National Testing Agency

Question Paper Name :	Chemistry 27th March 2025 Shift 1
Subject Name :	Chemistry
Creation Date :	2025-03-27 23:27:33
Duration :	90
Total Marks :	300
Display Marks:	Yes

Chemistry

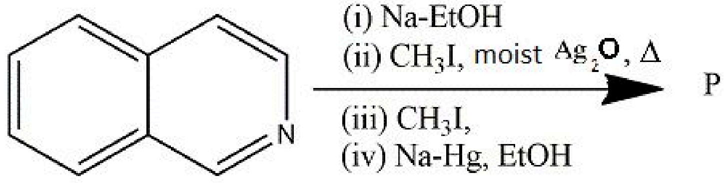
Group Number :	1
Group Id :	73967636
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	90
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	300

Chemistry

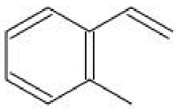
Section Id :	73967636
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	75
Number of Questions to be attempted :	75
Section Marks :	300
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	73967649
Question Shuffling Allowed :	Yes

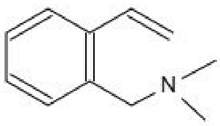
Question Number : 1 Question Id : 7396762637 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

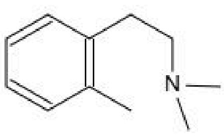
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

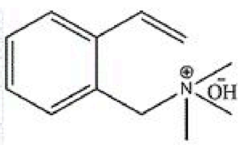


The final product (P) is

1. 

2. 

3. 

4. 

Options :

73967610501. 1

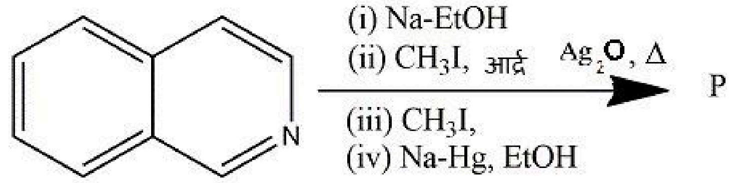
73967610502. 2

73967610503. 3

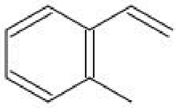
73967610504. 4

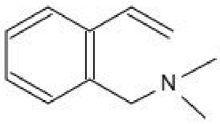
Question Number : 1 Question Id : 7396762637 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

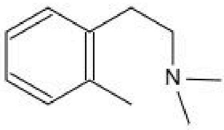
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

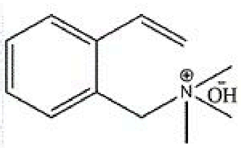


अंतिम उत्पाद (P) है

1. 

2. 

3. 

4. 

Options :
73967610501. 1
73967610502. 2
73967610503. 3
73967610504. 4

Question Number : 2 Question Id : 7396762638 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Consider the following statements with respect to citral

(A). Geranial and Neral are geometrical isomers of citral.

(B). It forms geranic acid on heating with potassium hydrogen sulphate.

(C). It gives 6-methylhept-5-en-2-one on treating with potassium carbonate.

(D). On oxidation with silver oxide it yields Laevulic acid.

Choose the ***correct*** answer from the options given below:

1. (A), (B) and (D) only
2. (C) and (D) only
3. (A) and (C) only
4. (C) only

Options :
73967610505. 1

73967610506. 2
73967610507. 3
73967610508. 4

Question Number : 2 Question Id : 7396762638 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

साइट्रल के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

(A) जेरानियल और नेरल साइट्रल के ज्यामितीय आइसोमर हैं।

(B) यह पोटेशियम हाइड्रोजन सल्फेट के साथ गर्म करने पर जेरैनिक एसिड बनाता है।

(C) यह पोटेशियम कार्बोनेट के साथ उपचार करने पर 6-मिथाइलहेप्ट-5-एन-2-ओन देता है।

(D) सिल्वर ऑक्साइड के साथ ऑक्सीकरण पर यह लेवुलिक एसिड बनाता है।

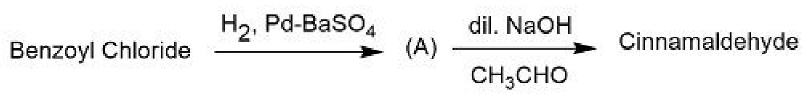
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A), (B) और (D)
2. केवल (C) और (D)
3. केवल (A) और (C)
4. केवल (C)

Options :
73967610505. 1
73967610506. 2
73967610507. 3
73967610508. 4

Question Number : 3 Question Id : 7396762639 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which correct sequence of reactions are applied to achieve the following transformation?

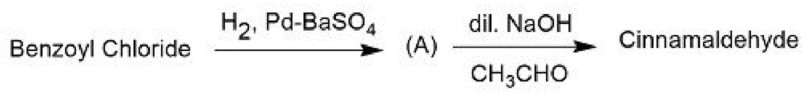


1. Bouvaelt-Blanc's reduction followed by Kolbe's-Schmidt's reaction
2. Rosenmund's reduction followed by Claisen-Schmidt's reaction
3. Bouvaelt-Blanc's reduction followed by Claisen-Schmidt's reaction
4. Rosenmund's reduction followed by Perkin's reaction

Options :
73967610509. 1
73967610510. 2
73967610511. 3
73967610512. 4

Question Number : 3 Question Id : 7396762639 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

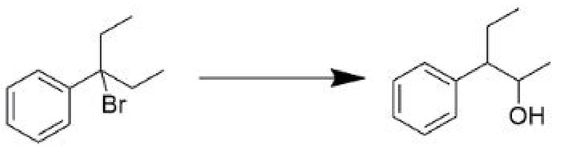
निम्नलिखित परिवर्तन प्राप्त करने के लिए अभिक्रियाओं का कौन सा सही क्रम लागू होता है?



1. बोवेल्ट-ब्लैंक अपचयन (रिडक्शन) के बाद कोल्बे-श्मिट अभिक्रिया
2. रोसेनमंड अपचयन (रिडक्शन) के बाद क्लैसेन-श्मिट अभिक्रिया
3. बोवेल्ट-ब्लैंक अपचयन (रिडक्शन) के बाद क्लैसेन-श्मिट अभिक्रिया
4. रोसेनमंड अपचयन (रिडक्शन) के बाद पर्किन अभिक्रिया

Options :
73967610509. 1
73967610510. 2
73967610511. 3
73967610512. 4

Question Number : 4 Question Id : 7396762640 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

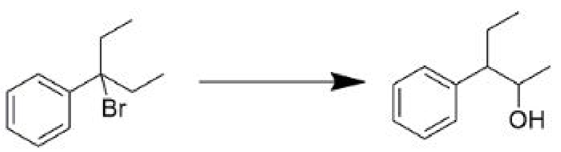


Above conversion is carried out using

1. (I) KOH (alc.), (II) oxymercuration-demercuration
2. (I) KOH (aq.), (II) Conc. H_2SO_4
3. (I) KOH (alc.), (II) Hydroboration-oxidation
4. (I) Nucleophilic addition-elimination (II) oxymercuration-demercuration

Options :
73967610513. 1
73967610514. 2
73967610515. 3
73967610516. 4

Question Number : 4 Question Id : 7396762640 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1



उपरोक्त रूपांतरण किया जाता है उपयोग से

1. (i) KOH (alc.), (ii) ऑक्सीमरक्युरेशन-डिमरक्युरेशन
2. (i) KOH (aq.), (ii) सांद्र H_2SO_4
3. (i) KOH (alc.), (ii) हाइड्रोबोरेशन-ऑक्सीकरण
4. (i) न्यूक्लियोफिलिक एडिशन-एलिमिनेशन (ii) ऑक्सीमरक्युरेशन-डिमरक्युरेशन

Options :
73967610513. 1
73967610514. 2
73967610515. 3
73967610516. 4

Question Number : 5 Question Id : 7396762641 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$$\text{Me}-\equiv-\text{Me} \xrightarrow{H_2\text{ (1mole), Ni}} (A) \xrightarrow{PhCO_3H,\ H_3O^+} (B) \xrightarrow{HIO_4} (C) \xrightarrow{\text{(i) EtMgBr, }Et_2O\text{ (ii) }H_3O^+} (D)$$

The final product (D) in the above conversion is

1. Acetone
2. 2-Butanol
3. 1-Butanol
4. 2-Pentanol

Options :
73967610517. 1
73967610518. 2
73967610519. 3
73967610520. 4

Question Number : 5 Question Id : 7396762641 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$$\text{Me}-\equiv-\text{Me} \xrightarrow{H_2\text{ (1mole), Ni}} (A) \xrightarrow{PhCO_3H,\ H_3O^+} (B) \xrightarrow{HIO_4} (C) \xrightarrow{\text{(i) EtMgBr, }Et_2O\text{ (ii) }H_3O^+} (D)$$

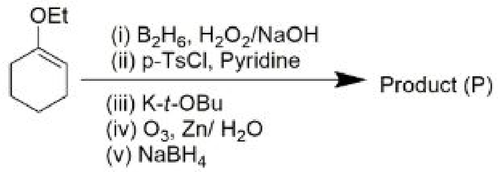
उपरोक्त रूपांतरण में अंतिम उत्पाद (D) है

1. एसीटोन
2. 2-बुटानोल
3. 1-बुटानोल
4. 2-पेंटानॉल

Options :
73967610517. 1
73967610518. 2
73967610519. 3
73967610520. 4

Question Number : 6 Question Id : 7396762642 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The major product (P) in the following transformation is

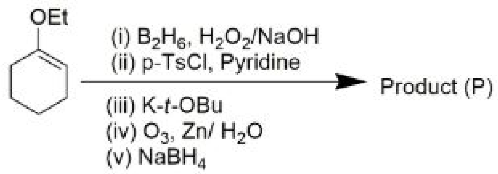


1. Hexane-1,6-diol
2. 1,6-Dihydroxyhexan-2-one
3. Hexane-1,2,6-triol
4. 2-Ethoxyhexane-1,6-diol

Options :
73967610521. 1
73967610522. 2
73967610523. 3
73967610524. 4

Question Number : 6 Question Id : 7396762642 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित परिवर्तन में प्रमुख उत्पाद (P) है



1. हेक्सेन-1,6-डायोल
2. 1, 6-डाइहाइड्रोक्सीहेक्सन-2-ओन
3. हेक्सेन-1,2,6-ट्रायोल
4. 2-इथोक्सीहेक्सेन-1,6-डायोल

Options :
73967610521. 1
73967610522. 2
73967610523. 3
73967610524. 4

Question Number : 7 Question Id : 7396762643 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following compound is not formed during Kolbe's electrolysis of ethyl propionate?

1. n-Butane
2. Ethane
3. Ethylene
4. n-Propane

Options :

73967610525. 1
73967610526. 2
73967610527. 3
73967610528. 4

Question Number : 7 Question Id : 7396762643 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

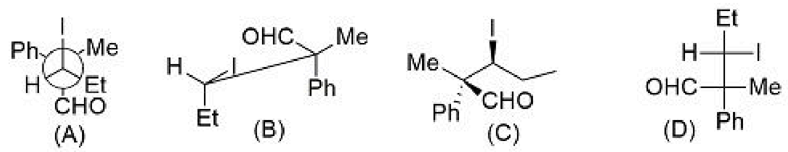
निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक एथिल प्रोपियोनेट के कोल्बे विद्युत अपघटन के दौरान नहीं बनता है?

1. n-ब्यूटेन
2. ऐथेन
3. इथिलीन
4. n-प्रोपेन

Options :
73967610525. 1
73967610526. 2
73967610527. 3
73967610528. 4

Question Number : 8 Question Id : 7396762644 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is true for the stereochemical relationship of the given structures (A-D)?

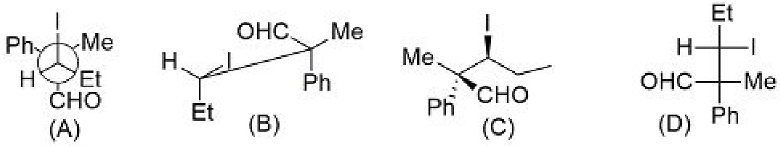


1. (A) and (C) are homomers
2. (B) and (C) are enantiomers
3. (B) and (D) are homomers
4. (A) and (D) are diastereomers

Options :
73967610529. 1
73967610530. 2
73967610531. 3
73967610532. 4

Question Number : 8 Question Id : 7396762644 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा दी गई संरचनाओं (A-D) के स्टीरियोकेमिकल संबंध के लिए सही है?



1. (A) और (C) होमोमर हैं।
2. (B) और (C) एन्टीओमर्स हैं।
3. (B) और (D) होमोमर हैं।
4. (A) और (D) डायस्टेरियोमर हैं।

Options :

73967610529. 1

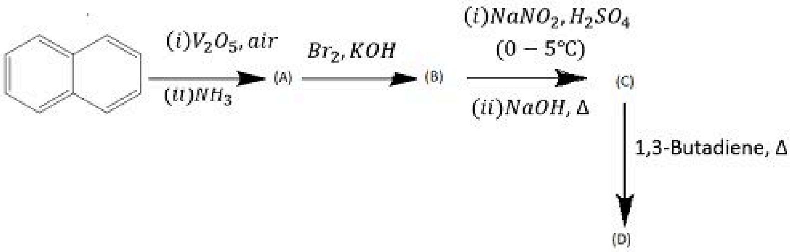
73967610530. 2

73967610531. 3

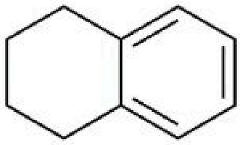
73967610532. 4

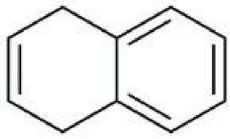
Question Number : 9 Question Id : 7396762645 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

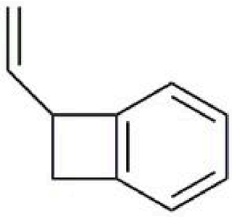
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

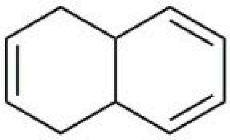


The final product (D) in the above sequential reaction is:

1. 

2. 

3. 

4. 

Options :

73967610533. 1

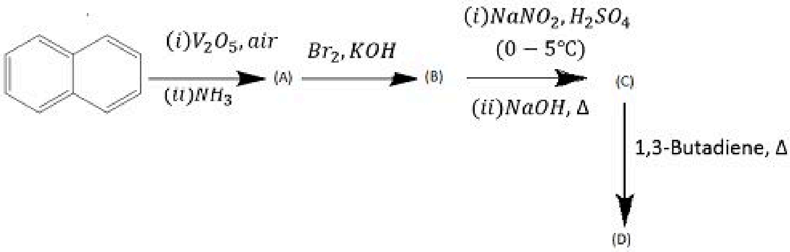
73967610534. 2

73967610535. 3

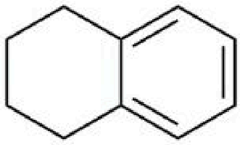
73967610536. 4

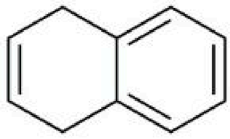
Question Number : 9 Question Id : 7396762645 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

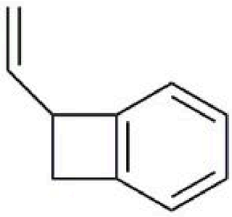
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

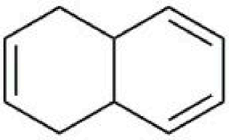


उपरोक्त अनुक्रमिक अभिक्रिया में अंतिम उत्पाद (D) है:

1. 

2. 

3. 

4. 

Options :

73967610533. 1

73967610534. 2

73967610535. 3

73967610536. 4

Question Number : 10 Question Id : 7396762646 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following amino compound (s) CANNOT be prepared by Gabriel phthalimide synthesis?

(A). n-Butylamine

(B). Alanine

(C). Aniline

(D). *t*-Butylamine

Choose the ***correct*** answer from the options given below:

1. (B) and (D) only
2. (C) and (D) only
3. (A) and (B) only
4. (B), (C) and (D) only

Options :
73967610537. 1
73967610538. 2
73967610539. 3
73967610540. 4

Question Number : 10 Question Id : 7396762646 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा अमीनो यौगिक (s) गैब्रियल थ्यालिमाइड संश्लेषण द्वारा तैयार नहीं किया जा सकता है?

(A) n-ब्युटिलामाइन

(B) एलनाइन

(C) एनिलीन

(D) t-ब्युटिलामाइन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (B) और (D)
2. केवल (C) और (D)
3. केवल (A) और (B)
4. केवल (B), (C) और (D)

Options :
73967610537. 1
73967610538. 2
73967610539. 3
73967610540. 4

Question Number : 11 Question Id : 7396762647 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List-I** with **List-II**

List-I	**List-II**
(Reaction name)	**(Reactant)**
(A). Friedlander's synthesis	(I). *o*-Aminobenzaldehyde
(B). Doebner-Miller's synthesis	(II). β-Phenylethylamide
(C). Hantzsch's synthesis	(III). Aniline
(D). Bischler-Napieralski's synthesis	(IV). β-Ketoester

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (II)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

Options :
73967610541. 1
73967610542. 2
73967610543. 3
73967610544. 4

Question Number : 11 Question Id : 7396762647 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची-I का **सूची-II** के साथ मिलान करें

सूची-I	**सूची-II**
(अभिक्रिया का नाम)	**(अभिकर्मक)**
(A) फ्राइडलैंडर संश्लेषण	(I) o-एमिनोबेन्ज़ाल्डेहाइड
(B) डोबनर-मिलर संश्लेषण	(II) β-फेनिलेथाइलामाइड
(C) हैंट्ज़्श संश्लेषण	(III) एनिलीन
(D) बिस्चलर-नेपियराल्स्की संश्लेषण	(IV) β-कीटोएस्टर

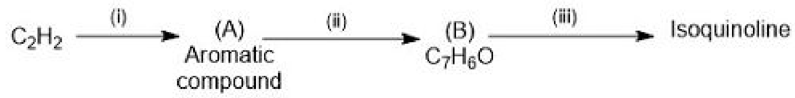
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
2. (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II)
3. (A)-(I), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(III)
4. (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)

Options :
73967610541. 1
73967610542. 2
73967610543. 3
73967610544. 4

Question Number : 12 Question Id : 7396762648 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The following transformation is carried out by

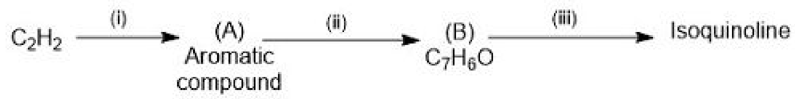


1. (i) Cyclic polymerization, (ii) Gatterman-Koch's reaction, (iii) Bischler-Napierlski's reaction
2. (i) Cycloaddition, (ii) Etard's reaction, (iii) Pomeranz-Fritsch's reaction
3. (i) Cyclic polymerization, (ii) Etard's reaction, (iii) Doebnar-Miller's synthesis
4. (i) Cyclic polymerization, (ii) Gatterman-Koch's reaction, (iii) Pomeranz-Fritsch's reaction

Options :
73967610545. 1
73967610546. 2
73967610547. 3
73967610548. 4

Question Number : 12 Question Id : 7396762648 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित परिवर्तन किया जाता है



1. (i) चक्रीय बहुलककरण, (ii) गैटरमैन-कोच अभिक्रिया, (iii) बिस्लर-नेपियरल्स्की अभिक्रिया
2. (i) साइक्लो एडिशन, (ii) इटार्ड अभिक्रिया, (iii) पोमेरान्ज़-फ्रिट्श अभिक्रिया
3. (i) चक्रीय बहुलककरण, (ii) इटार्ड अभिक्रिया, (iii) डोएबनार-मिलर संश्लेषण
4. (i) चक्रीय बहुलककरण, (ii) गैटरमैन-कोच अभिक्रिया, (iii) पोमेरान्ज़-फ्रिट्श अभिक्रिया

Options :
73967610545. 1
73967610546. 2
73967610547. 3
73967610548. 4

Question Number : 13 Question Id : 7396762649 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Consider the following statements with respect to Benzil-Benzilic acid rearrangement and Cannizarro's reaction

(A). Both are base catalyzed reactions.

(B). Both reactions involve shifting of an anion in their mechanism.

(C). Both reactions can occur inter-molecularly and intramolecularly.

(D). Both involve simultaneous redox reactions.

Choose the ***correct*** answer from the options given below:

1. (A) and (B) only
2. (A), (B) and (D) only
3. (A) and (D) only
4. (B), (C) and (D) only

Options :
73967610549. 1
73967610550. 2
73967610551. 3
73967610552. 4

Question Number : 13 Question Id : 7396762649 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

बेंजिल-बेंजिलिक एसिड पुनर्व्यवस्था और कैनिजारो अभिक्रिया के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

(A) दोनों क्षार उत्प्रेरित अभिक्रियाएँ हैं।

(B) दोनों अभिक्रियाओं के तंत्र में एक ऋण-आयन का स्थानांतरण शामिल है।

(C) दोनों अभिक्रियाएँ अंतर-आणविक और अंतः आणविक रूप से हो सकती हैं।

(D) दोनों में एक साथ रेडॉक्स अभिक्रियाएं शामिल हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A) और (B)
2. केवल (A), (B) और (D)
3. केवल (A) और (D)
4. केवल (B), (C) और (D)

Options :
73967610549. 1
73967610550. 2
73967610551. 3
73967610552. 4

Question Number : 14 Question Id : 7396762650 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following dicarboxylic acid does not yield anhydride on heating?

1. Glutaric acid
2. Maleic acid
3. Dimethyl succinic acid
4. Dimethyl malonic acid

Options :
73967610553. 1
73967610554. 2
73967610555. 3
73967610556. 4

Question Number : 14 Question Id : 7396762650 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा डाइकार्बोक्सिलिक एसिड गर्म करने पर निर्जलित नहीं होता है?

1. ग्लूटेरिक एसिड
2. मैलिक एसिड
3. डाइमिथाइल सक्सिनिक एसिड
4. डाइमिथाइल मैलोनिक एसिड

Options :
73967610553. 1
73967610554. 2
73967610555. 3
73967610556. 4

Question Number : 15 Question Id : 7396762651 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following compounds exhibits two ^{1}H-NMR signals and three ^{13}C-NMR signals?

1. 1,2,3,5-tetramethylbenzene
2. 1,4-diethylbenzene
3. 1,2,4,5-tetramethylbenzene
4. 1,2-diethylbenzene

Options :
73967610557. 1
73967610558. 2
73967610559. 3
73967610560. 4

Question Number : 15 Question Id : 7396762651 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक दो ^{1}H-NMR सिग्नल और तीन ^{13}C-NMR सिग्नल प्रदर्शित करता है?

1. 1,2,3,5-टेट्रामेथाइलबेंजीन
2. 1, 4-डाइइथाइलबेंजीन
3. 1,2,4,5-टेट्रामेथाइलबेंजीन
4. 1, 2-डाइइथाइलबेंजीन

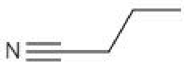
Options :
73967610557. 1
73967610558. 2
73967610559. 3
73967610560. 4

Question Number : 16 Question Id : 7396762652 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following compound shows sharp band at 2150 cm^{-1}and 3300 cm^{-1} (approx.) in IR-spectrum?

1.

2.

3. 

4.

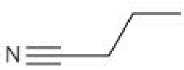
Options :
73967610561. 1
73967610562. 2
73967610563. 3
73967610564. 4

Question Number : 16 Question Id : 7396762652 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक अवरक्त-स्पेक्ट्रम में 2150 सेमी$^{-1}$ और 3300 सेमी$^{-1}$ (लगभग) पर शार्प बैंड दिखाता है?

1.

2.

3. 

4.

Options :
73967610561. 1
73967610562. 2
73967610563. 3

73967610564. 4

Question Number : 17 Question Id : 7396762653 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following set of peaks (m/z) appears in the mass spectrum of 2-pentanone?

1. m/z= 86, 71, 43, 15
2. m/z= 86, 57, 29
3. m/z= 86, 71, 58, 43, 15
4. m/z= 86, 57, 29, 15

Options :
73967610565. 1
73967610566. 2
73967610567. 3
73967610568. 4

Question Number : 17 Question Id : 7396762653 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा शिखर (पीक) समूह (m/z) 2-पेंटेनोन के द्रव्यमान वर्णक्रम में दिखाई देता है?

1. m/z = 86,71,43,15
2. m/z = 86,57,29
3. m/z = 86,71,58,43,15
4. m/z = 86,57,29,15

Options :
73967610565. 1
73967610566. 2
73967610567. 3
73967610568. 4

Question Number : 18 Question Id : 7396762654 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following compounds in decreasing order of their rates of hydrolysis with water.

(A). Acetamide

(B). Acetyl chloride

(C). Ethyl acetate

(D). Acetic anhydride

Choose the *correct* answer from the options given below:

1. (A), (C), (D), (B)
2. (A), (C), (B), (D)
3. (B), (D), (C), (A)
4. (B), (D), (A), (C)

Options :
73967610569. 1
73967610570. 2
73967610571. 3
73967610572. 4

Question Number : 18 Question Id : 7396762654 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित यौगिकों को जल के साथ उनके जल अपघटन की दर के घटते क्रम में व्यवस्थित करें।

(A) एसिटामाइड

(B) एसिटाइल क्लोराइड

(C) इथाइल एसिटेट

(D) एसिटिक एनहाइड्राइड

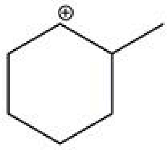
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

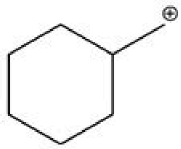
1. (A), (C), (D), (B)
2. (A), (C), (B), (D)
3. (B), (D), (C), (A)
4. (B), (D), (A), (C)

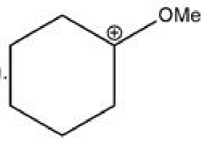
Options :
73967610569. 1
73967610570. 2
73967610571. 3
73967610572. 4

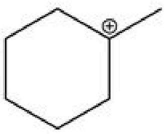
Question Number : 19 Question Id : 7396762655 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following set of carbocations in order of decreasing stability.

(A). 

(B). 

(C). 

(D). 

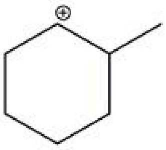
Choose the **correct** answer from the options given below:

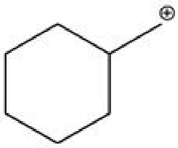
1. (C), (A), (B), (D)
2. (D), (A), (C), (B),
3. (B), (A), (D), (C)
4. (C), (D), (A), (B)

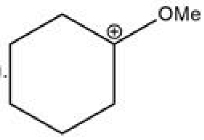
Options :
73967610573. 1
73967610574. 2
73967610575. 3
73967610576. 4

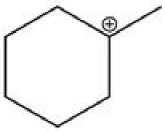
Question Number : 19 Question Id : 7396762655 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

घटती स्थिरता के क्रम में कार्बो कैटायनों के निम्नलिखित सेट को व्यवस्थित करें।

(A). 

(B). 

(C). 

(D). 

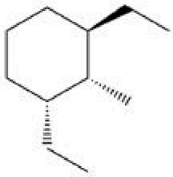
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

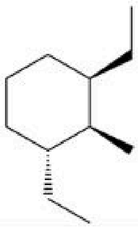
1. (C), (A), (B), (D)
2. (D), (A), (C), (B),
3. (B), (A), (D), (C)
4. (C), (D), (A), (B)

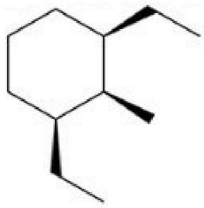
Options :
73967610573. 1
73967610574. 2
73967610575. 3
73967610576. 4

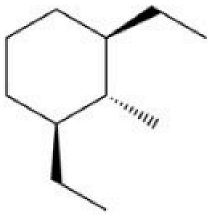
Question Number : 20 Question Id : 7396762656 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The most stable conformation of the following is

1. 

2. 

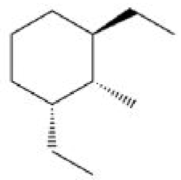
3. 

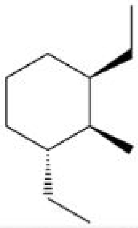
4. 

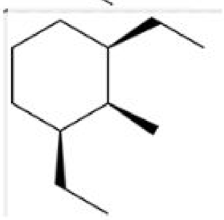
Options :
73967610577. 1
73967610578. 2
73967610579. 3
73967610580. 4

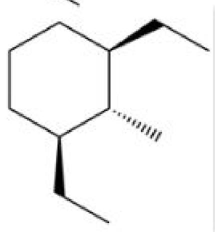
Question Number : 20 Question Id : 7396762656 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से सबसे स्थिर संरचना है -

1. 

2. 

3. 

4. 

Options :
73967610577. 1
73967610578. 2
73967610579. 3
73967610580. 4

Question Number : 21 Question Id : 7396762657 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

P is:

1. Diethyldimethyl mercaptol
2. Propane
3. 2-Methylbutan-2-ol
4. Propan-2-thiol

Options :
73967610581. 1
73967610582. 2
73967610583. 3
73967610584. 4

Question Number : 21 Question Id : 7396762657 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

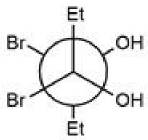
P है:

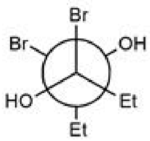
1. डाइएथाइल डाइमिथाइल मर्कैप्टोल
2. प्रोपेन
3. 2-मिथाइलब्यूटन-2-ओल
4. प्रोपन-2-थियोल

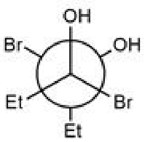
Options :
73967610581. 1
73967610582. 2
73967610583. 3
73967610584. 4

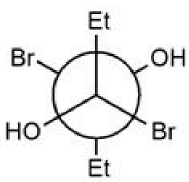
Question Number : 22 Question Id : 7396762658 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is the most stable conformation of (±)-3,4-dibromo-3,4 dihydroxy hexane?

1.


2.


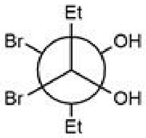
3.


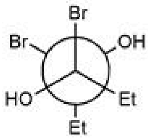
4.


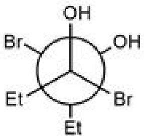
Options :
73967610585. 1
73967610586. 2
73967610587. 3
73967610588. 4

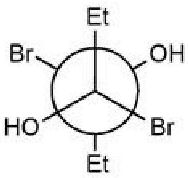
Question Number : 22 Question Id : 7396762658 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा (±)-3,4-डाइब्रोमो-3,4 डाइहाइड्रॉक्सी हेक्सेन का सबसे स्थिर विन्यास है?

1. 

2. 

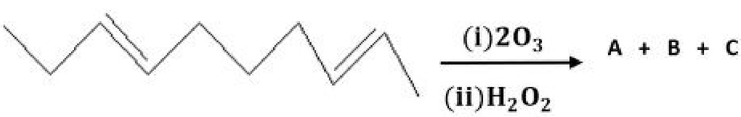
3. 

4. 

Options :
73967610585. 1
73967610586. 2
73967610587. 3
73967610588. 4

Question Number : 23 Question Id : 7396762659 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Identify A, B & C in the following reaction



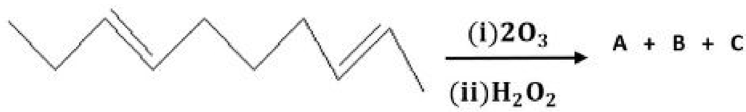
1. A=Propanoic Acid, B=Glutaraldehyde & C=Acetaldehyde
2. A=Propanaldehyde, B=Glutaraldehyde & C=Acetaldehyde
3. A= Propanoic Acid, B=Glutaric acid & C=Acetic acid
4. A= Propanoic Acid, B=Glutaric acid & C=Acetaldehyde

Options :
73967610589. 1
73967610590. 2
73967610591. 3

73967610592. 4

Question Number : 23 Question Id : 7396762659 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित अभिक्रिया में A, B और C की पहचान करें।

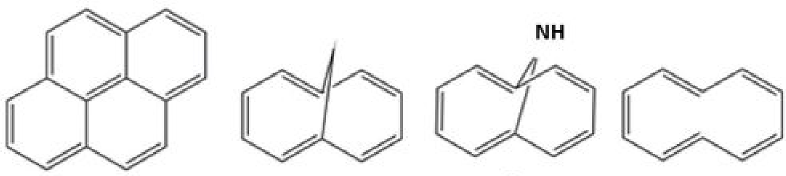


1. A = प्रोपेनोइक एसिड, B= ग्लूटारेल्डिहाइड और C = एसिटाल्डिहाइड
2. A = प्रोपानाल्डिहाइड, B = ग्लूटाराल्डिहाइड और C = एसिटाल्डिहाइड
3. A = प्रोपेनोइक एसिड, B = ग्लूटेरिक एसिड और C = एसिटिक एसिड
4. A = प्रोपेनोइक एसिड, B = ग्लूटेरिक एसिड और C = एसिटाल्डिहाइड

Options :
73967610589. 1
73967610590. 2
73967610591. 3
73967610592. 4

Question Number : 24 Question Id : 7396762660 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following are aromatic?



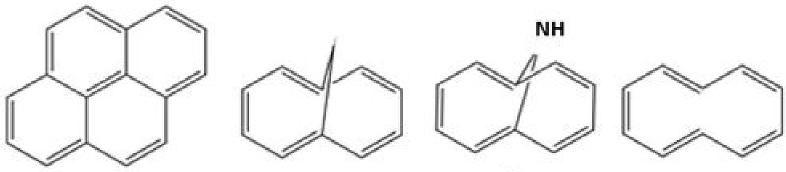
A B C D

1. A, B & D
2. B & C
3. B, C & D
4. A, B & C

Options :
73967610593. 1
73967610594. 2
73967610595. 3
73967610596. 4

Question Number : 24 Question Id : 7396762660 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन एरोमेटिक है?



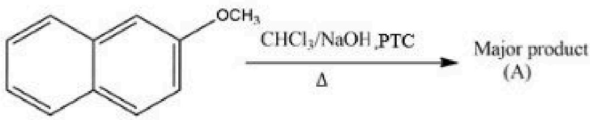
A B C D

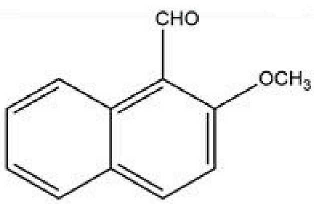
1. A, B & D
2. B & C
3. B, C & D
4. A, B & C

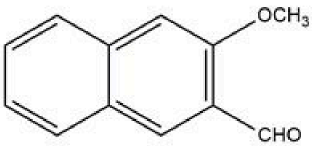
Options :
73967610593. 1
73967610594. 2
73967610595. 3
73967610596. 4

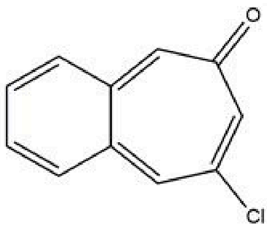
Question Number : 25 Question Id : 7396762661 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

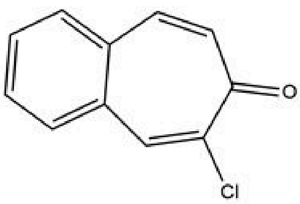
The major product (A) is



1. 

2. 

3. 

4. 

Options :

73967610597. 1

73967610598. 2

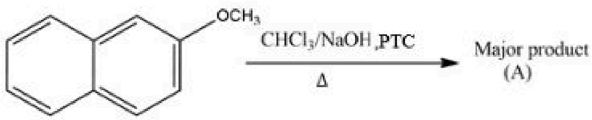
73967610599. 3

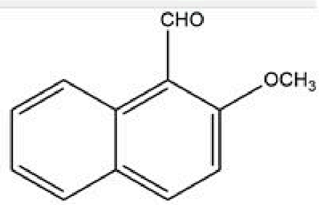
73967610600. 4

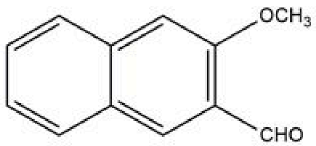
Question Number : 25 Question Id : 7396762661 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

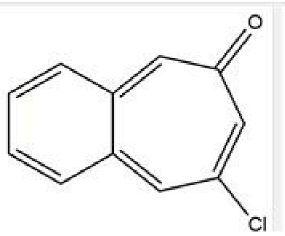
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

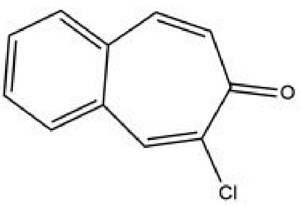
प्रमुख उत्पाद (A) है



1. 

2. 

3. 

4. 

Options :

73967610597. 1

73967610598. 2

73967610599. 3

73967610600. 4

Question Number : 26 Question Id : 7396762662 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **the name of the law given in list 1 with the relation/formula given in list 2**

List-I	**List-II**
Law Name	**Relation**
(A). Boyle's Law	(I). V/T = Constant
(B). Charles Law	(II). $\frac{r_1}{r_2} = \sqrt{\frac{M_2}{M_1}}$
(C). Avagadro's Law	(III).PV = Constant
(D). Graham's Law of Diffusion	(IV). $V \alpha n$

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (IV), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (III)
2. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)
3. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (II)
4. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)

Options :
73967610601. 1
73967610602. 2
73967610603. 3
73967610604. 4

Question Number : 26 Question Id : 7396762662 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची 1 में दिए गए नियम के नाम का मिलान **सूची 2** में दिए गए संबंध/सूत्र से करें।

सूची-I	**सूची-II**
नियम का नाम	**संबंध**
(A) बॉयल का नियम	(I) V/T = स्थिरांक
(B) चार्ल्स का नियम	(II) $\frac{r_1}{r_2} = \sqrt{\frac{M_2}{M_1}}$
(C) अवगाद्रो का नियम	(III) PV = स्थिरांक
(D) ग्राहम का प्रसारण का नियम	(IV) $V \alpha n$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A)-(IV), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(III)
2. (A)-(III), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(II)
3. (A)-(I), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(II)
4. (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)

Options :
73967610601. 1
73967610602. 2
73967610603. 3
73967610604. 4

Question Number : 27 Question Id : 7396762663 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statement/s is/are **correct** with regards to tangential force which is needed to keep the speeds of different layers of liquid constant?

(A). It is directly proportional to the velocity difference between the two adjacent layers.

(B). It is inversely proportional to the area of contact between the two adjacent layers.

(C). It is inversely proportional to the distance between the two adjacent layers.

Choose the correct answer from the options given below:

1. (A), (B) and (C) only
2. (B) and (C) only
3. (A) and (C) only
4. (A) only

Options :
73967610605. 1
73967610606. 2
73967610607. 3
73967610608. 4

Question Number : 27 Question Id : 7396762663 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

द्रव की विभिन्न परतों की गति को स्थिर रखने के लिए आवश्यक स्पर्शरेखा बल के संबंध में निम्नलिखित में से कौन से कथन सही है/हैं?

(A) यह दो आसन्न परतों के बीच वेग अंतर के समानुपातिक है।

(B) यह दो आसन्न परतों के बीच संपर्क क्षेत्रफल के व्युत्क्रमानुपाती है।

(C) यह दो आसन्न परतों के बीच की दूरी के व्युत्क्रमानुपाती है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A), (B) और (C)
2. केवल (B) और (C)
3. केवल (A) और (C)
4. केवल (A)

Options :
73967610605. 1
73967610606. 2
73967610607. 3
73967610608. 4

Question Number : 28 Question Id : 7396762664 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the dissociation constant of phosphoric acid in increasing order

$H_3PO_4 + H_2O \leftrightharpoons H_3O^+ + H_2PO_4^-$; k_{a_1}

$H_2PO_4^- + H_2O \leftrightharpoons H_3O^+ + HPO_4^{2-}$; k_{a_2}

$HPO_4^{2-} + H_2O \leftrightharpoons H_3O^+ + PO_4^{3-}$; k_{a_3}

1. $k_{a_1} = k_{a_2} = k_{a_3}$
2. $k_{a_1} > k_{a_2} > k_{a_3}$
3. $k_{a_1} < k_{a_2} < k_{a_3}$
4. $k_{a_1} > k_{a_3} > k_{a_2}$

Options :
73967610609. 1
73967610610. 2
73967610611. 3
73967610612. 4

Question Number : 28 Question Id : 7396762664 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

फॉस्फोरिक अम्ल के पृथक्करण स्थिरांक को बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करें

$H_3PO_4 + H_2O \leftrightharpoons H_3O^+ + H_2PO_4^-$; k_{a_1}

$H_2PO_4^- + H_2O \leftrightharpoons H_3O^+ + HPO_4^{2-}$; k_{a_2}

$HPO_4^{2-} + H_2O \leftrightharpoons H_3O^+ + PO_4^{3-}$; k_{a_3}

1. $k_{a_1} = k_{a_2} = k_{a_3}$
2. $k_{a_1} > k_{a_2} > k_{a_3}$
3. $k_{a_1} < k_{a_2} < k_{a_3}$
4. $k_{a_1} > k_{a_3} > k_{a_2}$

Options :
73967610609. 1
73967610610. 2
73967610611. 3
73967610612. 4

Question Number : 29 Question Id : 7396762665 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

An ideal gas expands isothermally from an initial volume V_i and pressure P_i to a final volume V_f . If the same gas is allowed expand adiabatically from the same initial volume and pressure to the final volume V_f then

Given: P_{iso} and P_{adia} are the final pressures.

1. $P_{adia} = 0$
2. $P_{iso} = 0$
3. $P_{adia} < P_{iso}$
4. $P_{adia} > P_{iso}$

Options :
73967610613. 1
73967610614. 2
73967610615. 3
73967610616. 4

Question Number : 29 Question Id : 7396762665 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक आदर्श गैस समउष्मीय रूप से प्रारंभिक आयतन V_i और दाब P_i से अंतिम आयतन V_f तक फैलती है। यदि यही गैस उसी प्रारंभिक आयतन और दाब से अंतिम आयतन V_f तक एडियाबेटिक (रुद्रोष्म) रूप से विस्तार करे तो।

दिया है : P_{iso} और P_{adia} अंतिम दाब हैं।

1. $P_{adia} = 0$
2. $P_{iso} = 0$
3. $P_{adia} < P_{iso}$
4. $P_{adia} > P_{iso}$

Options :
73967610613. 1
73967610614. 2
73967610615. 3
73967610616. 4

Question Number : 30 Question Id : 7396762666 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The standard enthalpy of formation for which of the element is not zero at 1 bar pressure and specified temperature.

1. S (Monoclinic)
2. P (White)
3. Br_2 (liquid)
4. O_2 (g)

Options :
73967610617. 1
73967610618. 2
73967610619. 3
73967610620. 4

Question Number : 30 Question Id : 7396762666 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

गठन की मानक एन्थैल्पी, 1 बार दाब और निर्दिष्ट तापमान पर शून्य नहीं है। किस तत्व के लिए

1. S (मोनोक्लिनिक)
2. P (सफेद)
3. Br_2 (तरल)
4. O_2 (g)

Options :
73967610617. 1
73967610618. 2
73967610619. 3
73967610620. 4

Question Number : 31 Question Id : 7396762667 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

For 3 mol of an ideal gas [$C_{p,m}$ = (5/2)R], being heated from 300 to 600 K, the change in entropy at constant pressure is

1. 48.22 J K^{-1}
2. 43.22 J K^{-1}
3. 33.22 J K^{-1}
4. 38.22 J K^{-1}

Options :
73967610621. 1
73967610622. 2
73967610623. 3
73967610624. 4

Question Number : 31 Question Id : 7396762667 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक आदर्श गैस [$C_{p,\,m}$ = (5/2) R] के 3 मोल के लिए, जिसे 300 से 600 K तक गर्म किया जा रहा है, स्थिर दाब पर एन्ट्रापी में परिवर्तन है

1. 48.22 J K^{-1}
2. 43.22 J K^{-1}
3. 33.22 J K^{-1}
4. 38.22 J K^{-1}

Options :
73967610621. 1
73967610622. 2
73967610623. 3
73967610624. 4

Question Number : 32 Question Id : 7396762668 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

At 0 K, the molecule CO exists in two alternate arrangements (CO and OC) in the solid crystal. The value of the entropy is:(where thermodynamic probability $W = k^{N_A}$)

1. 5.76 J K^{-1} mol^{-1}
2. 7.76 J K^{-1} mol^{-1}
3. 9.76 J K^{-1} mol^{-1}
4. 11.76 J K^{-1} mol^{-1}

Options :
73967610625. 1
73967610626. 2
73967610627. 3
73967610628. 4

Question Number : 32 Question Id : 7396762668 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

0 K पर, अणु CO ठोस क्रिस्टल में दो वैकल्पिक व्यवस्थाओं (CO तथा OC) में मौजूद होता है। एन्ट्रापी का मान हैः (जहाँ ऊष्मागतिकीय प्रायिकता $W = k^{N_A}$)

1. 5. 76 J K^{-1} mol^{-1}
2. 7. 76 J K^{-1} mol^{-1}
3. 9. 76 J K^{-1} mol^{-1}
4. 11.76 J K^{-1} mol^{-1}

Options :
73967610625. 1
73967610626. 2
73967610627. 3
73967610628. 4

Question Number : 33 Question Id : 7396762669 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The chemical potential of one component of a mixture cannot change independently of the chemical potentials of the other components. This statement relates to:

1. Raoult's law
2. Gibbs–Duhem Equation
3. Henry's law
4. Gibbs-Helmholtz Equation

Options :
73967610629. 1
73967610630. 2
73967610631. 3
73967610632. 4

Question Number : 33 Question Id : 7396762669 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मिश्रण के एक घटक का रासायनिक विभव अन्य घटकों की रासायनिक विभवों से स्वतंत्र रूप से नहीं बदल सकता है। यह कथन निम्नलिखित से संबंधित है:

1. राउल्ट का नियम
2. गिब्स-दुहेम समीकरण
3. हेनरी का नियम
4. गिब्स-हेल्महोल्ट्ज़ समीकरण

Options :
73967610629. 1
73967610630. 2
73967610631. 3
73967610632. 4

Question Number : 34 Question Id : 7396762670 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

For an ideal gas undergoing reversible isothermal expansion, the function *G* and *A* are given as $G = H - TS$ and $A = U - TS$, respectively. Choose the *correct* answer from the options given below:

(A). $\Delta G = \Delta A$

(B). $\Delta(pV) = 0$

(C). $\Delta G > \Delta A$

(D). $\Delta(nRT) = 0$

Choose the *correct* answer from the options given below:

1. (A) and (B) only
2. (B), (C) and (D) only
3. (C) and (D) only
4. (A), (B) and (D) only

Options :
73967610633. 1
73967610634. 2
73967610635. 3
73967610636. 4

Question Number : 34 Question Id : 7396762670 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

उत्क्रमणीय सम-तापी विस्तार से गुजरने वाली एक आदर्श गैस के लिए, फलन G और A को क्रमशः G = H-TS तथा $A = U - TS$ के रूप में दिया जाता है। नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

(A) $\Delta G = \Delta A$

(B) $\Delta(pV) = 0$

(C) $\Delta G > \Delta A$

(D) $\Delta(nRT) = 0$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A) और (B)
2. केवल (B), (C) और (D)
3. केवल (C) और (D)
4. केवल (A), (B) और (D)

Options :
73967610633. 1
73967610634. 2
73967610635. 3
73967610636. 4

Question Number : 35 Question Id : 7396762671 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the Vibrational Raman Spectra the value of transition energy for the first overtone ($\Delta\varepsilon_{overtone}$) is:

1. $\varpi_e(1 - 2\chi_e)$ cm $^{-1}$
2. $2\varpi_e(1 - 3\chi_e)$ cm $^{-1}$
3. $3\varpi_e(1 - 4\chi_e)$ cm $^{-1}$
4. $4\varpi_e(1 - 5\chi_e)$ cm $^{-1}$

Options :
73967610637. 1
73967610638. 2
73967610639. 3
73967610640. 4

Question Number : 35 Question Id : 7396762671 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कंपनशील रमन स्पेक्ट्रा में पहले ओवरटोन के लिए संक्रमण ऊर्जा का मान ($\Delta\varepsilon_{overtone}$) है:

1. $\varpi_e(1 - 2\chi_e)$ cm^{-1}
2. $2\varpi_e(1 - 3\chi_e)$ cm^{-1}
3. $3\varpi_e(1 - 4\chi_e)$ cm^{-1}
4. $4\varpi_e(1 - 5\chi_e)$ cm^{-1}

Options :
73967610637. 1
73967610638. 2

73967610639. 3
73967610640. 4

Question Number : 36 Question Id : 7396762672 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

According to the moving boundary method, the transport number of the cation ((t_{A^+})) of the principle electrolyte is calculated using the formula

Given: 'l' is the length by which the boundary has moved. The electrolyte of concentration 'c' is kept in a long vertical tube with area of cross section 'A'.

1. $\frac{lA^2c}{Q/F}$

2. $\frac{lc^2A}{Q/F}$

3. $\frac{lc^2A}{F/Q}$

4. $\frac{lAc}{Q/F}$

Options :
73967610641. 1
73967610642. 2
73967610643. 3
73967610644. 4

Question Number : 36 Question Id : 7396762672 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

गतिशील सीमा पद्धति के अनुसार, मुख्य इलेक्ट्रोलाइट के कैटायन ((t_{A^+})) की परिवहन संख्या की गणना सूत्र का उपयोग करके की जाती है

दिया है: 'l' वह लंबाई है जिससे सीमा आगे बढ़ी है। सान्द्रता 'c' का इलेक्ट्रोलाइट एक लंबी ऊर्ध्वाधर नली में रखा जाता है जिसकी अनुप्रस्थ काट का क्षेत्फल 'A' है ।

1. $\frac{lA^2c}{Q/F}$

2. $\frac{lc^2A}{Q/F}$

3. $\frac{lc^2A}{F/Q}$

4. $\frac{lAc}{Q/F}$

Options :

73967610641. 1
73967610642. 2
73967610643. 3
73967610644. 4

Question Number : 37 Question Id : 7396762673 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statement is **incorrect** about the nature of chemisorption?

1. It is endothermic in nature.
2. The extent of chemisorption first increases with temperature, then decreases.
3. Enthalpy of adsorption is in the range of 40-400 kJ/mol.
4. It is reversible in nature.

Options :
73967610645. 1
73967610646. 2
73967610647. 3
73967610648. 4

Question Number : 37 Question Id : 7396762673 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

रसायन अवशोषण की प्रकृति के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन **गलत** है?

1. यह एंडोथर्मिक प्रकृति वाला है।
2. रसायन अवशोषण की मात्रा पहले तापमान के साथ बढ़ती है, फिर कम होती जाती है।
3. अधिशोषण की एन्थैल्पी 40-400 kJ/mol की सीमा में होती है।
4. इसकी प्रकृति उत्क्रमणीय है।

Options :
73967610645. 1
73967610646. 2
73967610647. 3
73967610648. 4

Question Number : 38 Question Id : 7396762674 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The eigen value for the wave function $\psi = Ae^{ikx} + Be^{-ikx}$ of the operator d^2/dx^2 is

1. $-k$
2. $-k^2$
3. k^2
4. k

Options :
73967610649. 1
73967610650. 2
73967610651. 3

73967610652. 4

Question Number : 38 Question Id : 7396762674 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

संकारक d^2/dx^2 के तरंग फलन $\psi = Ae^{ikx} + Be^{-ikx}$ के लिए आइगन मान है

1. $-k$
2. $-k^2$
3. k^2
4. k

Options :
73967610649. 1
73967610650. 2
73967610651. 3
73967610652. 4

Question Number : 39 Question Id : 7396762675 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the degeneracy of the energy level $\frac{14h^2}{8ma^2}$ for a particle in three-dimensional cubic box of edge length a ?

1. 2
2. 4
3. 6
4. 8

Options :
73967610653. 1
73967610654. 2
73967610655. 3
73967610656. 4

Question Number : 39 Question Id : 7396762675 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ऊर्जा स्तर $\frac{14h^2}{8ma^2}$ की डिजेनेरसी क्या है? किनारे की लंबाई a वाले त्रि-आयामी घनीय डिब्बे में एक कण के लिए?

1. 2
2. 4
3. 6
4. 8

Options :
73967610653. 1
73967610654. 2
73967610655. 3
73967610656. 4

Question Number : 40 Question Id : 7396762676 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Consider the concentration cell

Pt|H_2 (1 bar)| HCl (a_1) ⋮ HCl (a_2)|H_2 (1 bar)|Pt

In concentration cells, the magnitude of liquid junction potential depends upon the transport number of cations and anions. For cells with $(a_{\pm 2})_{HCl}$ > $(a_{\pm 1})_{HCl}$, then the value of E_{lj} is negative when:

1. $t_+ > t_-$
2. $t_+ < t_-$
3. $t_+ = 0$
4. $t_- = 0$

Options :

73967610657. 1

73967610658. 2

73967610659. 3

73967610660. 4

Question Number : 40 Question Id : 7396762676 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सांद्रता (कंसंट्रेशन) सेल पर विचार करें

Pt|H_2 (1 bar)| HCl (a_1) ⋮ HCl (a_2)|H_2 (1 bar)|Pt

सांद्रता सेल में, तरल जंक्शन विभव का मान धनायनों और ऋण आयनों की परिवहन संख्या पर निर्भर करता है। $(a_{\pm 2})_{HCl}$> $(a_{\pm 1})_{HCl}$ वाली सेलों के लिए, जब E_{lj} का मान नकारात्मक होता है तबः

1. $t_+ > t_-$
2. $t_+ < t_-$
3. $t_+ = 0$
4. $t_- = 0$

Options :

73967610657. 1

73967610658. 2

73967610659. 3

73967610660. 4

Question Number : 41 Question Id : 7396762677 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The pH of a solution of 10^{-7} M HCl at 25 °C is

1. 7
2. 6.79
3. 7.89
4. 7.69

Options :
73967610661. 1
73967610662. 2
73967610663. 3
73967610664. 4

Question Number : 41 Question Id : 7396762677 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

25 डिग्री सेल्सियस पर 10^{-7} M HCl के विलयन का pH है

1. 7.
2. 6. 79
3. 7. 89
4. 7. 69

Options :
73967610661. 1
73967610662. 2
73967610663. 3
73967610664. 4

Question Number : 42 Question Id : 7396762678 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

For a two component system, the degree of freedom is given by:

1. F = 1 - P
2. F = 2 - P
3. F = 3 - P
4. F = 4 - P

Options :
73967610665. 1
73967610666. 2
73967610667. 3
73967610668. 4

Question Number : 42 Question Id : 7396762678 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो घटक निकाय के लिए, स्वतंत्रता की डिग्री इस प्रकार दी गई है:

1. F = 1 - P
2. F = 2 - P
3. F = 3 - P
4. F = 4 - P

Options :
73967610665. 1
73967610666. 2
73967610667. 3
73967610668. 4

Question Number : 43 Question Id : 7396762679 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In Lineweaver–Burk plot, the plot between 1/v and $1/[S]_o$ yields a straight line with a y-intercept and slope value that equals to

1. Intercept = $\frac{1}{v_{max}}$; Slope = $\frac{K_M}{v_{max}}$

2. Intercept = $\frac{2}{v_{max}}$; Slope = $\frac{2K_M}{v_{max}}$

3. Intercept = $\frac{1}{2v_{max}}$; Slope = $\frac{K_M}{v_{max}}$

4. Intercept = zero ; Slope = $\frac{K_M}{v_{max}}$

Options :
73967610669. 1
73967610670. 2
73967610671. 3
73967610672. 4

Question Number : 43 Question Id : 7396762679 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लाइनवीवर-बर्क आरेख में, 1/v और $1/[S]_o$ के बीच आरेख एक सीधी रेखा है जिसका y-अक्ष पर इंटरसेप्ट और ढाल मान होता है

1. इंटरसेप्ट $=\frac{1}{v_{max}}$; ढाल $=\frac{K_M}{v_{max}}$

2. इंटरसेप्ट $= \frac{2}{v_{max}}$; ढाल $= \frac{2K_M}{v_{max}}$

3. इंटरसेप्ट $=\frac{1}{2v_{max}}$; ढाल $=\frac{K_M}{v_{max}}$

4. इंटरसेप्ट = शून्य; ढाल $=\frac{K_M}{v_{max}}$

Options :
73967610669. 1
73967610670. 2
73967610671. 3
73967610672. 4

Question Number : 44 Question Id : 7396762680 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statement is **true** for Lindemann mechanism for the unimolecular decomposition of a molecule?

1. It follows second order kinetics at high pressure.
2. It follows second order kinetics at low pressure.
3. The kinetics of the reaction does not depend on the gaseous pressure.
4. It follows first order kinetics at low pressure.

Options :
73967610673. 1
73967610674. 2
73967610675. 3
73967610676. 4

Question Number : 44 Question Id : 7396762680 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा कथन अणु के एक आणविक अपघटन के लिए लिंडेमन मैकेनिज्म के लिए **सत्य** है?

1. यह उच्च दाब पर द्वितीय क्रम काइनेटिकस का अनुसरण करता है।
2. यह कम दाब पर द्वितीय क्रम काइनेटिकस का अनुसरण करता है।
3. अभिक्रिया की काइनेटिकस गैसीय दाब पर निर्भर नहीं करती है।
4. यह कम दाब पर प्रथम क्रम काइनेटिकस का अनुसरण करता है।

Options :
73967610673. 1
73967610674. 2
73967610675. 3

73967610676. 4

Question Number : 45 Question Id : 7396762681 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In very high electric field $E>10^5$,

(A). Asymmetric affect disappears

(B). Electrophoretic affect disappears

(C). The ion moves so rapidly that it loses its ionic atmosphere.

(D).The weak electrolyte is completely ionised at all dilutions.

Choose the ***correct*** answer from the options given below:

1. (A), (B) and (D) only
2. (A) and (C) only
3. (A), (B), (C) and (D)
4. (B), (C) and (D) only

Options :
73967610677. 1
73967610678. 2
73967610679. 3
73967610680. 4

Question Number : 45 Question Id : 7396762681 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

बहुत उच्च विद्युत क्षेत्र $E>10^5$ में,

(A) असममित प्रभाव गायब हो जाता है

(B) इलेक्ट्रोफोरेटिक प्रभाव गायब हो जाता है

(C) आयन इतनी तेजी से चलता है कि वह अपने आयनिक वातावरण को खो देता है।

(D) कमजोर इलेक्ट्रोलाइट सभी डाइलूशन पर पूरी तरह से आयनित होता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A), (B) और (D)
2. केवल (A) और (C)
3. (A), (B), (C) और (D)
4. केवल (B), (C) और (D)

Options :
73967610677. 1
73967610678. 2
73967610679. 3
73967610680. 4

Question Number : 46 Question Id : 7396762682 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

For the calculation of activation energy using the Arrhenius equation, a graph of ln *k* versus 1/T graph was plotted. The slope of the straight line was found to be -2.55x10^4 K. The activation energy in J/mol is

1. 2.12 x 10^5
2. 4.88 x 10^5
3. 21.2 x 10^4
4. 0.212 x 10^4

Options :
73967610681. 1
73967610682. 2
73967610683. 3
73967610684. 4

Question Number : 46 Question Id : 7396762682 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

अरहेनियस समीकरण का उपयोग करके सक्रियण ऊर्जा की गणना के लिए, ln*k* बनाम 1/T का एक ग्राफ तैयार किया गया था। सीधी रेखा का ढाल -2.55 x 10^4 K पाया गया। J/mol में सक्रियण ऊर्जा है

1. 2. 12 x $10^{5.}$
2. 4. 88 x $10^{5.}$
3. 21. 2 x $10^{4.}$
4. 0.212 x 10^4

Options :
73967610681. 1
73967610682. 2
73967610683. 3
73967610684. 4

Question Number : 47 Question Id : 7396762683 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following reactions correctly represents a Daniell Cell?

1. Zn(aq) + $CuSO_4$ (aq) $\longrightarrow$ $ZnSO_4$(aq) + Cu(aq)
2. $ZnSO_4$(s) + Cu (aq) $\longrightarrow$ $CuSO_4$(aq) + Zn(aq)
3. Zn(s) + $CuSO_4$ (aq) $\longrightarrow$ $ZnSO_4$(aq) + Cu(s)
4. $ZnSO_4$(aq) + Cu (s) $\longrightarrow$ $CuSO_4$(aq) + Zn(s)

Options :
73967610685. 1
73967610686. 2
73967610687. 3
73967610688. 4

Question Number : 47 Question Id : 7396762683 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सी अभिक्रिया सही ढंग से एक डेनियल सेल का निरूपण करती है?

1. $Zn(aq) + CuSO_4(aq) \longrightarrow ZnSO_4(aq) + Cu(aq)$
2. $ZnSO_4(s) + Cu(aq) \longrightarrow CuSO_4(aq) + Zn(aq)$
3. $Zn(s) + CuSO_4(aq) \longrightarrow ZnSO_4(aq) + Cu(s)$
4. $ZnSO_4(aq) + Cu(s) \longrightarrow CuSO_4(aq) + Zn(s)$

Options :
73967610685. 1
73967610686. 2
73967610687. 3
73967610688. 4

Question Number : 48 Question Id : 7396762684 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

10g of a nonvolatile solute, when dissolved in 100g of benzene raises its boiling point by 1°C. The molecular mass of the solute in g/mol is (K_b for benzene=2.53K kg mol^{-1})?

1. 25.3
2. 253
3. 250
4. 25.0

Options :
73967610689. 1
73967610690. 2
73967610691. 3
73967610692. 4

Question Number : 48 Question Id : 7396762684 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक गैर-वाष्पशील विलेय का 10 ग्राम, जब 100 ग्राम बेंजीन में घुल जाता है तो इसका क्‍थनांक 1 डिग्री बढ़ जाता है। g/mol में विलेय का आणविक द्रव्यमान है (बेंजीन के लिए K_b = 2.53 K kg mol^{-1})?

1. 25. 3
2. 253
3. 250
4. 25. 0

Options :
73967610689. 1
73967610690. 2
73967610691. 3
73967610692. 4

Question Number : 49 Question Id : 7396762685 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The number of atoms per unit cell in simple cubic, face-centered cubic and body-centered cubic are:

1. 1, 4, 2
2. 4, 1, 2
3. 2, 4, 1
4. 4, 8, 2

Options :
73967610693. 1
73967610694. 2
73967610695. 3
73967610696. 4

Question Number : 49 Question Id : 7396762685 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सरल घन, फलक-केंद्रित घन तथा अंतः-केंद्रित घन में प्रति इकाई कोष्ठिका परमाणुओं की संख्या इस प्रकार है:

1. 1,4,2
2. 4, 1, 2
3. 2,4,1
4. 4, 8, 2

Options :
73967610693. 1
73967610694. 2
73967610695. 3
73967610696. 4

Question Number : 50 Question Id : 7396762686 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following spectral range in order of their increasing wavelength.

(A). Radio

(B). Visible

(C). Infrared

(D). Ultraviolet

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (B), (C), (D)
2. (D), (B), (C), (A)
3. (B), (A), (D), (C)
4. (C), (B), (A) , (D)

Options :

73967610697. 1
73967610698. 2
73967610699. 3
73967610700. 4

Question Number : 50 Question Id : 7396762686 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित वर्णक्रमीय परिसर को उनकी बढ़ती तरंग दैर्ध्य के क्रम में व्यवस्थित करें।

(A) रेडियो

(B) द्रश्य

(C) अवरक्त

(D) पराबैंगनी

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (B), (C), (D)
2. (D), (B), (C), (A)
3. (B), (A), (D), (C)
4. (C), (B), (A), (D)

Options :
73967610697. 1
73967610698. 2
73967610699. 3
73967610700. 4

Question Number : 51 Question Id : 7396762687 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is **not true** for 'Borazines'?

1. Borazine is more reactive than benzene.
2. $B_3N_3H_6 + 3HCl \longrightarrow B_3N_3H_9Cl_3$
3. Borazine reacts with water to form ammonium chloride
4. Borazine forms π complexes

Options :
73967610701. 1
73967610702. 2
73967610703. 3
73967610704. 4

Question Number : 51 Question Id : 7396762687 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा ' बोराजाइनस ' के लिए **सत्य नहीं** है?

1. बोराज़िन बेंजीन की तुलना में अधिक अभिक्रियाशील होता है।
2. $B_3N_3H_6 + 3HCl \longrightarrow B_3N_3H_9Cl_3$
3. बोराज़िन पानी के साथ अभिक्रिया करके अमोनियम क्लोराइड बनाता है।
4. बोराज़िन π संकुल बनाता है

Options :
73967610701. 1
73967610702. 2
73967610703. 3
73967610704. 4

Question Number : 52 Question Id : 7396762688 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match the molecule/ion (**List-I**) with their number of bond pair(BP) and lone pair (LP) (**List-II**)

List-I	**List-II**
Molecule/ion	**BP/LP on central metal atom**
(A). SO_2	(I). BP = 4 and LP = 2
(B). ClF_3	(II). BP = 5 and LP = 1
(C). BrF_5	(III). BP = 2 and LP = 1
(D). XeF_4	(IV). BP = 3 and LP = 2

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (III), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (IV)
2. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (III), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (I)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)

Options :
73967610705. 1
73967610706. 2
73967610707. 3
73967610708. 4

Question Number : 52 Question Id : 7396762688 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

अणु/आयन (**सूची-I**) का मिलान उनकी बंध जोड़ी (BP) और एकल जोड़ी (LP) (**सूची-II**) की संख्या से करें।

सूची-I	**सूची-II**
अणु/आयन	**केंद्रीय धातु परमाणु पर BP/LP**
(A) SO_2	(I) BP = 4 और LP = 2
(B) ClF_3	(II) BP = 5 और LP = 1
(C) BrF_5	(III) BP = 2 और LP = 1
(D) XeF4	(IV) BP = 3 और LP = 2

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर चुनें।

1. (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV)
2. (A)-(III), (B)-(I), (C)-(II), (D)-(IV)
3. (A)-(III), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(I)
4. (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)

Options :
73967610705. 1
73967610706. 2
73967610707. 3
73967610708. 4

Question Number : 53 Question Id : 7396762689 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The effective nuclear charge (Z_{eff}) experienced by 4s electrons of Cu(29) is

1. 3.70
2. 2.70
3. 1.70
4. 0.70

Options :
73967610709. 1
73967610710. 2
73967610711. 3
73967610712. 4

Question Number : 53 Question Id : 7396762689 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Cu (29) के 4s इलेक्ट्रॉनों द्वारा अनुभव किया जाने वाला प्रभावी परमाणु आवेश (Z_{eff}) है

1. 3. 70
2. 2. 70
3. 1. 70
4. 0. 70

Options :
73967610709. 1
73967610710. 2
73967610711. 3

73967610712. 4

Question Number : 54 Question Id : 7396762690 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Minamata disease is caused by .... poisoning.

1. Pb
2. Cd
3. As
4. Hg

Options :
73967610713. 1
73967610714. 2
73967610715. 3
73967610716. 4

Question Number : 54 Question Id : 7396762690 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मिनामाटा रोग........ विषाक्तता के कारण होता है।

1. Pb
2. Cd
3. As
4. Hg

Options :
73967610713. 1
73967610714. 2
73967610715. 3
73967610716. 4

Question Number : 55 Question Id : 7396762691 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following in increasing order of covalent character:

(A). LiF

(B). LiBr

(C). LiCl

(D). LiI

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (B), (C), (D)
2. (A), (C), (B), (D)
3. (B), (A), (D), (C)
4. (C), (B), (D), (A)

Options :
73967610717. 1
73967610718. 2
73967610719. 3
73967610720. 4

Question Number : 55 Question Id : 7396762691 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित को सहसंयोजक अभिलक्षण के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करें:

(A) LiF

(B) LiBr

(C) LiCl

(D) LiI

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (B), (C), (D)
2. (A), (C), (B), (D)
3. (B), (A), (D), (C)
4. (C), (B), (D), (A)

Options :
73967610717. 1
73967610718. 2
73967610719. 3
73967610720. 4

Question Number : 56 Question Id : 7396762692 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The number of radial nodes present in 4f orbital is

1. 0
2. 1
3. 2
4. 3

Options :
73967610721. 1
73967610722. 2
73967610723. 3
73967610724. 4

Question Number : 56 Question Id : 7396762692 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

4f ऑर्बिटल में मौजूद रेडियल नोड्स की संख्या है

1. 0
2. 1
3. 2
4. 3

Options :
73967610721. 1
73967610722. 2
73967610723. 3
73967610724. 4

Question Number : 57 Question Id : 7396762693 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

From the following atoms, which will show the lowest first ionization energy(IE_1)?

1. C
2. N
3. O
4. F

Options :
73967610725. 1
73967610726. 2
73967610727. 3
73967610728. 4

Question Number : 57 Question Id : 7396762693 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित परमाणुओं में से कौन सा सबसे कम प्रथम आयनीकरण ऊर्जा (IE_1) दिखाएगा?

1. C
2. N
3. O
4. F

Options :
73967610725. 1
73967610726. 2
73967610727. 3
73967610728. 4

Question Number : 58 Question Id : 7396762694 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The electronegativity of the Silicon (Si) atom using Allred-Rochow scale of electronegativity is

Given: The covalent radius for Si atom = 1.175 Angstrom.

1. 2.40
2. 2.50
3. 2.20
4. 2.10

Options :
73967610729. 1
73967610730. 2
73967610731. 3
73967610732. 4

Question Number : 58 Question Id : 7396762694 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes
Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

इलेक्ट्रोनगेटिविटी के ऑलरेड-रोचो पैमाने का उपयोग करके सिलिकॉन (Si) परमाणु की इलेक्ट्रोनगेटिविटी है

दिया है : Si परमाणु के लिए सहसंयोजक त्रिज्या = 1.175 एंगस्ट्रोम

1. 2. 40
2. 2.5
3. 2. 20
4. 2. 10

Options :
73967610729. 1
73967610730. 2
73967610731. 3
73967610732. 4

Question Number : 59 Question Id : 7396762695 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes
Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Using the VSEPR model, the shape of PCl_4^+ ion is:

1. Tetrahedral
2. Square planar
3. Trigonal pyramidal
4. Bent

Options :
73967610733. 1
73967610734. 2
73967610735. 3
73967610736. 4

Question Number : 59 Question Id : 7396762695 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes
Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

VSEPR मॉडल का उपयोग करके, PCl_4^+ आयन का आकार है:

1. टेट्राहेड्रल
2. स्क्वायर प्लानर
3. त्रिकोणीय पिरामिड
4. झुका हुआ

Options :
73967610733. 1
73967610734. 2
73967610735. 3
73967610736. 4

Question Number : 60 Question Id : 7396762696 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following in increasing order of bond order:

(A). He_2^+

(B). O_2^-

(C). HF

(D). NO^+

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A), (B), (C), (D)
2. (C), (D), (A), (B)
3. (B), (A), (D), (C)
4. (A), (C), (B), (D)

Options :
73967610737. 1
73967610738. 2
73967610739. 3
73967610740. 4

Question Number : 60 Question Id : 7396762696 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

बांड क्रम के बढ़ते क्रम में निम्नलिखित को व्यवस्थित करें:

(A) He_2^+

(B) O_2^-

(C) HF

(D) NO^+

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (B), (C), (D)
2. (C), (D), (A), (B)
3. (B), (A), (D), (C)
4. (A), (C), (B), (D)

Options :
73967610737. 1
73967610738. 2
73967610739. 3
73967610740. 4

Question Number : 61 Question Id : 7396762697 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Superconductors are a special class of materials that have zero............................... below a critical temperature.

1. electrical resistance
2. magnetic resistance
3. pressure
4. band gap

Options :
73967610741. 1
73967610742. 2
73967610743. 3
73967610744. 4

Question Number : 61 Question Id : 7396762697 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सुपरकंडक्टर्स उन पदार्थओं का एक विशेष वर्ग है जिनमें एक महत्वपूर्ण तापमान से नीचे शून्य ....होता है।

1. विद्युत प्रतिरोध
2. चुंबकीय प्रतिरोध
3. दाब
4. बैंड अंतराल

Options :
73967610741. 1
73967610742. 2
73967610743. 3

73967610744. 4

Question Number : 62 Question Id : 7396762698 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

An alloy of Cu and Au will show complete miscibility as per Hume-Rothery if

(A). The metallic radii of the Cu and Au differs only by 12.5%.

(B). Cu and Au have the same crystal structure.

(C). The chemical properties of both the metals are similar.

(D). The number of valence electrons is different in both.

Choose the ***correct*** answer from the options given below:

1. (A), (B) and (D) only
2. (A), (B) and (C) only
3. (A), (B), (C) and (D)
4. (B), (C) and (D) only

Options :
73967610745. 1
73967610746. 2
73967610747. 3
73967610748. 4

Question Number : 62 Question Id : 7396762698 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Cu तथा Au का एक मिश्र धातु ह्यूम-रोथेरी के अनुसार पूरी तरह से मिससिबिलिटी दिखाएगा यदि

(A) Cu तथा Au की धातु त्रिज्या केवल 12.5% से भिन्न होती है।

(B) Cu और Au में एक ही क्रिस्टल संरचना है।

(C) दोनों धातुओं के रासायनिक गुण समान हैं।

(D) दोनों में संयोजकता इलेक्ट्रॉनों की संख्या अलग-अलग है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A), (B) और (D)
2. केवल (A), (B) और (C)
3. (A), (B), (C) और (D)
4. केवल (B), (C) और (D)

Options :
73967610745. 1
73967610746. 2
73967610747. 3
73967610748. 4

Question Number : 63 Question Id : 7396762699 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In an Ellingham-diagram, if the C/CO line lies below the metal oxide line, then the carbon is used to reduce the metal oxide and itself is oxidized to:

1. CO
2. CO_2
3. C
4. O_2

Options :
73967610749. 1
73967610750. 2
73967610751. 3
73967610752. 4

Question Number : 63 Question Id : 7396762699 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक एलिंगहैम-आरेख में, यदि C/CO रेखा धातु ऑक्साइड रेखा के नीचे स्थित है, तो कार्बन का उपयोग धातु ऑक्साइड का अपचयन करने के लिए किया जाता है और स्वयं को ऑक्सीकृत किया :

1. CO
2. CO_2
3. C
4. O_2

Options :
73967610749. 1
73967610750. 2
73967610751. 3
73967610752. 4

Question Number : 64 Question Id : 7396762700 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match the metals (**List-I**) with their ores (**List-II**)

List-I	**List-II**
Metals	**Ores**
(A). Mercury (Hg)	(I). Pyrolusite
(B). Lead (Pb)	(II). Calamine
(C). Manganese (Mn)	(III). Cinnabar
(D). Zinc (Zn)	(IV). Galena

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (III), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (I)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

Options :
73967610753. 1
73967610754. 2
73967610755. 3
73967610756. 4

Question Number : 64 Question Id : 7396762700 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

धातुओं (**सूची-I**) का उनके अयस्कों (**सूची-II**) के साथ मिलान करें।

सूची-I	**सूची-II**
धातुएँ	**अयस्क**
(A) पारा (Hg)	(I) पायरोलूसाइट
(B) लेड (Pb)	(II) कैलामाइन
(C) मैंगनीज (Mn)	(III) सिनाबार
(D) जिंक (Zn)	(IV) गैलेना

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
2. (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)
3. (A)-(III), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(I)
4. (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)

Options :
73967610753. 1
73967610754. 2
73967610755. 3
73967610756. 4

Question Number : 65 Question Id : 7396762701 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

On descending the alkali metal group, the lattice enthalpies of both the oxide and peroxide (or superoxide) decreased, because:

1. Radii of the cations increased
2. Charges on the cations increased
3. Charges on the cations decreased
4. It depends on the charges of the oxides

Options :
73967610757. 1
73967610758. 2
73967610759. 3
73967610760. 4

Question Number : 65 Question Id : 7396762701 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

क्षारीय धातु समूह में नीचे उतरने पर, ऑक्साइड और पेरोक्साइड (या सुपरऑक्साइड) दोनों की जालक एन्थैल्पी कम हो गई, क्योंकिः

1. धनायनओं की त्रिज्या में वृद्धि हुई
2. धनायनों पर आवेश बढ़ गया है।
3. कैटायनों पर आवेश कम हो गया
4. यह ऑक्साइडो के आवेश पर निर्भर करता है।

Options :
73967610757. 1
73967610758. 2
73967610759. 3
73967610760. 4

Question Number : 66 Question Id : 7396762702 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is used in vehicles for the inflation of airbags?

1. Li_3N
2. NaN_3
3. Ca_3N
4. $Pb(N_3)_2$

Options :
73967610761. 1
73967610762. 2
73967610763. 3
73967610764. 4

Question Number : 66 Question Id : 7396762702 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से किसका उपयोग वाहनों में एयरबैग के इन्फ्लेशन के लिए किया जाता है?

1. Li_3N
2. NaN_3
3. Ca_3N
4. $Pb(N_3)_2$

Options :
73967610761. 1
73967610762. 2
73967610763. 3
73967610764. 4

Question Number : 67 Question Id : 7396762703 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match the xenon compounds (**List-I**) with structures (**List-II**)

List-I	**List-II**
Xenon compounds	**Structures**
(A). XeF_4	(I). Trigonal bipyramidal
(B). XeO_3	(II). Tetrahedral
(C). XeO_2F_2	(III). Pyramidal
(D). XeO_4	(IV). Square Planar

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)

Options :
73967610765. 1
73967610766. 2
73967610767. 3
73967610768. 4

Question Number : 67 Question Id : 7396762703 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ज़ेनॉन यौगिकों (**सूची-I**) का संरचनाओं (**सूची-II**) के साथ मिलान करें।

सूची-I	**सूची-II**
ज़ेनॉन यौगिक	**संरचनाएँ**
(A) XeF_4	(I) त्रिकोणीय बाइपिरामिडल
(B) XeO_3	(II) टेट्राहेड्रल
(C) XeO_2F_2	(III) पिरामिडल
(D) XeO4	(IV) स्क्वायर प्लानर

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
2. (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)
3. (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
4. (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)

Options :
73967610765. 1
73967610766. 2
73967610767. 3
73967610768. 4

Question Number : 68 Question Id : 7396762704 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The magnitude of CFSE depends on:

(A). The nature of the ligand

(B). The charge on the metal ion

(C). Position of the metal ion in transition series

(D). Geometry of the complex

Choose the ***correct*** answer from the options given below:

1. (A), (B) and (C) only
2. (B) and (C) only
3. (A), (B), (C) and (D)
4. (A) and (D) only

Options :
73967610769. 1
73967610770. 2
73967610771. 3
73967610772. 4

Question Number : 68 Question Id : 7396762704 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

CFSE का परिमाण इस पर निर्भर करता है:

(A) लिगेंड की प्रकृति

(B) धातु आयन पर आवेश

(C) संक्रमण श्रृंखला में धातु आयन की स्थिति

(D) संकुल की ज्यामिति

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A), (B) और (C)
2. केवल (B) और (C)
3. (A), (B) (C) और (D)
4. केवल (A) और (D)

Options :
73967610769. 1
73967610770. 2
73967610771. 3
73967610772. 4

Question Number : 69 Question Id : 7396762705 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The CFSE for the d^8 octahedral ion is:

1. -0.4 Δ_o
2. -0.6 Δ_o
3. 1.2 Δ_o
4. -1.2 Δ_o

Options :
73967610773. 1
73967610774. 2
73967610775. 3
73967610776. 4

Question Number : 69 Question Id : 7396762705 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

d^8 ऑक्टाहेड्रल आयन के लिए CFSE है:

1. - 0.4 Δ_o
2. - 0.6 Δ_o
3. 1.2 Δ_o
4. -1.2 Δ_o

Options :
73967610773. 1
73967610774. 2
73967610775. 3

73967610776. 4

Question Number : 70 Question Id : 7396762706 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The IUPAC name of the coordination compound is:

$[Rh(CO)_2I_2]^-$

1. dicarbonyldiiodidorhodate(I)
2. dicarbonyldiiodiderhodate(I)
3. carbonylbisiodidorhodium(I)
4. carbonyldiiodiderhodium(I)

Options :
73967610777. 1
73967610778. 2
73967610779. 3
73967610780. 4

Question Number : 70 Question Id : 7396762706 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कोआर्डिनेशन यौगिक का IUPAC नाम है:

$[Rh(CO)_2I_2]^-$

1. dicarbonyldiiodidorhodate(I)
2. dicarbonyldiiodiderhodate(I)
3. carbonylbisiodidorhodium(I)
4. carbonyldiiodiderhodium(I)

Options :
73967610777. 1
73967610778. 2
73967610779. 3
73967610780. 4

Question Number : 71 Question Id : 7396762707 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following ligands in their increasing d-orbital splitting:

(A) NH_3

(B) $C_2O_4^{2-}$

(C) OH^-

(D) CN^-

Choose the *correct* answer from the options given below:

1. (A), (B), (C), (D)
2. (A), (C), (B), (D)
3. (B), (A), (D), (C)
4. (C), (B), (A), (D)

Options :
73967610781. 1
73967610782. 2
73967610783. 3
73967610784. 4

Question Number : 71 Question Id : 7396762707 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित लिगेंडों को उनके बढ़ते d-ऑर्बिटल स्पलिटिंग में व्यवस्थित करें:

(A) NH_3

(B) $C_2O_4^{2-}$

(C) OH^-

(D) CN^-

नीचे दिए गए विकल्पों में से *सही* उत्तर चुनें।

1. (A), (B), (C), (D)
2. (A), (C), (B), (D)
3. (B), (A), (D), (C)
4. (C), (B), (A), (D)

Options :
73967610781. 1
73967610782. 2
73967610783. 3
73967610784. 4

Question Number : 72 Question Id : 7396762708 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

For the second and third row of transition elements, which statement is not true?

1. The metals commonly show lower coordination number.
2. The metals form binuclear carboxylate complexes.
3. The halides of many elements are called cluster compounds.
4. They form carbonyl with M-M bonds.

Options :
73967610785. 1
73967610786. 2
73967610787. 3
73967610788. 4

Question Number : 72 Question Id : 7396762708 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

संक्रमण तत्वों की दूसरी और तीसरी पंक्ति के लिए, कौन सा कथन सत्य नहीं है?

1. धातुओं आमतौर पर कम समन्वय संख्या दिखाते है।
2. धातुएँ द्विनाभिकीय कार्बोक्सिलेट संकुल का निर्माण करती हैं।
3. कई तत्वों के हैलाइड समूह यौगिक कहलाते हैं।
4. वे M-M बंधो के साथ कार्बोनिल बनाते हैं।

Options :
73967610785. 1
73967610786. 2
73967610787. 3
73967610788. 4

Question Number : 73 Question Id : 7396762709 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Find the ground state term symbol for Pr^{3+}. (Pr = 59).

1. $^3H_4$
2. $^3H_6$
3. $^3H_5$
4. $^2F_{5/2}$

Options :
73967610789. 1
73967610790. 2
73967610791. 3
73967610792. 4

Question Number : 73 Question Id : 7396762709 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Pr^{3+} के लिए न्यूनतम अवस्था पद प्रतीक खोजें। (Pr = 59)।

1. $^3H_4$
2. $^3H_6$
3. $^3H_5$
4. $^2F_{5/2}$

Options :
73967610789. 1
73967610790. 2
73967610791. 3
73967610792. 4

Question Number : 74 Question Id : 7396762710 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The biomedical applications of polyphosphazene polymers are:

(A). As structural materials for the construction of heart valves and blood vessels.

(B). They are used in drug delivery systems.

(C). Biodegradable support for *in vivo* bone regeneration.

Choose the ***correct*** answer from the options given below:

1. (A) and (B) only
2. (B) and (C) only
3. (A), (B) and (C)
4. (A) and (C) only

Options :
73967610793. 1
73967610794. 2
73967610795. 3
73967610796. 4

Question Number : 74 Question Id : 7396762710 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पॉलीफॉस्फाज़िन पॉलिमर के जैव चिकित्सा अनुप्रयोग इस प्रकार हैं:

(A) हृदय वाल्व और रक्त वाहिकाओं के निर्माण के लिए संरचनात्मक सामग्री के रूप में।

(B) इनका उपयोग दवा वितरण प्रणालियों में किया जाता है।

(C) इन-*विवो* हड्डी पुनर्जनन के लिए बायोडिग्रेडेबल सपोर्ट ।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. केवल (A) और (B)
2. केवल (B) और (C)
3. (A), (B) और (C)
4. केवल (A) और (C)

Options :
73967610793. 1
73967610794. 2
73967610795. 3
73967610796. 4

Question Number : 75 Question Id : 7396762711 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match the following organometallic compounds (**List-I**) with their Characteristics (**List-II**)

List-I	**List-II**
Organometallic Compounds	**Characteristics**
(A). $Fe(C_5H_5)_2$	(I). dsp^2 hybridization
(B). $K^+[PtCl_3(C_2H_4)]^-$	(II). Tetramer structure
(C). $Mg(CH_3)_2$	(III). Fluxionality
(D). $(CH_3)_2AlF_4$	(IV). Polymeric in nature

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
4. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)

Options :
73967610797. 1
73967610798. 2
73967610799. 3
73967610800. 4

Question Number : 75 Question Id : 7396762711 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित ऑर्गेनोमेटेलिक यौगिकों (**सूची-I**) को उनकी अभिलाक्षणिक विशेषताओं (**सूची-II**) के साथ मिलान करें।

सूची-I	**सूची-II**
ऑर्गेनोमेटेलिक यौगिक	**विशेषताएँ**
(A) $Fe(C_5H_5)_2$	(I). dsp^2 संकरण
(B) $K^+[PtCl_3(C_2H_4)]^-$	(II) टेट्रामर संरचना
(C) $Mg(CH_3)_2$	(III) फ्लूक्सीओनालिटी (सुगमता)
(D) $(CH_3)_2AlF_4$	(IV) प्रकृति में पॉलीमेरिक

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)
2. (A)-(I), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(IV)
3. (A)-(I), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(III)
4. (A)-(III), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(II)

Options :

73967610797. 1

73967610798. 2

73967610799. 3

73967610800. 4