National Testing Agency

Question Paper Name :	13MayShift1 Subject Combination 1 13th May 2025 Shift 1
Subject Name :	13MayShift1 Subject Combination 1
Creation Date :	2025-05-13 18:48:09
Duration :	780
Total Marks :	3250
Display Marks:	No

Chemistry

Group Number :	1
Group Id :	2268958199
Group Maximum Duration :	60
Group Minimum Duration :	60
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	250

Chemistry

Section Id :	22689513776
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	42
Number of Questions to be attempted :	42
Section Marks :	250
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	22689527325
Question Shuffling Allowed :	Yes

Question Number : 1 Question Id : 226895667471 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The value of van't Hoff factor, *i*, for CH_3COOH solution in water will be

1. Between 1 and 2
2. Less than 1
3. 2
4. 1

Options :
2268952587738. 1
2268952587739. 2
2268952587740. 3
2268952587741. 4

Question Number : 1 Question Id : 226895667471 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

जल में CH_3COOH विलयन के लिए वांट हाफ़ कारक (*i*) का मान होगा,

1. 1 और 2 के बीच
2. 1 से कम
3. 2
4. 1

Options :
2268952587738. 1
2268952587739. 2
2268952587740. 3
2268952587741. 4

Question Number : 2 Question Id : 226895667472 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The following solutions were prepared by dissolving 1 g of solute in 1 L of the solution. Arrange the following solutions in **decreasing** order of their molarity

(A) Glucose (molar mass = 180 g mol^{-1})

(B) NaOH (molar mass = 40 g mol^{-1})

(C) NaCl (molar mass = 58.5 g mol^{-1})

(D) KCl (molar mass = 74.5 g mol^{-1})

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

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

Options :
2268952587742. 1
2268952587743. 2
2268952587744. 3
2268952587745. 4

Question Number : 2 Question Id : 226895667472 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

1 ग्राम विलेय को 1 लीटर विलायक में घोलकर निम्नलिखित विलयन तैयार किए गए थे। निम्नलिखित विलयनो को उनकी मोलरता के घटते क्रम में व्यवस्थित करें

(A) ग्लूकोज (मोलर द्रव्यमान = 180 ग्राम मोल$^{-1}$)

(B) NaOH (मोलर द्रव्यमान = 40 ग्राम मोल$^{-1}$)

(C) NaCl (मोलर द्रव्यमान = 58.5 ग्राम मोल$^{-1}$)

(D) KCl (मोलर द्रव्यमान = 74.5 ग्राम मोल$^{-1}$)

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

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

Options :
2268952587742. 1
2268952587743. 2
2268952587744. 3
2268952587745. 4

Question Number : 3 Question Id : 226895667473 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

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

List-I	**List-II**
Solutions	**Explanation**
(A) Saturated solution	(I) Solution having two components.
(B) Isotonic solutions	(II) A solution whose osmotic pressure is more than that of another.
(C) Binary solution	(III) A solution which contains the maximum amount of solute that can be dissolved in a given amount of solvent at a given temperature.
(D) Hypertonic solution	(IV) The solutions having same osmotic pressure at a given temperature.

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) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

Options :
2268952587746. 1
2268952587747. 2
2268952587748. 3
2268952587749. 4

Question Number : 3 Question Id : 226895667473 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

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

सूची-I	**सूची-II**
विलयन	**स्पष्टीकरण**
(A) संतृप्त विलयन	(I) दो घटकों वाला विलयन
(B) आइसोटोनिक विलयन	(II) एक विलयन जिसका परासरण दाब दूसरे की तुलना में अधिक हो
(C) द्विआंगी विलयन	(III) एक विलयन जिसमें विलेय की अधिकतम मात्रा होती है जिसे किसी दिए गए तापमान पर विलायक की दी गई मात्रा में विघटित किया जा सकता है
(D) हायपरटोनिक विलयन	(IV) किसी दिए गए तापमान पर समान परासरण दाब वाले विलयन

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर चुनेंः

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)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)

Options :
2268952587746. 1
2268952587747. 2
2268952587748. 3
2268952587749. 4

Question Number : 4 Question Id : 226895667474 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Give the reason for low concentration of oxygen in the blood and tissues of people living at high altitude

1. Both low temperature and high atmospheric pressure
2. low temperature
3. Low atmospheric pressure
4. High atmospheric pressure

Options :
2268952587750. 1
2268952587751. 2
2268952587752. 3
2268952587753. 4

Question Number : 4 Question Id : 226895667474 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

अधिक ऊँचाई पर रहने वाले लोगों के रक्त और ऊतकों में ऑक्सीजन की कम सांद्रता का कारण बताएँ?

1. निम्न तापमान और उच्च वायुमंडलीय दाब दोनों
2. कम तापमान
3. कम वायुमंडलीय दाब
4. उच्च वायुमंडलीय दाब

Options :
2268952587750. 1
2268952587751. 2
2268952587752. 3
2268952587753. 4

Question Number : 5 Question Id : 226895667475 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Calculate the molality of KI if the density of 20% (mass/mass) aqueous solution of KI is 1.202 g mL^{-1}.

(Molar mass of KI is 166 g mol^{-1})

1. 1.5 mol kg^{-1}
2. 1.2 mol kg^{-1}
3. 15 mol kg^{-1}
4. 0.12 mol kg^{-1}

Options :
2268952587754. 1
2268952587755. 2
2268952587756. 3
2268952587757. 4

Question Number : 5 Question Id : 226895667475 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

KI की मोललता की गणना करें यदि KI के 20 प्रतिशत (द्रव्यमान/द्रव्यमान) जलीय विलयन का घनत्व 1.202 g mL^{-1} है।

(KI का मोलर द्रव्यमान 166 ग्राम मोल$^{-1}$ है)

1. 1.5 मोल किग्रा$^{-1}$
2. 1.2 मोल किग्रा$^{-1}$
3. 15 मोल किग्रा$^{-1}$
4. 0.12 मोल किग्रा$^{-1}$

Options :
2268952587754. 1
2268952587755. 2
2268952587756. 3
2268952587757. 4

Question Number : 6 Question Id : 226895667476 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The unit of E_{cell} is

1. $V\ m^{-1}$
2. $S\ cm^{-1}$
3. V
4. $S\ cm^{-2}\ mol^{-1}$

Options :
2268952587758. 1
2268952587759. 2
2268952587760. 3
2268952587761. 4

Question Number : 6 Question Id : 226895667476 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

E_{cell} की इकाई है

1. $V\ m^{-1}$
2. $S\ cm^{-1}$
3. V
4. $S\ cm^{-2}\ mol^{-1}$

Options :
2268952587758. 1
2268952587759. 2
2268952587760. 3
2268952587761. 4

Question Number : 7 Question Id : 226895667477 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

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

List-I	**List-II**
Property	**Unit**
(A) Cell constant	(I) cm^{-1}
(B) Molar conductance	(II) $ohm^{-1}\ cm^{2}\ mol^{-1}$
(C) Specific conductance	(III) $ohm^{-1}\ cm^{-1}$
(D) Conductance	(IV) ohm^{-1}

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) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

Options :
2268952587762. 1
2268952587763. 2

2268952587764. 3
2268952587765. 4

Question Number : 7 Question Id : 226895667477 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

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

सूची-I	**सूची-II**
गुण	**इकाई**
(A) सेल स्थिरांक	(I) सेमी$^{-1}$
(B) मोलर चालकता	(II) ओम$^{-1}$ सेमी^{2} मोल$^{-1}$
(C) विशिष्ट चालकता	(III) ओम$^{-1}$ सेमी$^{-1}$
(D) चालकता	(IV) ओम$^{-1}$

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)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)

Options :
2268952587762. 1
2268952587763. 2
2268952587764. 3
2268952587765. 4

Question Number : 8 Question Id : 226895667478 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The following statements describe various properties of a Mercury cell:

(A) It converts energy of combustion into electrical energy

(B) It is rechargeable

(C) The cell reaction involved is $Zn(Hg) + HgO(s) \rightarrow ZnO(s) + Hg(l)$

(D) It is a low current device used in hearing aids

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. (C) and (D) only

Options :
2268952587766. 1
2268952587767. 2
2268952587768. 3
2268952587769. 4

Question Number : 8 Question Id : 226895667478 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित वाक्य मरकरी सेल के विभिन्न गुणों को निरूपित करते हैं:

(A) यह दहन ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है।

(B) यह पुनःआवेशित होने वाली युति है

(C) प्रयुक्त सेल अभिक्रिया Zn (Hg) + HgO(s) → ZnO(s) + Hg(l)

(D) यह एक कम विधुत धारा वाला उपकरण है जिसका उपयोग श्रवण यंत्रों में किया जाता 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 (C) और (D)

Options :
2268952587766. 1
2268952587767. 2
2268952587768. 3
2268952587769. 4

Question Number : 9 Question Id : 226895667479 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which cell is used in automobiles and inverters?

1. Mercury cell
2. Dry cell
3. Lead storage cell
4. Fuel cell

Options :
2268952587770. 1
2268952587771. 2
2268952587772. 3
2268952587773. 4

Question Number : 9 Question Id : 226895667479 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

ऑटोमोबाइल और इन्वर्टर में किस सेल का उपयोग किया जाता है?

1. मरकरी सेल
2. शुष्क सेल
3. लैड संचयन सेल
4. ईंधन सेल

Options :
2268952587770. 1
2268952587771. 2
2268952587772. 3
2268952587773. 4

Question Number : 10 Question Id : 226895667480 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

A galvanic cell behaves as electrolytic cell when ?

1. $E_{cell} = E_{ext}$
2. $E_{cell} = 0$
3. $E_{ext} > E_{cell}$
4. $E_{cell} > E_{ext}$

Options :
2268952587774. 1
2268952587775. 2
2268952587776. 3
2268952587777. 4

Question Number : 10 Question Id : 226895667480 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

एक गैल्वेनिक सेल कब विधुत्त अपघट्य सेल के रूप में व्यवहार करता है?

1. $E_{cell} = E_{ext}$
2. $E_{cell} = 0$
3. $E_{ext} > E_{cell}$
4. $E_{cell} > E_{ext}$

Options :
2268952587774. 1
2268952587775. 2
2268952587776. 3
2268952587777. 4

Question Number : 11 Question Id : 226895667481 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which of the following **does not represent** a correct application of the coordination compound?

1. *cis*-platin effectively inhibit the growth of tumours.
2. chlorophyll help in photosynthesis
3. desferrioxime B is used in treatment of lead poisoning
4. cyanocobalamine, antipernicious anemia factor is a coordination compound of Co

Options :
2268952587778. 1
2268952587779. 2
2268952587780. 3
2268952587781. 4

Question Number : 11 Question Id : 226895667481 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा उपसहसंयोजी यौगिक के सही अनुप्रयोग का **निरूपण नहीं करता** है?

1. *सिस*-प्लैटिन ट्यूमर के विकास को प्रभावी ढंग से रोकता है।
2. क्लोरोफिल प्रकाश संश्लेषण में मदद करता है
3. डेस्फेरियोक्साइम बी का उपयोग सीसा विषाक्तता के उपचार में किया जाता है
4. साइनोकोबालेमिन, एंटीपरनिशियस एनीमिया कारक कोबाल्ट (Co) का एक समन्वय यौगिक है

Options :
2268952587778. 1
2268952587779. 2
2268952587780. 3
2268952587781. 4

Question Number : 12 Question Id : 226895667482 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Arrange the following ions in **increasing** order of number of *3d*-electrons

(A) Cr^{2+}

(B) Cu^{+}

(C) Ti^{3+}

(D) Mn^{+}

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

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

Options :
2268952587782. 1
2268952587783. 2
2268952587784. 3
2268952587785. 4

Question Number : 12 Question Id : 226895667482 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित आयनों को 3d-इलेक्ट्रॉनों की संख्या के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करें

(A) Cr^{2+}

(B) Cu^{+}

(C) Ti^{3+}

(D) Mn^{+}

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

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

Options :
2268952587782. 1
2268952587783. 2
2268952587784. 3
2268952587785. 4

Question Number : 13 Question Id : 226895667483 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The atomic number of Lanthanum is 57. Its electronic configuration will be ....

1. $[Xe]5d^{1}6s^{2}$
2. $[Xe]4f^{1}5d^{2}$
3. $[Xe]4f^{3}$
4. $[Xe]4f^{1}5d^{1}6s^{1}$

Options :
2268952587786. 1
2268952587787. 2
2268952587788. 3
2268952587789. 4

Question Number : 13 Question Id : 226895667483 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

लैंथेनम की परमाणु संख्या 57 है। इसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास होगा

1. $[Xe]\ 5d^{1}6s^{2}$
2. $[Xe]\ 4f^{1}5d^{2}$
3. $[Xe]\ 4f^{3}$
4. $[Xe]\ 4f^{1}5d^{1}6s^{1}$

Options :
2268952587786. 1
2268952587787. 2
2268952587788. 3
2268952587789. 4

Question Number : 14 Question Id : 226895667484 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Match compound/elememts of **List-I** with their uses given in **List-II**

List-I	**List-II**
(Compound/Elements)	**(Uses)**
(A) Magnesium based alloy is constituent of	(I) Bullets
(B) Lanthanoid oxide	(II) Petroleum cracking
(C) Mixed oxides of Lanthanoids are employed in	(III) Television screen
(D) Misch metal	(IV) Lanthanoid metal and iron

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) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

Options :
2268952587790. 1
2268952587791. 2
2268952587792. 3
2268952587793. 4

Question Number : 14 Question Id : 226895667484 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

सूची-I के यौगिक/तत्वों को **सूची-II** में दिए गए उनके उपयोगों के साथ मिलाएं

सूची-I	**सूची-II**
(यौगिक/तत्व)	**(उपयोग)**
(A) मैग्नीशियम आधारित मिश्र धातु का घटक है	(I) बुलेट
(B) लैंथेनोयड ऑक्साइड	(II) पेट्रोलियम दरार
(C) लैंथेनोयड के मिश्रित ऑक्साइड का उपयोग किया जाता है।	(III) टेलीविजन स्क्रीन
(D) मिश् धातु	(IV) लैंथेनोयड धातु और लोहा

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)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)

Options :
2268952587790. 1
2268952587791. 2
2268952587792. 3
2268952587793. 4

Question Number : 15 Question Id : 226895667485 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

What is the color of Fe^{3+}(aqs) ion?

1. Yellow
2. Violet
3. Colourless
4. Bluepink

Options :
2268952587794. 1
2268952587795. 2
2268952587796. 3
2268952587797. 4

Question Number : 15 Question Id : 226895667485 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Fe^{3+} (जलीय) आयन का रंग क्या है?

1. पीला
2. बैंगनी
3. रंगहीन
4. नीला गुलाबी

Options :
2268952587794. 1
2268952587795. 2
2268952587796. 3
2268952587797. 4

Question Number : 16 Question Id : 226895667486 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Why is HCl not used to make the medium acidic in oxidation reactions of $KMnO_4$ in acidic medium?

1. $KMnO_4$ is weaker oxidizing agent than HCl
2. $KMnO_4$ oxidises HCl into Cl_2 which is also an oxidizing agent
3. Both HCl and $KMnO_4$ act as oxidizing agent
4. $KMnO_4$ act as a reducing agent in the presence of HCl

Options :
2268952587798. 1
2268952587799. 2
2268952587800. 3
2268952587801. 4

Question Number : 16 Question Id : 226895667486 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

अम्लीय माध्यम में $KMnO_4$ की ऑक्सीकरण अभिक्रियाओं में माध्यम अम्लीय बनाने के लिए HCl का उपयोग क्यों नहीं किया जाता है?

1. $KMnO_4$ हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) की तुलना दुर्बल ऑक्सीकरण कारक है
2. $KMnO_4$, HCl को Cl_2 में ऑक्सीकृत करता है जो एक ऑक्सीकरण कारक भी है
3. HCl और $KMnO_4$ दोनों ऑक्सीकरण कारक के रूप में कार्य करते है
4. $KMnO_4$, HCl की उपस्थिति में एक उपचयक के रूप में कार्य करता हैं

Options :
2268952587798. 1
2268952587799. 2
2268952587800. 3
2268952587801. 4

Question Number : 17 Question Id : 226895667487 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Acidified potassium dichromate oxidizes sulphides (S^{2-}) to ....

1. SO_4^{2-}
2. SO_3^{2-}
3. sulphur (S)
4. SO_2

Options :
2268952587802. 1
2268952587803. 2
2268952587804. 3
2268952587805. 4

Question Number : 17 Question Id : 226895667487 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

अम्लीय पोटेशियम डाइक्रोमेट, सल्फाइड (S^{2-}) को ऑक्सीकृत करता है.......में

1. SO_4^{2-}
2. SO_3^{2-}
3. सल्फर (S)
4. SO_2

Options :
2268952587802. 1
2268952587803. 2
2268952587804. 3
2268952587805. 4

Question Number : 18 Question Id : 226895667488 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

What is the **decreasing** order of field strength of given ligands?

(A) S^{2-}

(B) Ethylenediamine

(C) NCS^{-}

(D) CN^{-}

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

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

Options :
2268952587806. 1
2268952587807. 2
2268952587808. 3
2268952587809. 4

Question Number : 18 Question Id : 226895667488 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

दिए गए लिगन्ड की क्षेत्र सामर्थ्य का **घटता क्रम** क्या है?

(A) S^{2-}

(B) एथिलीनडाइएमाइन

(C) NCS^{-}

(D) CN^{-}

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

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

Options :
2268952587806. 1
2268952587807. 2
2268952587808. 3
2268952587809. 4

Question Number : 19 Question Id : 226895667489 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

What is the IUPAC name of $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$?

1. Diamminedichloridoplatinum (IV)
2. Diamminedichloridoplatinum (II)
3. Diamminedichloridoplatinum (0)
4. Dichloridodiammineplatinum (IV)

Options :
2268952587810. 1
2268952587811. 2
2268952587812. 3
2268952587813. 4

Question Number : 19 Question Id : 226895667489 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

$[Pt(NH_3)_2Cl_2]$ का आई. यू. पी. ए. सी. नाम क्या है?

1. डाइएमिनडाइक्लोरिडोप्लैटिनम (IV)
2. डाइएमिनडाइक्लोरिडोप्लैटिनम (II)
3. डाइएमिनडाइक्लोरिडोप्लैटिनम (0)
4. डाइक्लोरिडोडाइआमाइनप्लेटिनम (IV)

Options :
2268952587810. 1
2268952587811. 2
2268952587812. 3
2268952587813. 4

Question Number : 20 Question Id : 226895667490 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Select the **correct** statements for $[Fe(CN)_6]^{3-}$ complex:

(A) Paramagnetic

(B) sp^3d^2 hybridization

(C) Magnetic moment = 5.92 BM

(D) d^2sp^3 hybridization

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

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

Options :
2268952587814. 1
2268952587815. 2
2268952587816. 3
2268952587817. 4

Question Number : 20 Question Id : 226895667490 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

$[Fe(CN)_6]^{3-}$ संकुल के लिए **सही** कथन चुनें:

(A) अनुचुम्बकीय

(B) sp^3d^2 संकरण

(C) चुंबकीय अघूर्ण = 5.92 BM

(D) d^2sp^3 संकरण

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

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

Options :
2268952587814. 1
2268952587815. 2
2268952587816. 3
2268952587817. 4

Question Number : 21 Question Id : 226895667491 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

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

List-I	**List-II**
(A) Ambident nucleophiles	(I) Symmetrical object
(B) Plane polarized light	(II) Saytzeff rule
(C) Superimposable mirror image	(III) Cyanides and nitrites
(D) β-elimination reaction	(IV) Nicol Prism

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

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

Options :
2268952587818. 1
2268952587819. 2
2268952587820. 3
2268952587821. 4

Question Number : 21 Question Id : 226895667491 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

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

सूची-I	**सूची-II**
(A) उभयधर्मी नाभिकस्नेही अभिकर्मक	(I) सममित वस्तु
(B) समतल ध्रुवीकृत प्रकाश	(II) सैत्ज़ेफ नियम
(C) अधिरोपणीय दर्पण प्रतिबिम्ब	(III) सायनाइड और नाइट्राइट
(D) β-विलोपन अभिक्रिया	(IV) निकोल प्रिज्म

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर चुनेंः

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

Options :
2268952587818. 1
2268952587819. 2
2268952587820. 3
2268952587821. 4

Question Number : 22 Question Id : 226895667492 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Optically active alkyl halide undergoing S_N2 substitution involves

1. retention of configuration
2. recemic mixture
3. inversion of configuration
4. formation of carbocation

Options :
2268952587822. 1
2268952587823. 2
2268952587824. 3
2268952587825. 4

Question Number : 22 Question Id : 226895667492 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

ध्रुवण घूर्णक सक्रिय एल्किल हैलाइड जब S_N2 प्रतिस्थापन से गुजरते हैं तो होता है,

1. विन्यास का धारण
2. रेसेमिक मिश्रण
3. विन्यास का प्रतिलोमन
4. कार्बोधनायन का बनना

Options :
2268952587822. 1
2268952587823. 2
2268952587824. 3
2268952587825. 4

Question Number : 23 Question Id : 226895667493 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Gabriel phthalimide synthesis is used for the preparation of

1. tertiary amine
2. acid synthesis
3. primary amine
4. secondary amine

Options :
2268952587826. 1
2268952587827. 2
2268952587828. 3
2268952587829. 4

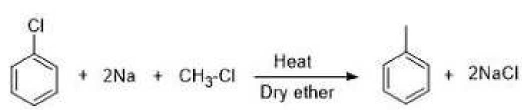
Question Number : 23 Question Id : 226895667493 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

गैब्रिएल थेलिमाइड संश्लेषण का उपयोग तैयार करने के लिए किया जाता है:

1. तृतीयक ऐमीन
2. अम्ल संश्लेषण
3. प्राथमिक ऐमीन
4. द्वितीयक ऐमीन

Options :
2268952587826. 1
2268952587827. 2
2268952587828. 3
2268952587829. 4

Question Number : 24 Question Id : 226895667494 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

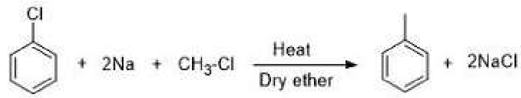


The above reaction is an example of

1. Sandmeyer's reaction
2. Wurtz reaction
3. Wurtz Fittig reaction
4. Kolbe reaction

Options :
2268952587830. 1
2268952587831. 2
2268952587832. 3
2268952587833. 4

Question Number : 24 Question Id : 226895667494 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1



उपरोक्त अभिक्रिया एक उदाहरण है

1. सैन्डमायर अभिक्रिया
2. वुर्ट्ज़ अभिक्रिया
3. वुर्ट्ज़ फिटिग अभिक्रिया
4. कोल्बे अभिक्रिया

Options :
2268952587830. 1
2268952587831. 2
2268952587832. 3
2268952587833. 4

Question Number : 25 Question Id : 226895667495 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The reagent(s) used in hydroboration oxidation of propene are

(A) B_2H_6

(B) H_2O

(C) H_2O_2

(D) OH^-

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 :
2268952587834. 1
2268952587835. 2
2268952587836. 3
2268952587837. 4

Question Number : 25 Question Id : 226895667495 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

अभिकर्मक जिनका उपयोग प्रोपीन के हाइड्रोबोरेशन ऑक्सीकरण में किया जाता है

(A) B_2H_6

(B) H_2O

(C) H_2O_2

(D) OH^-

नीचे दिए गए विकल्पों में से **सही** उत्तर चुनेंः

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 :
2268952587834. 1
2268952587835. 2
2268952587836. 3
2268952587837. 4

Question Number : 26 Question Id : 226895667496 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The carbohydrate used as storage molecule in plants is

1. Starch
2. Glycogen
3. Cellulose
4. Glucose

Options :
2268952587838. 1
2268952587839. 2
2268952587840. 3
2268952587841. 4

Question Number : 26 Question Id : 226895667496 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

पौधों में भंडारण अणु के रूप में उपयोग किया जाने वाला कार्बोहाइड्रेट है

1. स्टार्च
2. ग्लाइकोजन
3. सेलुलोस
4. ग्लूकोस

Options :
2268952587838. 1
2268952587839. 2
2268952587840. 3
2268952587841. 4

Question Number : 27 Question Id : 226895667497 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Hell-Volhard Zelinsky reaction is used for the formation of

1. alcohols
2. aldehydes
3. ketones
4. α-halocarboxylic acids

Options :
2268952587842. 1
2268952587843. 2
2268952587844. 3
2268952587845. 4

Question Number : 27 Question Id : 226895667497 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

हेल-वोलहार्ड ज़ेलिंस्की अभिक्रिया का उपयोग इसके गठन के लिए किया जाता है :

1. एल्कोहल
2. एल्डिहाइड
3. कीटोन
4. α-हेलोकार्बोक्सिलिक अम्ल

Options :
2268952587842. 1
2268952587843. 2
2268952587844. 3
2268952587845. 4

Question Number : 28 Question Id : 226895667498 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

What is the correct sequence of increasing reactivity of the following compounds towards nucleophilic addition reaction?

(A) Ethanal

(B) Propanone

(C) Propanal

(D) Butanone

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

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

Options :
2268952587846. 1
2268952587847. 2

2268952587848. 3
2268952587849. 4

Question Number : 28 Question Id : 226895667498 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

नाभिक् स्नेही योग अभिक्रिया के प्रति निम्नलिखित यौगिकों की अभिक्रियाशीलता का सही अनुक्रम क्या है?

(A) ऐथेनैल

(B) प्रोपेनोन

(C) प्रोपेनैल

(D) ब्यूटेनोन

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

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

Options :
2268952587846. 1
2268952587847. 2
2268952587848. 3
2268952587849. 4

Question Number : 29 Question Id : 226895667499 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which of the following reagent(s) is required for the conversion of Benzene to methyl benzoate?

(A) $Br_2/FeBr_3$

(B) Mg, dry Ether

(C) CO_2, H_3O^+

(D) Methanol, Conc. H_2SO_4

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

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

Options :
2268952587850. 1
2268952587851. 2
2268952587852. 3
2268952587853. 4

Question Number : 29 Question Id : 226895667499 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

बेंजीन को मेथिल बेंजोएट में बदलने के लिए निम्नलिखित में से किस अभिकर्मक की आवश्यकता होती है?

(A) $Br_2/FeBr_3$

(B) Mg, शुष्क ईथर

(C) CO_2, H_3O^+

(D) मेथेनॉल, सांद्र H_2SO_4

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

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

Options :
2268952587850. 1
2268952587851. 2
2268952587852. 3
2268952587853. 4

Question Number : 30 Question Id : 226895667500 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which reagent will distinguish Benzophenone from acetone ?

1. Fehling's reagent
2. Tollen's reagent
3. 2,4-DNP reagent
4. I_2/NaOH

Options :
2268952587854. 1
2268952587855. 2
2268952587856. 3
2268952587857. 4

Question Number : 30 Question Id : 226895667500 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

कौन सा अभिकर्मक बेंजोफेनोन को ऐसीटोन से प्रथक करेगा?

1. फेहलिंग अभिकर्मक
2. टॉलेन अभिकर्मक
3. 2,4-DNP अभिकर्मक
4. I_2/NaOH

Options :
2268952587854. 1
2268952587855. 2
2268952587856. 3
2268952587857. 4

Question Number : 31 Question Id : 226895667501 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The structural feature in carbonyl compound for Aldol condensation

1. presence of at least one β-hydrogen
2. presence of at least one α-hydrogen
3. Concentrated base
4. lack of α hydrogen

Options :
2268952587858. 1
2268952587859. 2
2268952587860. 3
2268952587861. 4

Question Number : 31 Question Id : 226895667501 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

कार्बोनिल योगिकों में एल्डोल संघनन के लिए संरचनात्मक गुण है:

1. कम से कम एक बीटा-हाइड्रोजन कि उपस्थिति
2. कम से कम एक α-हाइड्रोजन कि उपस्थिति
3. सांद्र क्षार
4. α-हाइड्रोजन की कमी

Options :
2268952587858. 1
2268952587859. 2
2268952587860. 3
2268952587861. 4

Question Number : 32 Question Id : 226895667502 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The nitrogen atom in amines is trivalent and possess an unshared pair of electrons. The geometry of trimethyl amine is ....

1. Tetrahedral
2. Pyramidal
3. Square planar
4. Triangular

Options :
2268952587862. 1
2268952587863. 2
2268952587864. 3
2268952587865. 4

Question Number : 32 Question Id : 226895667502 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

ऐमीन में नाइट्रोजन परमाणु त्रिसंयोजक होता है और इसमें असहभाजित इलेक्ट्रॉन युगल होता है।ट्राइमेथिलऐमीनकी ज्यामिति है

1. चतुष्फलकीय
2. पिरामिडल
3. वर्गाकार समतल
4. त्रिकोणीय

Options :
2268952587862. 1
2268952587863. 2
2268952587864. 3
2268952587865. 4

Question Number : 33 Question Id : 226895667503 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

What happens when C_6H_5-O-R is treated with HX?

1. RX and C_6H_5OH are formed
2. ROH and C_6H_5X are formed
3. $C_6H_4X_2$ and ROH are formed
4. RX and C_6H_5X are formed

Options :
2268952587866. 1
2268952587867. 2
2268952587868. 3
2268952587869. 4

Question Number : 33 Question Id : 226895667503 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

क्या होता है जब C_6H_5-O-R, HX के साथ अभिकृत किया जाता है?

1. RX और C_6H_5OH बनते हैं
2. ROH और C_6H_5X बनते हैं
3. $C_6H_4X_2$ और ROH बनते हैं
4. RX और C_6H_5X बनते हैं

Options :
2268952587866. 1
2268952587867. 2
2268952587868. 3
2268952587869. 4

Question Number : 34 Question Id : 226895667504 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

In the nitration of benzene using a mixture of conc. H_2SO_4 and conc. HNO_3, the nitrating species is

1. NO_2^-
2. NO_2^+
3. NO^+
4. NO_2 and NO_2^+

Options :
2268952587870. 1
2268952587871. 2
2268952587872. 3
2268952587873. 4

Question Number : 34 Question Id : 226895667504 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

सांद्र H_2SO_4 और सांद्र HNO_3 मिश्रण का उपयोग करके बेंजीन के नाइट्रीकरण में नाइट्रीकारक घटक है

1. NO_2^-
2. NO_2^+
3. NO^+
4. NO_2 और NO_2^+

Options :
2268952587870. 1
2268952587871. 2
2268952587872. 3
2268952587873. 4

Question Number : 35 Question Id : 226895667505 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which of the following compounds will not give azo coupling reaction with benzene diazonium chloride?

1. Nitrobenzene
2. Aniline
3. o-Toluidine
4. Phenol

Options :
2268952587874. 1
2268952587875. 2
2268952587876. 3
2268952587877. 4

Question Number : 35 Question Id : 226895667505 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक बेंजीन डाइजोनियम क्लोराइड के साथ एज़ो युग्मन अभिक्रिया नहीं देगा?

1. नाइट्रोबेंजीन
2. एनिलीन
3. o-टोलुइडीन
4. फिनोल

Options :
2268952587874. 1
2268952587875. 2
2268952587876. 3
2268952587877. 4

Question Number : 36 Question Id : 226895667506 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Amylose is a water-soluble part of starch. What is the percentage solubility of it?

1. 20 to 30%
2. 15 to 20%
3. 30 to 60%
4. 50 to 70%

Options :
2268952587878. 1
2268952587879. 2
2268952587880. 3
2268952587881. 4

Question Number : 36 Question Id : 226895667506 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

एमिलोस, स्टार्च का पानी में घुलनशील हिस्सा है। इसकी प्रतिशत घुलनशीलता क्या है?

1. 20 से 30 प्रतिशत
2. 15 से 20 प्रतिशत
3. 30 से 60 प्रतिशत
4. 50 से 70 प्रतिशत

Options :
2268952587878. 1
2268952587879. 2
2268952587880. 3
2268952587881. 4

Question Number : 37 Question Id : 226895667507 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

What is an example of globular protein?
(A) Insulin

(B) Keratin

(C) Albumin

(D) Myosin
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 :
2268952587882. 1
2268952587883. 2
2268952587884. 3
2268952587885. 4

Question Number : 37 Question Id : 226895667507 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

गोलिकाकार प्रोटीन का उदाहरण क्या है?

(A) इंसुलिन

(B) किरेटिन

(C) एल्ब्यूमिन

(D) मायोसिन

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 :
2268952587882. 1
2268952587883. 2
2268952587884. 3
2268952587885. 4

Question Number : 38 Question Id : 226895667508 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which types of bonds or interactions are found in the β-helix of protein?

1. Ionic bond
2. Covalent interaction
3. H-bond
4. Banana bond

Options :
2268952587886. 1
2268952587887. 2
2268952587888. 3
2268952587889. 4

Question Number : 38 Question Id : 226895667508 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

प्रोटीन के बीटा-हेलिक्स में किस प्रकार के बंध या अंतःक्रियाएँ पाई जाती हैं?

1. आयनिक बंध
2. सहसंयोजक अंत:क्रिया
3. H-बंध
4. बनाना बंध

Options :
2268952587886. 1
2268952587887. 2
2268952587888. 3
2268952587889. 4

Question Number : 39 Question Id : 226895667509 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Match the amino acid given in **List-I** with their one letter code given in **List-II**

List-I	**List-II**
Name of amino acid	**One letter code**
(A) Lysine	(I) W
(B) Tryptophan	(II) Q
(C)Tyrosine	(III) K
(D) Glutamine	(IV) Y

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

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

Options :
2268952587890. 1
2268952587891. 2
2268952587892. 3
2268952587893. 4

Question Number : 39 Question Id : 226895667509 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

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

सूची-I	**सूची-II**
अमीनो एसिड का नाम	**एक अक्षर का कोड**
(A) लाइसीन	(I) W
(B) ट्रिप्टोफेन	(II) Q
(C) टाइरोसिन	(III) K
(D) ग्लूटेमीन	(IV).Y

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

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

Options :
2268952587890. 1
2268952587891. 2
2268952587892. 3
2268952587893. 4

Question Number : 40 Question Id : 226895667510 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Arrange the following compounds in **increasing** order of their acidic strength:

(A) 3-nitrophenol

(B) 3,5-Dinitrophenol

(C) 2,4,6 -Trinitrophenol

(D) Phenol

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

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

Options :
2268952587894. 1
2268952587895. 2
2268952587896. 3
2268952587897. 4

Question Number : 40 Question Id : 226895667510 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित यौगिकों को उनकी अम्लीय शक्ति के **बढ़ते क्रम** में व्यवस्थित करें:

(A) 3-नाइट्रोफीनॉल

(B) 3,5-डाइनाइट्रोफीनॉल

(C) 2,4,6-ट्राईनाइट्रोफीनॉल

(D) फीनॉल

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

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

Options :

2268952587894. 1
2268952587895. 2
2268952587896. 3
2268952587897. 4

Sub-Section Number :	2
Sub-Section Id :	22689527326
Question Shuffling Allowed :	No

Question Id : 226895667511 Question Type : COMPREHENSION Sub Question Shuffling Allowed : Yes Group Comprehension Questions : No Question Pattern Type : NonMatrix
Question Numbers : (41 to 45)

Read the passage carefully and answer the questions

The speed at which a chemical reaction takes place is called the rate of reaction. The rate of reaction depends on various factors like concentration of the reactants, temperature, etc. The relation between the rate of reaction and the concentration of reacting species is represented by the equation $r = k[A]^x[B]^y$, where x and y are the order of the reaction with respect to the reactants A and B, respectively. The overall order of the reaction is x + y. The rate of reaction can also be increased by the use of a catalyst which provides an alternate pathway of lower activation energy. It increases the rate of forward and backward reaction to an equal extent. It does not alter the Gibbs energy of the reaction.

Sub questions

Question Number : 41 Question Id : 226895667512 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The rate of a gaseous reaction is given by $r = k[A][B]$. If the volume of the reaction vessel is suddenly reduced to (1/4)th of its initial value, the reaction rate relating to the initial rate will become

1. 2 times
2. 1/4 times
3. 16 times
4. 1/16 times

Options :

2268952587898. 1
2268952587899. 2
2268952587900. 3
2268952587901. 4

Question Number : 42 Question Id : 226895667513 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Calculate the order of a reaction whose Rate = $k\ [A]^{1/2}\ [B]^{3/2}$.

1. second order
2. half order
3. first order
4. zero order

Options :
2268952587902. 1
2268952587903. 2
2268952587904. 3
2268952587905. 4

Question Number : 43 Question Id : 226895667514 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The rate law of a reaction is given by r = $k[CH_3OCH_3]^{3/2}$. If the pressure is measured in bar and time in minutes, then the unit of rate constant will be

1. $bar^{1/2}\ min^{-1}$.
2. $bar^{-3/2}\ min^{-1}$.
3. $bar^{-1/2}\ min^{-1}$.
4. $bar^{3/2}\ min^{-1}$.

Options :
2268952587906. 1
2268952587907. 2
2268952587908. 3
2268952587909. 4

Question Number : 44 Question Id : 226895667515 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

If the rate of reaction becomes twenty-seven times upon increasing the concentration of reactant by three times, the order of this reaction is

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

Options :
2268952587910. 1
2268952587911. 2
2268952587912. 3
2268952587913. 4

Question Number : 45 Question Id : 226895667516 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The role of a catalyst is to change

1. Gibbs energy of the reaction.
2. Enthalpy of a reaction.
3. Activation energy of a reaction.
4. Equilibrium constant.

Options :
2268952587914. 1
2268952587915. 2
2268952587916. 3
2268952587917. 4

Question Id : 226895667511 Question Type : COMPREHENSION Sub Question Shuffling Allowed : Yes Group Comprehension Questions : No Question Pattern Type : NonMatrix
Question Numbers : (41 to 45)

परिच्छेद को ध्यान से पढ़ें और प्रश्नों के उत्तर दें

जिस गति से कोई रासायनिक अभिक्रिया होती है, उसे अभिक्रिया का वेग कहा जाता है। अभिक्रिया का वेग विभिन्न कारकों जैसे अभिकारकों की सांद्रता, तापमान आदि पर निर्भर करता है। अभिक्रिया के वेग और अभिक्रिया करने वाले घटकों की सांद्रता के बीच संबंध को समीकरण $r = k\,[A]^x\,[B]^y$ द्वारा दर्शाया जाता है, जहाँ x और y क्रमशः अभिकारकों A और B के संबंध में अभिक्रिया की कोटि हैं। अभिक्रिया की समग्र कोटि x + y है। उत्प्रेरक के उपयोग द्वारा भी अभिक्रिया का वेग बढ़ जाता है जो कि यह निम्न सक्रियण ऊर्जा का एक वैकल्पिक मार्ग प्रदान करता है। यह आगे और पीछे की अभिक्रिया की दर को समान सीमा तक बढ़ाता है। यह अभिक्रिया की गिब्स ऊर्जा को नहीं बदलता है।

Sub questions

Question Number : 41 Question Id : 226895667512 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

एक गैसीय अभिक्रिया की दर $r = k\,[A]\,[B]$ द्वारा दी जाती है। यदि अभिक्रिया पात्र का आयतन अचानक उसके प्रारंभिक मूल्य के (1/4) वें हिस्से तक कम हो जाता है, तो प्रारंभिक दर से संबंधित अभिक्रिया दर हो जाएगी।

1. 2 गुणा
2. 1/4 गुणा
3. 16 गुणा
4. 1/16 गुणा

Options :
2268952587898. 1
2268952587899. 2
2268952587900. 3
2268952587901. 4

Question Number : 42 Question Id : 226895667513 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

एक अभिक्रिया की कोटि की गणना करें जिसकी दर = $k\,[A]^{1/2}[B]^{3/2}$

1. द्वितीय कोटि
2. अर्ध कोटि
3. प्रथम कोटि
4. शून्य कोटि

Options :

2268952587902. 1
2268952587903. 2
2268952587904. 3
2268952587905. 4

Question Number : 43 Question Id : 226895667514 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

अभिक्रिया का वेग नियम $r = k\,[CH_3OCH_3]^{3/2}$ द्वारा दिया जाता है। यदि दाब बार में और समय मिनटों में मापा जाता है, तब वेग स्थिरांक की इकाई होगी:

1. बार$^{1/2}$ मिनट$^{-1}$
2. बार$^{-3/2}$ मिनट$^{-1}$
3. बार$^{-1/2}$ मिनट$^{-1}$
4. बार$^{3/2}$ मिनट$^{-1}$

Options :
2268952587906. 1
2268952587907. 2
2268952587908. 3
2268952587909. 4

Question Number : 44 Question Id : 226895667515 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

यदि अभिकारक की सांद्रता तीन गुणा बढ़ाने पर अभिक्रिया का वेग सत्ताईस गुणा हो जाता है, तो अभिक्रिया की कोटि है:

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

Options :
2268952587910. 1
2268952587911. 2
2268952587912. 3
2268952587913. 4

Question Number : 45 Question Id : 226895667516 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

एक उत्प्रेरक परिवर्तित करता है

1. अभिक्रिया की गिब्स ऊर्जा
2. एक अभिक्रिया की एन्थैल्पी
3. अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा
4. साम्यावस्था स्थिरांक

Options :
2268952587914. 1
2268952587915. 2
2268952587916. 3
2268952587917. 4

Sub-Section Number : 3
Sub-Section Id : 22689527327

Question Shuffling Allowed : No

Question Id : 226895667517 Question Type : COMPREHENSION Sub Question Shuffling Allowed : Yes Group Comprehension Questions : No Question Pattern Type : NonMatrix
Question Numbers : (46 to 50)

Read the passage carefully and answer the questions

Replacement of a hydrogen atom in a hydrocarbon by an alkoxy or carboxyl group yields a class of compounds known as ethers. Ethers are classified as symmetrical or unsymmetrical on the basis of groups attached to the oxygen atoms. Diethyl ether, a symmetrical ether, has been widely used as an inhalation anesthetic. Ethers can be prepared by acid catalyzed intermolecular dehydration of alcohols and Williamson's synthesis. Acid catalyzed dehydration of alcohols is not generally preferred as it gives a mixture of elimination and substitution products. In Williamson's synthesis, an alkyl halide is allowed to react with sodium alkoxide. Ethers containing substituted Alkyl groups may also be prepared by this method. The C-O bond in ether is weakly polar and is cleaved under drastic conditions with excess of hydrogen halides. In electrophilic substitution, the alkoxy group deactivates the aromatic ring and directs the incoming group to ortho and para positions.

Sub questions

Question Number : 46 Question Id : 226895667518 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

When ethanol is dehydrated in the presence of H_2SO_4 at 443K and 413 K respectively the products formed are

1. Ethane and ethoxythane
2. Ethylmethyl ether and butene
3. Ethylmethyl ether and propene
4. Ethene and ethoxyethane

Options :
2268952587918. 1
2268952587919. 2
2268952587920. 3
2268952587921. 4

Question Number : 47 Question Id : 226895667519 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The major product in the reaction of anisole with bromine in ethanoic acid, is:

1. *o*- bromoanisole
2. *p*- bromoanisole
3. *m*-bromoanisole
4. *o*-bromoanisole and *p*-bromoanisole

Options :
2268952587922. 1
2268952587923. 2
2268952587924. 3
2268952587925. 4

Question Number : 48 Question Id : 226895667520 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

In Williamson synthesis, the alkoxide ion attacks the alkyl halide via which pathway?

1. S_N2
2. S_N1
3. Depends on nature of alkoxide ion
4. Depends on the nature of Alkyl halide

Options :
2268952587926. 1
2268952587927. 2
2268952587928. 3
2268952587929. 4

Question Number : 49 Question Id : 226895667521 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which is most reactive hydrogen halide for cleavage of ethers?

1. HF
2. HCl
3. HBr
4. HI

Options :
2268952587930. 1
2268952587931. 2
2268952587932. 3
2268952587933. 4

Question Number : 50 Question Id : 226895667522 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which type of ether is anisole ?

1. Dialkyl ether
2. Diaryl ether
3. Phenyl Alkyl ether
4. Alkoxy Alkyl ether

Options :
2268952587934. 1
2268952587935. 2
2268952587936. 3
2268952587937. 4

Question Id : 226895667517 Question Type : COMPREHENSION Sub Question Shuffling Allowed : Yes Group Comprehension Questions : No Question Pattern Type : NonMatrix
Question Numbers : (46 to 50)

परिच्छेद को ध्यान से पढ़ें और प्रश्नों के उत्तर दें

एक हाइड्रोकार्बन में एक हाइड्रोजन परमाणु के एक एल्कोक्सी या कार्बोक्सिल समूह द्वारा प्रतिस्थापन से यौगिकों का एक वर्ग प्राप्त होता है जिसे ईथर्स के रूप में जाना जाता है। ऑक्सीजन परमाणुओं से जुड़े समूहों के आधार पर ईथरों को सममित या असममित के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। डाइइथाइल ईथर, एक सममित ईथर का व्यापक रूप से अन्तःश्वसन मूर्छक के रूप में उपयोग किया जाता रहा है। ईथर्स को अम्ल उत्प्रेरित अल्कोहल के निर्जलीकरण और विलियमसन संश्लेषण द्वारा तैयार किया जा सकता है। सामान्यतः एल्कोहल के अम्ल उत्प्रेरित निर्जलीकरण को वरीयता नहीं दी जाती है क्योंकि यह विलोपन और प्रतिस्थापन उत्पादों का मिश्रण देता है। विलियमसन के संश्लेषण में एक अल्काइल हैलाइड को सोडियम एल्कॉक्साइड के साथ अभिक्रिया करने की अनुमति दी जाती है। प्रतिस्थापित अल्काइल समूहों वाले ईथर भी इस विधि से तैयार किए जा सकते हैं। ईथर में C-O बंध दुर्बल ध्रुवीय होता है और हाइड्रोजन हैलाइड की अधिकता के साथ कठोर परिस्थितियों में विभाजित होता है। इलेक्ट्रान रागी प्रतिस्थापन में, एल्कोक्सी समूह एरोमेटिक रिंग को निष्क्रिय कर देता है और आने वाले समूह को ऑर्थो और पैरा स्थितियों पर निर्देशित करता है।

Sub questions

Question Number : 46 Question Id : 226895667518 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

जब H_2SO_4 की उपस्थिति में ऐथेनॉल को 443K और 413K पर निर्जलित किया जाता है तो उत्पाद बनते हैं:

1. ऐथेन और एथॉक्सीथेन
2. एथिलमेथिल ईथर और ब्यूटीन
3. एथिलमेथिल ईथर और प्रोपीन
4. एथीन और एथॉक्सीएथेन

Options :
2268952587918. 1
2268952587919. 2
2268952587920. 3
2268952587921. 4

Question Number : 47 Question Id : 226895667519 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

एथेनॉइक अम्ल में ब्रोमीन के साथ ऐनीसोल की अभिक्रिया में प्रमुख उत्पाद है:

1. *o*-ब्रोमोएनीसोल
2. *p*-ब्रोमोऐनीसोल
3. *m*-ब्रोमोऐनीसोल
4. *o*-ब्रोमोऐनीसोल और *p*-ब्रोमोऐनीसोल

Options :
2268952587922. 1
2268952587923. 2
2268952587924. 3
2268952587925. 4

Question Number : 48 Question Id : 226895667520 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

विलियमसन संश्लेषण में, एल्कॉक्साइड आयन किस मार्ग से एल्किल हेलाइड पर आक्रमण करता है?

1. S_N^2
2. S_N^1
3. एल्कॉक्साइड आयन की प्रकृति पर निर्भर करता है
4. एल्किल हैलाइड की प्रकृति पर निर्भर करता है

Options :
2268952587926. 1
2268952587927. 2
2268952587928. 3
2268952587929. 4

Question Number : 49 Question Id : 226895667521 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

ईथर के विदलन के लिए सबसे अधिक अभिक्रियाशील हाइड्रोजन हैलाइड कौन सा है?

1. HF
2. HCl
3. HBr
4. HI

Options :
2268952587930. 1
2268952587931. 2
2268952587932. 3
2268952587933. 4

Question Number : 50 Question Id : 226895667522 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

ऐनिसोल किस प्रकार का ईथर है?

1. डाइएल्किल ईथर
2. डाइएरिल ईथर
3. फेनिल एल्किल ईथर
4. एल्काक्सी एल्किल ईथर्

Options :
2268952587934. 1
2268952587935. 2
2268952587936. 3
2268952587937. 4