C. अभिक्रिया की दर ऑक्सीजन की सान्द्रता के समानुपाती होती है ।
D. ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में क्वांटम लब्धि 104 से 106 तक होती है ।
E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: अभिक्रिया की दर ऑक्सीजन की सान्द्रता के समानुपाती होती है ।

RajTest

7.

Question: अनन्त तनुता पर कुछ यौगिकों की मोलर चालकताएँ नीचे दी गई हैं :
$Ba(OH)_2$ के लिए λm° = 460.0 Ω-1 cm² mol-1
$BaCl_2$ के लिए λm° = 240.0 Ω-1 cm² mol-1
NH_4Cl के लिए λm° = 130.0 Ω-1 cm² mol-1
अनन्त तनुता पर NH_4OH के लिए मोलर चालकता क्या होगी ?

Options:

A. 120 Ω-1 cm2 mol-1

B. 350 Ω-1 cm² mol-1

C. 240 Ω-1 cm2 mol-1

D. 90 Ω-1 cm² mol-1

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 240 Ω-1 cm2 mol-1

8.

Question: अनंत तनुता पर Na^+ तथा Cl- आयनों की मोलर आयनिक चालकताएँ क्रमशः 50.11 × 10–4 और 76.34 × 10–4 S m² mol-1 हैं। Na^+ तथा Cl आयनों के अभिगमनांक क्रमशः होंगे

Options:

A. 0.604, 0.396

B. 0.396, 0.604

C. 0.360, 0.640

D. 0.640, 0.360

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 0.396, 0.604

9.

Question: नीचे दिए गये सेल की समग्र अभिक्रिया से E°सेल का मान होगा (यदि E°Ag+/Ag = 0.80 V तथा E°Zn2+/Zn=-0.76 V) विल बी
Zn(s) + 2Ag+(aq) → Zn2+(aq) + 2Ag(s)

Options:

A. +0.04 V

B. +1.56 V

C. -1.56 V

D. -0.04 V

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: +1.56 V

10.

Question: जूल-थॉमसन प्रयोग के अनुसार कौन सा कथन गलत है ?

Options:

A. सभी गैसें, जब उन्हें संरंध्र प्लग से गुजारा जाता है तो ताप में परिवर्तन दर्शाती हैं ।

B. ताप में परिवर्तन संरंध्र प्लग के दोनों ओर दाब में अन्तर के समानुपाती होता है ।

C. एक आदर्श गैस के लिए व्युत्क्रम ताप पर शीतलन प्रभाव प्रेक्षित होता है।

D. आदर्श गैस के लिये जूल-थॉमसन गुणांक शून्य होता है।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: एक आदर्श गैस के लिए व्युत्क्रम ताप पर शीतलन प्रभाव प्रेक्षित होता है।

11.

Question: कम ताप पर ठोसों की ऊष्मा धारिता के लिए डेबाई तृतीय घात का नियम है

Options:

A. Cp = a³T

B. Cv = a³T

C. Cp=a/T³

D. Cv = aT3

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: Cv = aT3

12.

Question: अधोलिखित अभिक्रिया के लिए मानक एन्ट्रॉप परिवर्तन होगा :
N2(g) + O2(g) → 2NO(g)
(यदि 25 °C पर नाइट्रोजन (g), ऑक्सीजन (g) तथा नाइट्रिक ऑक्साइड (g) की S° क्रमशः 191.62, 205.01 तथा 210.45 J K-1 mol-1 हैं)

Options:

A. 37.66 J K-1

B. 18.88 J K-1

C. 24.28 J K-1

D. -24.27 J K-1

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 24.28 J K-1

13.

Question: एथिल आयोडाइड की सोडियम एथॉक्साइड से अभिक्रिया :

Options:

A. एक इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया है।

B. एक नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया है।

RajTest

C. एक नाभिकस्नेही योगात्मक अभिक्रिया है।

D. एक मुक्त मूलक प्रतिस्थापन अभिक्रिया है।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: एक नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया है।

14.

Question: फीनॉल सांद्र H_2SO_4 की उपस्थिति में ऐथिल-ऐसीटो-एसीटेट से अभिक्रिया कर कूमेरिन (coumarin) देता है। यह अभिक्रिया कहलाती है

Options:

A. पचमान संघनन

B. डेकन अभिक्रिया

C. हॉबेन हॉश अभिक्रिया

D. कोल्बे अभिक्रिया

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: पचमान संघनन

15.

Question: निम्नलिखित हैलाइडों को SN1 क्रियाविधि के संदर्भ में उनके जल-अपघटन के घटते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

A. CH2Br

B. H3C-O-CH2-Br

C. H3C-H2C-O-CH2Br

D. HC(H3C)2-O-CH2-Br

Options:

A. B > C > D > A

B. D > C > B > A

C. C > D > B > A

D. A > B > C > D

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: D > C > B > A

16.

Question: निम्नलिखित एल्कोहॉलों का निर्जलीकरण के प्रति सुगमता का घटता क्रम है :

A. (cyclohexyl with CH3 and OH)

B. (cyclohexyl with CH3 and OH)

C. (cyclohexyl with CH2OH)

D. (cyclohexyl with CH3 and OH)

Options:

A. A > B > C > D

B. C > B > D > A

C. D > B > A > C

D. B > C > A > D

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: D > B > A > C

17.

Question: अधोलिखित अभिक्रिया है :

(Reaction image with S and O atoms)

Options:

A. [3, 3] सिग्माट्रोपिक पुनर्विन्यास

B. [1, 5] सिग्माट्रोपिक पुनर्विन्यास

C. [2, 3] सिग्माट्रोपिक पुनर्विन्यास

D. [5, 5] सिग्माट्रोपिक पुनर्विन्यास

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: [2, 3] सिग्माट्रोपिक पुनर्विन्यास

18.

Question: इपॉक्साइड का क्षार उत्प्रेरित वलय का खुलना सम्पन्न होता है

Options:

A. SN1 क्रियाविधि द्वारा

B. SN2 क्रियाविधि द्वारा

C. E1CB क्रियाविधि द्वारा

D. SNi क्रियाविधि द्वारा

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: SN2 क्रियाविधि द्वारा

19.

Question: जब मीसो-3, 4-डाइमेथिल-1, 5-हेक्साडाइईन का कोप पुनर्विन्यास किया जाता है तो मुख्य उत्पाद होगा

Options:

A. विपक्ष-विपक्ष

B. समपक्ष-समपक्ष

C. समपक्ष-विपक्ष

D. समपक्ष-समपक्ष तथा विपक्ष-विपक्ष समान मात्रा में बनेंगे।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: समपक्ष-विपक्ष

20.

Question: कथन – (A) : अवरक्त विकिरण के लिए काँच अपारदर्शक होता हैं अतः इन विकिरणों को आंशिक रूप से परावर्तित तथा आंशिक रूप से अवशोषित करता है।
कथन – (B) : कार्बन डाइऑक्साइड के अणु ऊष्मा को संगृहीत कर लेते हैं क्योंकि सूर्य के प्रकाश के लिए पारदर्शक

RajTest

होते हैं, परन्तु ऊष्मा विकिरणों के लिए नहीं ।
सही विकल्प का चयन कीजिए :

Options:

A. कथन (A) सही है, परन्तु (B) गलत है

B. कथन (A) गलत है, परन्तु (B) सही है

C. कथन (A) व (B) दोनों सही हैं।

D. कथन (A) व (B) दोनों गलत हैं।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: कथन (A) व (B) दोनों सही हैं।

21.

Question: निम्नलिखित प्रकाश-रासायनिक प्रक्रम पर विचार कीजिए :
(Image of a reaction with cyclohexadiene forming benzene and hydrogen)
यह एक उदाहरण है :

Options:

A. $\pi^2s + \pi^2a$

B. $\pi^2s + \pi^2s$

C. $\sigma^2s + \sigma^2a$

D. $\pi^2s + \sigma^2s$

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: $\pi^2s + \sigma^2s$

22.

Question: अण्टार्टिका पर ग्रीष्म ऋतु के दौरान कौन सी गैसें ओज़ोन परत अवक्षय के लिए उत्तरदायी हैं ?

Options:

A. NO_2 तथा CO_2

B. CO_2 तथा O_2

C. NO_2 तथा CH_4

D. $ClONO_2$ तथा N_2

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: NO_2 तथा CH_4

23.

Question: क्रोटोनऐल्डिहाइड में $\lambda max = 220$ nm, log $\varepsilon max = 4.17$ पर संक्रमण के प्रकार को पहचानिए (एथेनॉल में) ।

Options:

A. $n \rightarrow \pi^*$ R बैण्ड

B. $\pi \rightarrow \pi^*$ K बैण्ड

C. $n \rightarrow \sigma^*$ B बैण्ड

D. $n \rightarrow \pi^*$ B बैण्ड

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: $\pi \rightarrow \pi^*$ K बैण्ड

24.

Question: अवरक्त स्पेक्ट्रोस्कॉपी में निम्नलिखित यौगिकों के v=0 तनन अवशोषण का सही क्रम है :
(Image with three compounds: Phenyl-COCH3-NH2, Phenyl-COCH3-OCH3, Phenyl-COCH3-CH3)

Options:

A. C<B<A

B. A<B<C

C. A<C<B

D. B<A<C

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: A<C<B

25.

Question: 1, 2-डाइक्लोरोप्रोपेन में प्राप्त होने वाले NMR संकेतों की संख्या है

Options:

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 4

26.

Question: ओज़ोन परत अवक्षय की श्रृंखला अभिक्रिया में बनने वाला मध्यवर्ती मूलक है

Options:

A. OH

B. NO_2

C. ClO

D. CH_3

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: ClO

27.

Question: पृच्छा प्रशिक्षण शिक्षण प्रतिमान की संरचना के अन्तर्गत चरणों और उनकी गतिविधियों से संबंधित निम्नलिखित में से कौन सा युग्म गलत है ?
गतिविधियाँ - चरण

Options:

RajTest

A. वस्तुओं और स्थितियों की प्रकृति का सत्यापन करना - II

B. पृच्छा प्रक्रिया समझाना - I

C. नियम बनाना या स्पष्टीकरण देना - III

D. पृच्छा रणनीतियों का विश्लेषण - V

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: नियम बनाना या स्पष्टीकरण देना - III

28.

Question: निम्नलिखित में से सम्प्रत्यय सम्प्राप्ति प्रतिमान के लक्ष्य कौन से हैं ?
(a) विद्यार्थियों को नई अवधारणाएँ सीखने में सहायता करना ।
(b) व्यवस्थित पृच्छा का प्रशिक्षण देना ।
(c) पहले से ज्ञात अवधारणाओं को स्पष्ट करना एवं अधिक समृद्ध बनाना ।
(d) विद्यार्थियों को प्रश्न उठाने एवं उत्तर खोजने के लिए आवश्यक बौद्धिक अनुशासन एवं कौशल विकसित करने में सहायता करना ।
नीचे दिए गये कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिये :

Options:

A. (a) तथा (b)

B. (a) तथा (c)

C. (b) तथा (d)

D. (c) तथा (d)

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: (a) तथा (c)

29.

Question: निम्नलिखित में से कौन सा एक सम्प्रेषण प्रक्रिया में माध्यम (चैनल) का उदाहरण है ?

Options:

A. प्रेषक

B. प्रतीक

C. टेलीग्राफ

D. प्रतिक्रिया सामग्री

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: टेलीग्राफ

30.

Question: जब प्रत्येक विद्यार्थी को एक पहलू या घटक को पढ़ाने का अवसर मिलता है और समूह के विभिन्न सदस्यों द्वारा अन्य पहलुओं को पढ़ाया जाता है, तो सहकारी अधिगम की यह रणनीति कहलाती है :

Options:

A. स्टूडेन्ट टीम अचीवमेंट डिविज़न (एस टी ए डी)

B. टीचर प्रजेंटेशन, स्टूडेन्ट्स रिविज़न (टी पी एस आर)

C. जिगसॉ

D. समूह जाँच

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: जिगसॉ

31.

Question: सूची-I (हार्डवेयर) को सूची-II (सॉफ्टवेयर) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का उपयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए :
सूची-I (हार्डवेयर)
A. ओवरहेड प्रोजेक्टर
B. ओपेक प्रोजेक्टर
C. कम्प्यूटर
D. स्लाइड प्रोजेक्टर
सूची-II (सॉफ्टवेयर)
i. पुस्तकों की विषयवस्तु
ii. स्लाइड्स
iii. ट्रांस्पेरेन्सी
iv. पॉवरपॉइन्ट प्रजेन्टेशन

Options:

A. i iii iv ii

B. ii i iii iv

C. iii i iv ii

D. i ii iii iv

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: iii i iv ii

32.

Question: एडगर डेल के 'अनुभवों का शंकु' के अनुसार, कौन सा अधिगम अनुभव उच्चतम प्रतिधारण प्रदान करता है ?

Options:

A. पढ़ना और सुनना

B. वीडियो देखना

C. प्रत्यक्ष उद्देश्यपूर्ण अनुभव

D. व्याख्यान

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: प्रत्यक्ष उद्देश्यपूर्ण अनुभव

33.

Question: निम्नलिखित में से कौन सा प्रणाली के 'अदा' (इनपुट) समष्टिज में शामिल है ?

Options:

A. औपचारिक एवं अनौपचारिक शिक्षा

B. मानव एवं गैर-मानव संसाधन

RajTest

C. शैक्षिक उद्देश्यों की प्राप्ति

D. सामाजिक व्यवस्था

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: मानव एवं गैर-मानव संसाधन

34.

Question: Regarding psychological bases for using modern technologies two statements related to Edgar Dale's 'cone of experiences' are given below:
कथन – (S1) : यह अनुदेशनात्मक सामग्रियों को अनुभवजन्य मूर्तता की कोटि के अनुसार वर्गीकृत करती है ।
कथन – (S2) : यह अधिगम अनुभवों और अनुदेशनात्मक सामग्रियों की स्वतन्त्र प्रकृति को सुझाती है ।
सही विकल्प का चयन कीजिए :

Options:

A. कथन (S1) सही है, परन्तु कथन (S2) गलत है ।

B. कथन (S2) सही है, परन्तु कथन (S1) गलत है।

C. कथन (S1) और (S2) दोनों ही सही हैं।

D. कथन (S1) और (S2) दोनों ही गलत हैं।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: कथन (S1) सही है, परन्तु कथन (S2) गलत है ।

35.

Question: जब अध्ययन किए जाने वाले प्रकरण को कम्प्यूटर सहाय अधिगम के ट्यूटोरियल पद्धति में छोटे खण्डों के अनुक्रम में विभाजित किया जाता है, तो ये खण्ड क्या कहलाते हैं?

Options:

A. संवाद

B. फ्रेम

C. अनुच्छेद

D. प्रस्तुतीकरण

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: फ्रेम

36.

Question: स्तंभ-अ से निम्नलिखित अधिगम बिंदुओं को स्तंभ-ब के उपयुक्त कम्प्यूटर सहाय अधिगम (सी ए एल) पद्धतियों से मिलान कीजिए :
स्तंभ-अ
A. भूकंप की तीव्रता
B. माता-पिता के व्यवसाय के आधार पर विद्यार्थियों के समूह बनाना
C. संख्याओं के गुणन की समस्या
D. शरीर के अंगों के बारे में जानकारी
स्तंभ-ब
i. आख्यान
ii. ड्रिल और अभ्यास
iii. सिमुलेशन (अनुकरण)
iv. डाटाबेस
सही कूट का चयन कीजिए :

Options:

A. iii iv ii i

B. ii iii i iv

C. i ii iii iv

D. iv i ii iii

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: iii iv ii i

37.

Question: अभिक्रिया A + B → उत्पाद के लिए प्रारम्भिक वेग (yo mol L-1S-1) तथा [A] व [B] की प्रारम्भिक सान्द्रता सारणी में दी गई हैं :
[A] 0.20 M 0.20 M 0.40 M
[B] 0.30 M 0.10 M 0.05 M
Yo 5.07 × 10-5 5.07×10-5 2.028×10-4
[A] तथा [B] के सापेक्ष अभिक्रिया की कोटि क्रमशः है

Options:

A. 2,1

B. 1.5, 1

C. 1,2

D. 2,0

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 2,0

38.

Question: एक प्रथम कोटि की अभिक्रिया पर विचार कीजिए जो 10 घण्टे में 90% पूर्ण होती है । 99.9% अभिक्रिया कब पूर्ण होगी ?

Options:

A. 30 घण्टे

B. 20 घण्टे

C. 18 घण्टे

D. 15 घण्टे

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 30 घण्टे

39.

Question: निम्नलिखित में से असत्य कथन है :

Options:

A. अभिक्रिया की कोटि एक प्रायोगिक मात्रा है।

RajTest

B. अभिक्रिया की आण्विकता प्राथमिक तथा जटिल दोनों प्रकार की अभिक्रियाओं पर लागू होती है ।

C. जटिल अभिक्रिया की कोटि सबसे मंद पद के द्वारा दी जाती है।

D. जटिल अभिक्रिया के लिए सबसे मंद पद की कोटि तथा आण्विकता समान होती हैं।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: अभिक्रिया की आण्विकता प्राथमिक तथा जटिल दोनों प्रकार की अभिक्रियाओं पर लागू होती है ।

40.

Question: एक अभिक्रिया 3A → उत्पाद के लिए जब A की सान्द्रता को चार गुना किया जाता है, तो अभिक्रिया वेग दुगुना हो जाता है। अभिक्रिया की कोटि है

Options:

A. 1/2

B. 1/8

C. 2

D. 1/4

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 1/2

41.

Question: एक-त्रिसंयोजी अथवा त्रि-एकसंयोजी वैद्युत-अपघट्य के लिए डिबाई-हकल सीमान्त नियम समीकरण में -log Y± को √μ के विरुद्ध आलेखन से रेखा का ढाल होगा

Options:

A. 1/3 × 0.509

B. 3 × 0.509

C. 0.509

D. 4 x 0.509

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 3 × 0.509

42.

Question: एक मोल $KMnO_4$ को MnO_2 में अपचयित करने के लिए फैराडे के रूप में आवश्यक विद्युत की मात्रा कितनी होगी ?

Options:

A. 3 F

B. 5 F

C. 2F

D. 6 F

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 3 F

43.

Question: एक धात्विक तार में 2 घण्टे तक 1.34 ऐम्पीयर विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है तो तार में प्रवाहित कुल इलेक्ट्रॉन कितने होंगे ?

Options:

A. 6.02 × 1022 इलेक्ट्रॉन

B. 9.648 × 1020 इलेक्ट्रॉन

C. 6.02 × 1021 इलेक्ट्रॉन

D. 9.648 × 1019 इलेक्ट्रॉन

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 6.02 × 1022 इलेक्ट्रॉन

44.

Question: 298 K ताप पर दिए गए सेल का emf है
Zn(s) | Zn+2(aq) (a=1M) || Ag+(aq) (a= 0.1 M) | Ag(s)
E°cell = 1.56 V

Options:

A. 1.67 V

B. 1.50 V

C. 1.82 V

D. 2.0 V

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 1.50 V

45.

Question: निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए एन्थैल्पी परिवर्तन है :
$CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + HCl$
बन्ध एन्थैल्पी
C-H = 416.2 kJ
CI - Cl = 242.7 kJ
C-Cl = 330.5 kJ
H-Cl = 430.9 kJ

Options:

A. +102.5 kJ

B. –100 kJ

C. -102.5 kJ

D. +100 kJ

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: -102.5 kJ

46.

Question: एक अभिक्रिया : 2Cl(g) → Cl2(g) के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सही है ?

Options:

A. ΔH धनात्मक है, AS ऋणात्मक है

B. △H ऋणात्मक है, AS धनात्मक है।

C. ΔH तथा AS दोनों धनात्मक हैं ।

D. ΔH तथा AS दोनों ऋणात्मक हैं ।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: ΔH तथा AS दोनों ऋणात्मक हैं ।

47.

Question: निम्नलिखित तापरासायनिक आँकड़ों से 25 °C पर OH^- की संभवन ऊष्मा होगी :
H2O(l) → H+(aq) + OH-(aq), AH° = 57.3 kJ
H2(g)+1/2O2(g) → H2O(l), ΔH° = −285.9 kJ
ΔH°f(H+) = 0

Options:

A. ΔH°f [OH(aq)] = −22.86 kJ

B. ΔH°f [OH(aq)] = 22.86 kJ

C. ΔH°f [OH(aq)] = −222.8 kJ

D. ΔH°f [OH(aq)] = −228.6 kJ

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: ΔH°f [OH(aq)] = −228.6 kJ

48.

Question: 25 °C पर 1 × 10-3 M की सांद्रता युक्त Na2SO4 के जलीय विलयन का आयनिक सामर्थ्य है

Options:

A. 3 × 10-3

B. 4 × 10-3

C. 1 x 10-3

D. 2 × 10-3

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 3 × 10-3

49.

Question: एक गैस के एक मोल को 5 L आयतन से 10 L तक 27 °C पर समतापी तथा उत्क्रमणीय रूप से प्रसारित किया जाता है तब उसके लिए ΔH होगा

Options:

A. 1729 J

B. 729 J

C. 29 J

D. 0 J (Zero)

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 0 J (Zero)

50.

Question: ग्रेफाइट तथा हीरे के क्रमशः ΔH दहन के मान -393.5 kJ mol-1 तथा -395.4 kJ mol-1 से ग्रेफाइट → हीरे के संक्रमण के लिए एन्थैल्पी परिवर्तन होगा

Options:

A. +1.9 kJ mol-1

B. -1.9 kJ mol-1

C. +788.9 kJ mol-1

D. -788.9 kJ mol-1

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: +1.9 kJ mol-1

51.

Question: निम्नलिखित यौगिक का सही R/S नामकरण है :
CH3
Br-C-H
H-C-Br
CH3

Options:

A. 2S, 3S

B. 2R, 3R

C. 2S, 3R

D. 2R, 3S

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 2S, 3R

52.

Question: जूल थॉमसन गुणांक (μJT) है

Options:

A. (∂T/∂V)E

B. (∂H/∂P)T

C. (∂V/∂T)E

D. (∂T/∂P)H

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: (∂T/∂P)H

53.

Question: n-ब्यूटेन का सबसे कम स्थायी संरूपण है :

Options:

A. ग्रस्त

B. पूर्ण ग्रस्त
C. ऐण्टी
D. गॉश
E. अनुत्तरित प्रश्न
Answer: पूर्ण ग्रस्त

54.

Question: निम्नलिखित यौगिकों में से कौन सा ज्यामितीय समावयवता प्रदर्शित नहीं करता है ?

Options:
A. 1, 3-पेण्टाडाइईन
B. 2, 4-हेक्साडाइईन
C. 1, 4-पेण्टाडाइईन
D. 2, 4-हेप्टाडाइईन
E. अनुत्तरित प्रश्न
Answer: 1, 4-पेण्टाडाइईन

55.

Question: (Z)-2-क्लोरो-3-मेथॉक्सी प्रोप-2-ईनोइक अम्ल की संरचना है

Options:
A. H\C=C/COOH ; \Cl /OCH3
B. Cl\C=C/COOH ; \H /OCH3
C. H\C=C/COOH ; \H3CO /Cl
D. H3CO\C=C/COOH ; \H /Cl
E. अनुत्तरित प्रश्न
Answer: H3CO\C=C/COOH ; \H /Cl

56.

Question: एक यौगिक [X] ऐल्डॉल संघनन पर यौगिक [Y] बनाता है जो निर्जलीकरण पर मेसीटिल ऑक्साइड देता है। [X] तथा [Y] क्रमशः हैं :

Options:
A. एथेनैल तथा 3-हाइड्रॉक्सीब्यूटेनैल
B. एथेनैल तथा 4-हाइड्रॉक्सी-4-मेथिल-2-पेन्टेनॉन
C. प्रोपेनॉन तथा 4-हाइड्रॉक्सी-4-मेथिल-2-पेन्टेनॉन
D. प्रोपेनॉन तथा β-हाइड्रॉक्सीब्यूटेनैल
E. अनुत्तरित प्रश्न
Answer: प्रोपेनॉन तथा 4-हाइड्रॉक्सी-4-मेथिल-2-पेन्टेनॉन

57.

Question: उपरोक्त अभिक्रिया में उत्पाद [X] है :
(C6H5)3 P = CH2 → [X]

Options:
A. CH3-C6H5
B. CH3-CH2-C6H5
C. C6H5-CH2
D. CH2-C6H5
E. अनुत्तरित प्रश्न
Answer: CH3-CH2-C6H5

58.

Question: कॉन, इन्गोल्ड व प्रेलॉग के नियमानुसार निम्नलिखित समूहों की वरीयता (अनुक्रम) का सही क्रम है :
-CI, -CHO, –OH, -COOH

Options:
A. -COOH > –CHO > –OH > –Cl
B. -Cl > -OH > –COOH > -CHO
C. -Cl > -COOH > –CHO > –OH
D. -COOH > –Cl > –OH > –CHO
E. अनुत्तरित प्रश्न
Answer: -Cl > -OH > –COOH > -CHO

59.

Question: सायनाइड आयन के उत्प्रेरकीय प्रभाव में दो मोल बेंजेल्डिहाइड 2-हाइड्रॉक्सी-1, 2-डाइफेनिल-एथेनोन देते हैं। अभिक्रिया कहलाती है

Options:
A. बेकमैन पुनर्विन्यास
B. रिफर्मेट्स्की अभिक्रिया
C. बेंजोइन संघनन
D. पर्किन अभिक्रिया
E. अनुत्तरित प्रश्न
Answer: बेंजोइन संघनन

60.

Question: मैलोनिक एस्टर का C2H5ONa की उपस्थिति में ऐक्रोलीन से योग पर बनने वाला मध्यवर्ती है

Options:
A. कार्बधनायन
B. कार्बऋणायन
C. कार्बीन
D. नाइट्रीन
E. अनुत्तरित प्रश्न
Answer: कार्बऋणायन

RajTest

61.

Question: जब बेंजेल्डिहाइड की अभिक्रिया पिरिडीन की उपस्थिति में मैलोनिक एस्टर से कराते हैं तो जल-अपघटन और विकार्बोक्सिलीकरण पर अन्तिम उत्पाद होगा

Options:

A. 2-हाइड्रॉक्सी बेंजोइक अम्ल

B. सिनेमिक अम्ल

C. फेनिल ऐसीटिक अम्ल

D. बेंजोइक अम्ल का सोडियम लवण एवं बेंजिल ऐल्कोहॉल

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: सिनेमिक अम्ल

62.

Question: एक नाइट्रोजन युक्त यौगिक [A] Sn/HCl के साथ तथा HNO2 के साथ अभिक्रिया कर यौगिक [B] बनाता है जो ऐनिलीन के साथ क्रिया कराने पर एक पीला रंजक [C] देता है जिसका अणुसूत्र C12H11N3 है । यौगिक [A] की संरचना है

Options:

A. NH2-बेंजीन

B. NO2-बेंजीन

C. CN-बेंजीन

D. N=O-बेंजीन

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: NO_2-बेंजीन

63.

Question: निम्नलिखित में से सान्द्र H_2SO_4 की उपस्थिति में क्लोरोबेन्जीन किसके साथ अभिक्रिया से DDT देता है ?

Options:

A. ऐसीटैल्डीहाइड

B. ऐसीटोन

C. क्लोरल

D. डाइफेनिल एथेनैल

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: क्लोरल

64.

Question: निम्नलिखित ऐमीनों को जलीय माध्यम में उनके घटते हुए क्षारीय सामर्थ्य में व्यवस्थित कीजिए :
C6H5NH2, C6H5CH2-NH2, CH3-CH2-NH2, (CH3CH2)2 NH
[A] [B] [C] [D]

Options:

A. D > C > B > A

B. A > B > C > D

C. D > B > C > A

D. A > D > C > B

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: D > C > B > A

65.

Question: Zn/NaOH की उपस्थिति में नाइट्रोबेंजीन का अपचयन देगा :

Options:

A. एज़ोबेंज़ीन

B. एजोक्सीबेंजीन

C. हाइड्रैजोबेन्जीन

D. फेनिल हाइड्रॉक्सिल ऐमीन

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: हाइड्रैजोबेन्जीन

66.

Question: अभिक्रिया
OH-बेंजीन + C6H5N2Cl → OH-बेंजीन CH3
में उत्पाद होगा

Options:

A. OH-बेंजीन-N=N-C6H5

B. OH-बेंजीन-N=N-C6H5 (with CH3 group attached to benzene)

C. OH-बेंजीन-N=N-C6H5 (with N=N bond directly attached to benzene and CH3 group)

D. OH-बेंजीन-NH2 (with CH3 group attached to benzene)

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: OH-बेंजीन-N=N-C6H5 (with CH3 group attached to benzene)

67.

Question: नोवोलेक है

Options:

A. फीनॉल तथा फॉर्मेल्डिहाइड का रेखीय संघनन उत्पाद ।

B. यूरिया तथा फॉर्मेल्डिहाइड का तिर्यक बंधित संघनन उत्पाद ।

C. फीनॉल तथा फॉर्मेल्डिहाइड का तिर्यक बंधित संघनन उत्पाद ।

D. यूरिया तथा फॉर्मेल्डिहाइड का रेखीय संघनन उत्पाद ।

E. अनुत्तरित प्रश्न

RajTest

Answer: फीनॉल तथा फॉर्मेल्डिहाइड का रेखीय संघनन उत्पाद ।

68.

Question: वाइनिलिडीन क्लोराइड (85%) तथा वाइनिल क्लोराइड (15%) के संघनन से प्राप्त होने वाला सहबहुलक कहलाता है

Options:

A. विनिऑन

B. डेक्रॉन

C. सारन

D. पर्लान L

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: सारन

69.

Question: निम्नलिखित में से जैव-निम्नीकारक बहुलक है :

Options:

A. टेफ्लॉन

B. PVC (पी.वी.सी.)

C. PHBV (पी.एच.बी.वी.)

D. बैकेलाइट

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: PHBV (पी.एच.बी.वी.)

70.

Question: निम्नलिखित में से कौन सा विस्तृत स्पेक्ट्रम प्रतिजैविक नहीं है ?

Options:

A. पेनिसिलिन-G

B. ऐम्पिसिलिन

C. ऐमोक्सिसिलिन

D. क्लोरैम्फेनिकॉल

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: पेनिसिलिन-G

71.

Question: BeH_2 अणु में प्रतिबंधी आणविक कक्षक (s) को प्रदर्शित किया जाता है

Options:

A. [2s + λ1(1sA + 1sB)]

B. [2px + λ2(1sA - 1sB)]

C. [2s - λ1(1sA + 1sB)]

D. [2px - λ1(1sA + 1sB)]

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: [2s - λ1(1sA + 1sB)]

72.

Question: CO_2 अणु के 16 संयोजी इलेक्ट्रॉनों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

Options:

A. $1\sigma g^2(nb)1\sigma u^2(nb)2\sigma g^2 2\sigma u^2 1\pi u^4(\pi)1\pi g^4(nb)$

B. $1\sigma g^2(nb)1\sigma u^2(nb)2\sigma g^2 2\sigma u^2 1\pi u^2(\pi)1\pi g^4(nb)$

C. $1\sigma g^2(nb)1\sigma u^4(nb)2\sigma g^2 2\sigma u^2 1\pi u^2(\pi)1\pi g^2(nb)$

D. $1\sigma g^2(nb)1\sigma u^2(nb)2\sigma g^2 2\sigma u^2 1\pi u^4(\pi)1\pi g^2(nb)$

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: $1\sigma g^2(nb)1\sigma u^2(nb)2\sigma g^2 2\sigma u^2 1\pi u^4(\pi)1\pi g^4(nb)$

73.

Question: NH3 में सममिति बिन्दु समूह है

Options:

A. C3v

B. C2v

C. D∞h

D. D3h

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: C3v

74.

Question: निम्नलिखित में से कौन सी प्रति-अवसादक औषधि के रूप में काम आती है ?

Options:

A. मॉर्फिन

B. ब्रोमोफेनिरामिन

C. इप्रोनिआज़िड

D. सेल्डेन

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: इप्रोनिआज़िड

75.

Question: बाह्यतम् इलेक्ट्रॉनों की समान संख्या वाले स्पीशीज़ का युग्म है

Options:

A. CO_2 तथा NO_2

B. O3 तथा N_3

RajTest

C. CO_2 तथा N_3

D. CO_2 तथा O3

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: CO_2 तथा N_3

76.

Question: π-ऐलिल लिगेन्ड में हेप्टिसिटि, सहसंयोजक मॉडल तथा आयनिक मॉडल में उपलब्ध इलेक्ट्रॉन क्रमशः हैं

Options:

A. η1 1 2

B. η3 3 4

C. η2 2 2

D. η3 2 3

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: η3 3 4

77.

Question: Fe(CO)5 में संकरण तथा संरचना क्रमशः हैं

Options:

A. sp^3d, त्रिकोणीय द्विपिरैमिडीय

B. sp^3d2, वर्ग पिरैमिडीय

C. dsp^3, त्रिकोणीय द्विपिरैमिडीय

D. $d2sp^3$, वर्ग पिरैमिडीय

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: dsp^3, त्रिकोणीय द्विपिरैमिडीय

78.

Question: आण्विक कक्षक सिद्धान्त में वाल्श आरेख के आधार पर निम्नलिखित दो कथन दिये गए हैं :
कथन – I : AH_2 प्रकार के अणु में आण्विक कक्षकों में यदि केवल 4 इलेक्ट्रॉन हैं तो अणु की ज्यामिति रेखीय होगी ।
कथन – II : AH_2 प्रकार के अणु में आण्विक कक्षकों में यदि इलेक्ट्रॉन की संख्या 4 से अधिक है तो ज्यामिति कोणीय होगी ।
सही विकल्प का चयन कीजिए :

Options:

A. कथन I व II दोनों सत्य हैं ।

B. कथन I व II दोनों असत्य हैं ।

C. कथन I सत्य है तथा कथन II असत्य है ।

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

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: कथन I व II दोनों सत्य हैं ।

79.

Question: 0.66 kg की एक गेंद 100 m/s की गति से गतिमान है । इससे सम्बन्धित तरंगदैर्ध्य होगी (h = 6.6 × 10–34 Js)

Options:

A. 6.6 × 10-34 m

B. 1.0 × 10-35 m

C. 1.0 × 10-32 m

D. 6.6 × 10-32 m

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 1.0 × 10-35 m

80.

Question: B, Al, Ga, In तथा Tl के द्वितीय आयनन विभव (kJ mol-1) का सही घटता क्रम है

Options:

A. Al > In > Tl > Ga > B

B. B > Tl > Ga > Al > In

C. B > Ga > Tl > In > Al

D. B > Al > Ga > In > Tl

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: B > Ga > Tl > In > Al

81.

Question: निम्नलिखित कक्षकों के लिए ऊर्जा का सही बढ़ता क्रम है :
4f, 5d, 6p, 7s

Options:

A. 4f < 5d < 6p < 7s

B. 5d < 4f < 6p < 7s

C. 5d < 7s < 6p < 4f

D. 7s < 6p < 5d < 4f

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 4f < 5d < 6p < 7s

82.

Question: एक परमाणु में इलेक्ट्रॉनों की व्यवस्था के लिए निम्नलिखित में से कौन सा अनुमत नहीं है ?

Options:

A. n = 3, l = 2, m = −2, s = 1/2

B. n = 4, l = 0, m = 0, s = 1/2

C. n = 5, l = 3, m = 0, s = +1/2

D. n = 3, l = 2, m = −3, s = 1/2

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: n = 3, l = 2, m = −3, s = 1/2

RajTest

83.

Question: बोरिक अम्ल है
(a) दुर्बल एकक्षारकी अम्ल
(b) यह प्रोटॉनिक अम्ल नहीं है।
(c) यह लूइस अम्ल की तरह कार्य करता है।
(d) यह त्रिक्षारकी अम्ल है ।
कौन सा / कौन से कथन सही है/हैं ?

Options:

A. केवल (a)

B. (b) तथा (d)

C. (b), (c) तथा (d)

D. (a), (b) तथा (c)

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: (a), (b) तथा (c)

84.

Question: कॉलम-I में दिए गए नाइट्रोजन के ऑक्साइड को कॉलम-II में उनकी ऑक्सीकरण अवस्था तथा रासायनिक प्रकृति से सुमेलित कीजिए :
कॉलम-I
(नाइट्रोजन के ऑक्साइड)
A. N2O
B. N2O3
C. N2O4
D. N2O5
कॉलम-II
(ऑक्सीकरण अवस्था, रासायनिक प्रकृति)
i. +5, अम्लीय
ii. +4, अम्लीय
iii. +3, अम्लीय
iv. +1, उदासीन
सही कूट है :

Options:

A. iv iii ii i

B. i ii iii iv

C. iii ii i iv

D. iii ii iv i

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: iv iii ii i

85.

Question: कॉलम-I में दिए गए तत्वों के नाम को कॉलम-II में उनके IUPAC नाम से सुमेलित कीजिए :
कॉलम-I
(तत्वों के नाम)
A. Unniltrium
B. Unniloctium
C. Unununium
D. Unnilbium
कॉलम-II
(IUPAC नाम)
i. Rontgenium
ii. Nobelium
iii. Hassnium
iv. Lawrencium
सही कूट है :

Options:

A. iv iii i ii

B. i iii ii iv

C. iv iii ii i

D. ii iii iv i

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: iv iii i ii

86.

Question: Cl2 + NaOH → [A]
(ठण्डा तथा तनु)
Cl2 + NaOH
→ [B]
(गरम तथा सान्द्र)
उपरोक्त अभिक्रियाओं में बनने वाले उत्पाद [A] तथा [B] क्रमशः हैं :

Options:

A. NaClO3, NaClO2

B. NaClO3, NaOCl

C. NaOCl, NaClO3

D. NaClO2, NaClO3

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: NaOCl, $NaClO_3$

87.

Question: निम्नलिखित में से कौन सा हैलोजनों के ऑक्सीकारक क्षमता का सही घटता हुआ क्रम है ?

Options:

A. I > Br > CI > F

B. I > Cl > Br > F

C. Cl > F > Br > I

D. F > Cl > Br > I

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: F > Cl > Br > I

88.

RajTest

Question: 3d-श्रेणी का कौन सा संक्रमण तत्व परिवर्तनशील ऑक्सीकरण अवस्था नहीं दर्शाता है ?

Options:

A. Zn

B. Cr

C. Mn

D. Sc

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: Zn

89.

Question: वर्ग-13 के त्रिसंयोजी धनायनों के स्थायित्व का क्रम निम्नलिखित होगा :

Options:

A. $Ga^{3+} > In^{3+} > Tl^{3+}$

B. $Tl^{3+} > In^{3+} > Ga^{3+}$

C. $Ga^{3+} > Tl^{3+} > In^{3+}$

D. $In^{3+} > Ga^{3+} > Tl^{3+}$

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: $Ga^{3+} > In^{3+} > Tl^{3+}$

90.

Question: यौगिक [CoCl2 (en) 2] Cl का IUPAC नाम है :

Options:

A. बिस-(एथेन-1, 2-डाइऐमीन) डाइक्लोरिडो कोबाल्ट (III) क्लोराइड

B. बिस-(एथेन-1, 2-डाइऐमीन) डाइक्लोरिडो कोबाल्ट (II) क्लोराइड

C. डाइक्लोरिडोबिस-(एथेन-1, 2-डाइऐमीन) कोबाल्ट (III) क्लोराइड

D. डाइक्लोरिडोबिस-(एथेन-1, 2-डाइऐमीन) कोबाल्ट (II) क्लोराइड

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: डाइक्लोरिडोबिस-(एथेन-1, 2-डाइऐमीन) कोबाल्ट (III) क्लोराइड

91.

Question: निम्नलिखित में से स्पीशीज़, जिनमें केन्द्रीय परमाणु के लिए वर्गाकार समतलीय ज्यामिति है :
(i) XeF4
(ii) SF4
(iii) [NiCl4]2-
(iv) [PdCl4]2-
सही विकल्प है :

Options:

A. (i) तथा (iv)

B. (i) तथा (ii)

C. (ii) तथा (iii)

D. (iii) तथा (iv)

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: (i) तथा (iv)

92.

Question: अभिकथन (A) : Zr और Hf का पृथक्करण कठिन होता है।
तर्क (R) : क्योंकि Zr तथा Hf आवर्त सारणी एक ही वर्ग में हैं।
निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

Options:

A. (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।

B. (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. (A) सही है, परंतु (R) गलत है ।

D. (A) तथा (R) दोनों गलत हैं।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

93.

Question: नेटवर्क ठोस का उदाहरण है

Options:

A. CaF2

B. NaCl

C. ZnS

D. AIN

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: AIN

94.

Question: जब NaCl क्रिस्टल को सोडियम वाष्प के वातावरण में गरम करते हैं, तो वह पीला रंग प्रदान करता है, इसका कारण है

Options:

A. शॉटकी दोष

B. फ्रेंकल दोष

C. धातु आधिक्य दोष

D. धातु न्यूनता दोष

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: धातु आधिक्य दोष

RajTest

95.

Question: विभिन्न प्रकार के जालकों की संकुलन दक्षता का सही क्रम है

Options:

A. fcc > bcc > sc

B. sc > bcc > fcc

C. bcc > fcc > sc

D. sc > fcc > bec

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: fcc > bcc > sc

96.

Question: कोलॉइडी एन्टिमनी का उपयोग _______ के उपचार के लिए किया जाता है ।

Options:

A. आँखों

B. कालांज़ार

C. कैंसर

D. पेट में गड़बड़ी

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: कालांज़ार

97.

Question: संकुल CoCl3.4NH3, AgNO3 विलयन के साथ एक मोल AgCl का अवक्षेप देता है तो इसका सूत्र व केन्द्रीय धातु परमाणु की समन्वय संख्या (CN) क्या होगी ?

Options:

A. [Co(NH3)4]Cl3 CN = 4

B. [Co(NH3)4Cl2]Cl CN = 6

C. [Co(NH3)3Cl3]NH3 CN = 6

D. [Co(NH3)4CI]Cl2 CN = 5

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: [Co(NH3)4Cl2]Cl CN = 6

98.

Question: 100 g विलायक में 1.8 g ग्लूकोस घोलने पर विलयन का क्वथनांक 0.1 °C बढ़ता है । विलायक का मोलल उन्नयन स्थिरांक होगा

Options:

A. 1.0 K kg mol-1

B. 1.8 K kg mol-1

C. 18.0 K kg mol-1

D. 180.0 K kg mol-1

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 1.0 K kg mol-1

99.

Question: 50 g एथिलीन ग्लाइकॉल (C2H6O2) को 500 g जल में मिलाया गया, तो विलयन का हिमांक अवनमन होगा (जल के लिये Kf = 1.86 K kg mol−1)

Options:

A. 2.2 K

B. 3.0 K

C. 3.9 K

D. 4.9 K

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 3.0 K

100.

Question: कथन (A) : एथेनॉल व ऐसीटोन का विलयन अनादर्श विलयन के रूप में व्यवहार करता है।
कथन (B) : यह विलयन राउल्ट के नियम से धनात्मक विचलन दर्शाता है ।

Options:

A. कथन (A) व (B) दोनों सत्य हैं ।

B. कथन (A) सत्य है, परन्तु (B) गलत है ।

C. कथन (A) गलत है, परन्तु (B) सत्य है ।

D. कथन (A) व (B) दोनों गलत हैं ।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: कथन (A) व (B) दोनों सत्य हैं ।

101.

Question: निम्नलिखित में धनावेशित सॉल को पहचानिए :
(a) Al2O3 xH2O
(b) स्टार्च
(c) हीमोग्लोबिन
(d) TiO2
(e) CdS

Options:

A. (a), (b), (c)

B. (b), (c), (d)

C. (c), (d), (e)

D. (a), (c), (d)

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: (a), (c), (d)

RajTest

102.

Question: 1 लीटर 98% (w/w) H_2SO_4 (घनत्व 1.84 g/mL) जलीय विलयन की मोलरता क्या होगी ?

Options:

A. 5.43 M

B. 33.1 M

C. 18.4 M

D. 9.8 M

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 18.4 M

103.

Question: अणुसंख्य गुणधर्म जो बहुलकों के अणुभार ज्ञात करने के लिए उपयुक्त है

Options:

A. क्वथनांक में उन्नयन

B. हिमांक में अवनमन

C. वाष्प दाब का अवनमन

D. परासरण दाब

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: परासरण दाब

104.

Question: अभिक्रिया की स्वतःप्रवर्तिता अथवा अस्वतःप्रवर्तिता का अनुमान लगाइए।
यदि $\Delta H = +ve$, ΔG® = +ve तथा AS® = –ve

Options:

A. सभी ताप पर अभिक्रिया स्वतःप्रवर्तित

B. सभी ताप पर अभिक्रिया अस्वतःप्रवर्तित

C. निम्न ताप पर अभिक्रिया स्वतःप्रवर्तित

D. उच्च ताप पर अभिक्रिया स्वतःप्रवर्तित

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: सभी ताप पर अभिक्रिया अस्वतःप्रवर्तित

105.

Question: तनु विलयनों के लिये क्वथनांक का उन्नयन (△Tb) समानुपाती है

Options:

A. नॉर्मलता के

B. मोलरता के

C. मोललता के

D. फॉर्मलता के

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: मोललता के

106.

Question: वह सम्बंध जो ऊष्मागतिकी के प्रथम नियम को निरूपित करता है :

Options:

A. $\Delta Q = \Delta W$

B. $\Delta U = q + W$

C. $\Delta Q = \Delta U$

D. $\Delta Q = \Delta U / \Delta W$

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: $\Delta U = q + W$

107.

Question: कथन : द्रव्यमान तथा आयतन गहन गुण हैं।
कारण : गहन गुण पदार्थ की मात्रा पर निर्भर करते हैं।

Options:

A. कथन तथा कारण दोनों सही हैं तथा कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण है।

B. कथन तथा कारण दोनों सही हैं, परन्तु कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन सही है, परन्तु कारण गलत है ।

D. कथन तथा कारण दोनों गलत हैं ।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: कथन तथा कारण दोनों गलत हैं ।

108.

Question: अगर किसी निकाय में दी गई ऊष्मा 35 जूल है तथा निकाय द्वारा किया गया कार्य 15 जूल है, तो निकाय में हुआ आंतरिक ऊर्जा परिवर्तन होगा

Options:

A. -50 जूल

B. 20 जूल

C. -20 जूल

D. +50 जूल

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 20 जूल

109.

Question: वुर्ज अभिक्रिया में ऐल्किल हैलाइड की अभिक्रियाशीलता का क्रम है

Options:

A. R–I > R – Br > R – Cl

RajTest

B. R – Cl > R – Br > R – I

C. R – Cl > R – I > R – Br

D. R – I > R – Cl > R – Br

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: R–I > R – Br > R – Cl

110.

Question: वह निकाय जिसमें निकाय और परिवेश के मध्य द्रव्य विनिमय सम्भव नहीं है, परन्तु ऊर्जा का विनिमय हो सकता है

Options:

A. खुला निकाय

B. बंद निकाय

C. विलगित निकाय

D. गैर-ऊष्मागतिकी निकाय

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: बंद निकाय

111.

Question: समपक्ष-ब्यूट-2-ईन्, OsO_4 के साथ अभिक्रिया पश्चात् जल-अपघटन पर देता है :

Options:

A. दो मोल ऐसीटिक अम्ल

B. (-)-2, 3 – ब्यूटेन डाइऑल

C. मेसो – 2, 3 – ब्यूटेन डाइऑल

D. (+)-2, 3 – ब्यूटेन डाइऑल

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: मेसो – 2, 3 – ब्यूटेन डाइऑल

112.

Question: [B] Na/द्रव•NH3 CH3 - C = C - CH3 + H2 Pd/C → [A]
उपरोक्त अभिक्रिया में उत्पाद [A] तथा [B] क्रमशः हैं :

Options:

A. CH3-C=C(H)CH3, CH3-C=C(CH3)CH3

B. CH3-C=C(H)H, CH3-C=C(H)CH3

C. CH3-CH2–CH = CH2, CH3-C=C(CH3)CH3

D. CH3-C=C(CH3)CH3, CH3-CH2–CH = CH2

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: CH3-C=C(H)CH3, CH3-C=C(CH3)CH3

113.

Question: जब सोडियम ऐसीटेट के जलीय विलयन का वैद्युत-अपघटन किया जाता है, तो ऐनोड पर मुक्त होने वाली गैसें हैं

Options:

A. CO2 तथा H2

B. H2 तथा C2H6

C. H2 तथा O2

D. C2H6 तथा CO2

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: C2H6 तथा CO2

114.

Question: निम्नलिखित में से कौन सा ऐल्कोहॉल विक्टर मेयर परीक्षण में लाल रंग देता है ?

Options:

A. n-प्रोपिल ऐल्कोहॉल

B. आइसोप्रोपिल ऐल्कोहॉल

C. तृतीयक ब्यूटिल ऐल्कोहॉल

D. द्वितीयक ब्यूटिल ऐल्कोहॉल

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: n-प्रोपिल ऐल्कोहॉल

115.

Question: एक कार्बोनिल यौगिक HCN के साथ अभिक्रिया करके सायनोहाइड्रिन बनाता है जो पूर्ण जल-अपघटन पर a-हाइड्रॉक्सी अम्ल का रेसिमिक मिश्रण बनाता है, कार्बोनिल यौगिक है

Options:

A. HCHO

B. CH3COCH3

C. CH3-CHO

D. CH3CH2COCH2-CH3

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: CH3-CHO

116.

Question: कॉलम-I में दिए गए सामान्य नाम को कॉलम-II में दिए गए IUPAC नाम से सुमेलित कीजिए :
कॉलम-I (सामान्य नाम)
A. वैलेरेल्डिहाइड
B. मेसिटिल ऑक्साइड
C. ऐक्रोलीन
D. सिनैमेल्डिहाइड
कॉलम-II (IUPAC नाम)
i. 4-मेथिलपेन्ट-3-ईन-2-ऑन

RajTest

ii. पेन्टेनैल
iii. 3-फेनिल-2-प्रोपीनैल
iv. प्रोपीनैल
सही कूट है :

Options:

A. i ii iii iv

B. iv ii iii i

C. ii i iv iii

D. i iv iii ii

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: ii i iv iii

117.

Question: 3-मेथिल-1-ब्यूटीन ओजोनी-अपघटन पर का मिश्रण देता है।

Options:

A. प्रोपेनैल तथा एथेनैल

B. प्रोपेनॉन तथा एथेनैल

C. ब्यूटेनॉन तथा 1-ब्यूटीन

D. 2-मेथिल प्रोपेनैल तथा मेथेनैल

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 2-मेथिल प्रोपेनैल तथा मेथेनैल

118.

Question: $RCONH_2$ की Br_2 तथा KOH के साथ अभिक्रिया पर बनने वाले मध्यवर्ती हैं

Options:

A. RCONHBr तथा RNCO

B. RNHCOBr तथा RNCO

C. RNHBr तथा RCONHBr

D. RCONHBr तथा $RCONBr_2$

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: RCONHBr तथा RNCO

119.

Question: वह अभिकर्मक जो प्राथमिक ऐल्कोहॉलों को ऐल्डिहाइड में ऑक्सीकृत करने के लिए प्रयुक्त होता है

Options:

A. अम्लीय माध्यम में KMnO4

B. अम्लीय माध्यम में K2Cr2O7

C. पिरिडीनियम क्लोरोक्रोमेट (PCC)

D. जलीय माध्यम में DIBAL-H

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: पिरिडीनियम क्लोरोक्रोमेट (PCC)

120.

Question: विकल्प (a) से (d) तक चार संरचनाएँ दी गई हैं :
(a)
(b)
(c)
(d)
ऐरोमैटिक संरचनाओं का चयन कीजिए :

Options:

A. (a) तथा (d)

B. (b) तथा (c)

C. (a) तथा (b)

D. (a) तथा (c)

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: (a) तथा (c)

121.

Question: निम्नलिखित कार्बोक्सिलिक अम्लों को उनके अम्लीय सामर्थ्य के अवरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिये :
A. HCOOH
B. C6H5COOH
C. FCH2COOH
D. CH3COOH

Options:

A. A > B > C > D

B. B > A > C > D

C. C > A > B > D

D. B > C > A > D

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: C > A > B > D

122.

Question: निम्नलिखित में से कौन सी अभिक्रियाएँ बेंज़ीन में तीन C = C बन्धों की उपस्थिति को दर्शाती हैं ?
(a) C6H6 + Br2 FeBr3
(b) C6H6 + HNO3 H2SO4
(c) C6H6 + O3
(d) C6H6 + 3H2 Ni
सही कूट हैं :

Options:

A. (a) तथा (c)

B. (b) तथा (d)

C. (b), (c) तथा (d)

D. (c) तथा (d)

E. अनुत्तरित प्रश्न

RajTest

Answer: (c) तथा (d)

123.

Question: निम्नलिखित अभिक्रिया में बनने वाला मुख्य उत्पाद [A] है :
+ CH3-CH2-CH2-Cl
निर्जल AlCl3 → [A]

Options:

A. n-प्रोपिल बेंज़ीन (Benzene ring with -CH2-CH2-CH3 group)

B. आइसोप्रोपिल बेंज़ीन (Benzene ring with -CH(CH3)2 group)

C. तृतीयक ब्यूटिल बेंज़ीन (Benzene ring with -C(CH3)3 group)

D. द्वितीयक ब्यूटिल बेंज़ीन (Benzene ring with -CH(CH3)CH2CH3 group)

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: आइसोप्रोपिल बेंज़ीन (Benzene ring with -CH(CH3)2 group)

124.

Question: निम्नलिखित में से कितने समूह आर्थो/पैरा निर्देशकारी हैं ?
-C2H5, -OH, -CHO, –CN, –OCH3, –COOH, –Cl, –NH2

Options:

A. 4

B. 3

C. 2

D. 5

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 5

125.

Question: कथन : जब CH3Cl तथा AlCl3 बेंज़ीन से अभिक्रिया करते हैं तो Cl^+ इलेक्ट्रॉनस्नेही होता है ।
कारण : बेंज़ीन पर पहला प्रहार Cl^+ का होता है।

Options:

A. कथन तथा कारण दोनों सही हैं तथा कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण है ।

B. कथन तथा कारण दोनों सही हैं, परंतु कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

C. कथन सही है, परन्तु कारण गलत है ।

D. कथन तथा कारण दोनों गलत हैं ।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: कथन तथा कारण दोनों गलत हैं ।

126.

Question: निम्नलिखित में से गोलिकाकार प्रोटीन की संख्या है/हैं :
इन्सुलिन, किरेटिन, मायोसिन, ऐल्बूमिन

Options:

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 2

127.

Question: Br_2/hv → [A] जलीय KOH → [B] मुख्य उत्पाद निर्जल CrO3 → [C]
यौगिक [C] है

Options:

A. ऐसीटोफीनॉन

B. ऐसीटोन

C. o-क्रीसॉल

D. p-क्रीसॉल

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: ऐसीटोफीनॉन

128.

Question: निम्नलिखित में से नाइट्रोजन युक्त विषमचक्रीय क्षारक साइटोसीन की संरचना है :

Options:

A. (Structure with a pyrimidine ring having NH_2 at C4, C=O at C2, and a double bond between C5 and C6)

B. (Structure with a pyrimidine ring having CH_3 at C4, C=O at C2, and a double bond between C5 and C6)

C. (Structure with a pyrimidine ring having NH_2 at C4, C=O at C2, and saturated C5-C6 bond)

D. (Structure with a pyrimidine ring having NH at C4, C=O at C2, and a double bond between C5 and C6)

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: (Structure with a pyrimidine ring having NH_2 at C4, C=O at C2, and a double bond between C5 and C6)

129.

Question: वह अभिकर्मक जो ग्लूकोस के साथ अभिक्रिया नहीं करता है

RajTest

Options:

A. C6H5 - NH - NH2

B. ऐसीटिक ऐनहाइड्राइड

C. शिफ अभिकर्मक

D. NH2-OH

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: शिफ अभिकर्मक

130.

Question: विटामिन K है

Options:

A. फाइलोक्विनॉन तथा तेल एवं वसा में विलेय

B. राइबोफ्लेविन तथा जल में विलेय

C. ऐस्कॉर्बिक अम्ल तथा तेल एवं वसा में विलेय

D. सायनोकोबालेमिन तथा जल में विलेय

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: फाइलोक्विनॉन तथा तेल एवं वसा में विलेय

131.

Question: वह तापक्रम जिस पर जल का घनत्व सर्वाधिक होता है

Options:

A. 4°C

B. 0°C

C. -4 °C

D. 10 °C

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 4°C

132.

Question: निम्नलिखित में से कौन से अणु में एक भी बंधक कोण 90° का नहीं है ?

Options:

A. IF7

B. SiCl4

C. XeF4

D. PCl5

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: SiCl4

133.

Question: स्पीशीज़ का युग्म जिनका आबंध क्रम (कोटि) समान है

Options:

A. NO, $O2^{-}$

B. NO^{-}, $O2^{2-}$

C. NO^{+}, CO

D. NO, N_2

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: NO^{+}, CO

134.

Question: सेलुलोस एक ऋजु श्रृंखला युक्त पॉलिसैकेराइड है जिसमें केवल

Options:

A. D-ग्लूकोस इकाई जो a-ग्लाइकोसाइडी बंध से जुड़ी रहती है ।

B. D-ग्लूकोस इकाई जो β-ग्लाइकोसाइडी बंध से जुड़ी रहती है ।

C. D-गैलैक्टोस इकाई जो a-ग्लाइकोसाइडी बंध से जुड़ी रहती है ।

D. D-गैलैक्टोस इकाई जो β-ग्लाइकोसाइडी बंध से जुड़ी रहती है ।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: D-ग्लूकोस इकाई जो β-ग्लाइकोसाइडी बंध से जुड़ी रहती है ।

135.

Question: निम्नलिखित में से हैमिल्टनी ऑपरेटर $\hat{H}$ है :

Options:

A. $\hat{H} = -\hbar^2/2m \nabla^2 - V$

B. $\hat{H} = h^2/m \nabla^2 + V$

C. $\hat{H} = -\hbar^2/2m \nabla^2 + V$

D. $\hat{H} = -2\hbar^2/m \nabla^2 + V$

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: $\hat{H} = -\hbar^2/2m \nabla^2 + V$

136.

Question: कॉलम-I की स्पीशीज़ को कॉलम-II में उनके आबंधी युग्मों की संख्या, एकाकी युग्मों की संख्या तथा आकृति से सुमेलित कीजिए :
कॉलम-I (स्पीशीज़)
A. ClF3
B. $I3^{-}$
C. SF4
D. BrF5

RajTest

कॉलम-II
आबंधी युग्मों की संख्या: i. 5, ii. 4, iii. 2, iv. 3
एकाकी युग्मों की संख्या: 1, 3, 2
आकृति: वर्ग पिरामिडी, ढेंकुली, रेखीय, T-आकृति
सही कूट है :

Options:

A. i ii iii iv

B. iv iii ii i

C. ii iii iv i

D. iii i ii iv

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: iv iii ii i

137.

Question: आण्विक कक्षकों में निम्नलिखित में से कौन सी इलेक्ट्रॉनिक व्यवस्था सही प्रदर्शित की गई है ?

Options:

A. $He_2^+ = \sigma 1s^2, \sigma 1s^2$

B. $Li_2 = KK, \sigma 2s^1$

C. $Na_2 = KK, LL, \sigma 3s^1$

D. $Be_2 = KK, \sigma 2s^2, \sigma 2s^2$

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: $Be_2 = KK, \sigma 2s^2, \sigma 2s^2$

138.

Question: निम्नलिखित में से बाह्य कक्षक संकुल है :

Options:

A. [Mn(CN)6]3-

B. [Co(C2O4)3]3-

C. [Fe(CN)6]3-

D. [CoF6]3-

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: [CoF6]3-

139.

Question: [MnBr4]2- के लिए केवल चक्रण चुम्बकीय आघूर्ण 5.9 BM है । इस संकुल के लिए सही कथन है

Options:

A. इसकी चतुष्फलकीय ज्यामिति है ।

B. इसका विन्यास $t2g^5\ eg^0$ है।

C. इसका विन्यास $t2g^2\ eg^3$ है ।

D. यह निम्न चक्रण संकुल है ।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: इसकी चतुष्फलकीय ज्यामिति है ।

140.

Question: निम्नलिखित में से कौन सी परिस्थिति अष्टफलकीय संकुलों में प्रबल विकृतिकरण (जान टेलर प्रभाव) के लिए उपयुक्त है ?

Options:

A. उच्च चक्रण संकुलों के लिए d-कक्षकों में 0, 3, 5, 8 तथा 10 इलेक्ट्रॉन हों ।

B. निम्न चक्रण संकुलों के लिए d-कक्षकों में 0, 3, 6 तथा 10 इलेक्ट्रॉन हों ।

C. यदि केन्द्रीय धातु आयन के t2g तथा eg कक्षक सममित हों।

D. जब उच्च चक्रण संकुलों के लिए d-कक्षकों में 4 तथा 9 इलेक्ट्रॉन हों ।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: जब उच्च चक्रण संकुलों के लिए d-कक्षकों में 4 तथा 9 इलेक्ट्रॉन हों ।

141.

Question: [CoF6]3- संकुल आयन की प्रकृति जिसके कारण अनुचुम्बकीय है

Options:

A. एक अयुग्मित इलेक्ट्रॉन के कारण

B. छः अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों के कारण

C. चार अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों के कारण

D. दो अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों के कारण

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: चार अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों के कारण

142.

Question: लिगन्ड जिसकी अष्टफलकीय क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन में न्यूनतम क्षेत्र प्रबलता है

Options:

A. $C2O4^{2-}$

B. NH3

C. CN^-

D. CO

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: $C2O4^{2-}$

143.

Question: Mg[Th(NO3)6] में Th की उपसहसंयोजक संख्या तथा संकुल की आकृति क्रमशः हैं

RajTest

Options:

A. 6, अष्टफलकीय

B. 8, वर्ग-प्रतिप्रिज्म

C. 9, त्रि-कैप्ड त्रिकोणीय प्रिज्म

D. 12, आइकोसाहेड्रल (विंशतिफलकीय)

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 12, आइकोसाहेड्रल (विंशतिफलकीय)

144.

Question: अष्टफलकीय क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन (Δ_o) के लिए असत्य कथन है :

Options:

A. उच्च ऋणावेशित लिगन्ड का क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन उच्च होता है।

B. निम्न ऋणावेशित लिगन्ड का क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन उच्च होता है।

C. उच्च ऑक्सीकरण अवस्था वाले धातु आयनों का क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन उच्च होता है ।

D. धातुओं के समान लिगन्ड युक्त संकुलों में जैसे-जैसे d-कक्षक का आकार बढ़ता है क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन बढ़ता है ।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: निम्न ऋणावेशित लिगन्ड का क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन उच्च होता है।

145.

Question: निम्नलिखित त्रिसंयोजी लैन्थेनाइड आयनों को उनके बढ़ते हुए चुम्बकीय आघूर्ण के मान में व्यवस्थित कीजिए : Ce3+, Gd3+, Tm3+ तथा Yb3+

Options:

A. Ce3+ < Yb3+ < Tm3+ < Gd3+

B. Yb3+ < Ce3+ < Gd3+ < Tm3+

C. Gd3+ < Tm3+ < Yb3+ < Ce3+

D. Ce3+ < Gd3+ < Yb3+ < Tm3+

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: Ce3+ < Yb3+ < Tm3+ < Gd3+

146.

Question: निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है ?

Options:

A. एक्टिनॉयड में संकुल बनाने की प्रवृत्ति लैन्थेनॉयड से अधिक होती है ।

B. एक्टिनॉयड के लिए स्पेक्ट्रम रेखा लैन्थेनॉयड की स्पेक्ट्रम रेखा से अधिक तीक्ष्ण होती है ।

C. एक्टिनॉयडों की मोलर चुम्बकीय सुग्राहिता (प्रवृत्ति) लैन्थेनॉयडों से अधिक होती है ।

D. एक्टिनॉयड संकुचन लैन्थेनॉयडों के संकुचन से अधिक होता है ।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: एक्टिनॉयड के लिए स्पेक्ट्रम रेखा लैन्थेनॉयड की स्पेक्ट्रम रेखा से अधिक तीक्ष्ण होती हैं ।

147.

Question: लैन्थेनाइडों में चुम्बकीय आघूर्ण गणना के लिए चक्रण योगदान S और कक्षीय योगदान L को एक साथ जोड़ने पर नई क्वाँटम संख्या J प्राप्त होती है, कोश के आधे से कम भरे होने पर निम्नलिखित में से कौन सा संबंध सही है ?

Options:

A. J = L-S

B. J=S-L

C. J=L+S

D. J=LS

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: J = L-S

148.

Question: सक्रियण ऊर्जा Ea की गणना के लिए सही आरहेनियस समीकरण है

Options:

A. Ink = - Ea [1/R T] + In A

B. Ink = Ea [1/R T] + In A

C. Ink = Ea [1/R T] + In A

D. Ink = - Ea [1/R T] - In A

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: Ink = - Ea [1/R T] + In A

149.

Question: SO_2Cl_2 को अपनी प्रारंभिक मात्रा से आधी मात्रा में वियोजित होने में 30 मिनट का समय लगता है । यदि अभिक्रिया प्रथम कोटि की है तो अभिक्रिया का वेग स्थिरांक होगा

Options:

A. 7.77×10^{-4} S^{-1}

B. 3.85×10^{-4} S^{-1}

C. 2.31×10^{-4} S^{-1}

D. 1.11×10^{-4} S^{-1}

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: 3.85×10^{-4} S^{-1}

150.

Question: अभिकथन (A) : Ln^{3+} आयनों के स्पेक्ट्रा में अवशोषण पट्टिकाएँ बहुत संकीर्ण होती हैं ।
कारण (R) : ऐसा इसलिए क्योंकि 4f इलेक्ट्रॉन, 5s व 5p कक्षकों के इलेक्ट्रॉनों द्वारा प्रभावी रूप से परिरक्षित होते हैं।
नीचे दिये गये विकल्पों में से सर्वाधिक उपयुक्त का चयन कीजिये :

Options:

A. (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं एवं (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।

B. (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं, परन्तु (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. (A) सत्य है, (R) असत्य है।

D. (A) तथा (R) दोनों असत्य हैं ।

E. अनुत्तरित प्रश्न

Answer: (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं एवं (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।

RajTest