

National Testing Agency

Question Paper Name : 03 22052023
Subject Name : 22MayShift3 Subject Combination 1
Creation Date : 2023-05-23 08:25:23
Duration : 180
Total Marks : 600
Display Marks: Yes

Chemistry

Group Number : 1
Group Id : 2128077
Group Maximum Duration : 60
Group Minimum Duration : 60
Show Attended Group? : No
Edit Attended Group? : No
Break time : 0
Group Marks : 200
Is this Group for Examiner? : No
Examiner permission : Cant View
Show Progress Bar? : No

Chemistry

Section Id : 2128079
Section Number : 1

Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	50
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	200
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	21280718
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 1 Question Id : 212807571 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

In case of phosphorus, PCl_3 and PCl_5 are possible while nitrogen only forms NCl_3 and not NCl_5 .
This due to :

- (1) Nitrogen is a gas while phosphorus is a solid at room temperature.
- (2) Nitrogen does not have vacant d-orbitals in its atom while phosphorus has vacant d-orbitals.
- (3) The electronegativity of nitrogen is higher than that of phosphorus.
- (4) The atom of nitrogen is smaller in size than phosphorus.

Options :

2128072281. 1

2128072282. 2

2128072283. 3

2128072284. 4

Question Number : 1 Question Id : 212807571 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

फास्फोरस के संदर्भ में, PCl_3 और PCl_5 संभव हैं जबकि नाइट्रोजन केवल NCl_3 ही बनाता है NCl_5 नहीं। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि :

- (1) कमरे के तापमान पर नाइट्रोजन एक गैस है जबकि फास्फोरस एक ठोस है।
- (2) नाइट्रोजन के परमाणु में रिक्त d-कक्षक नहीं हैं, जबकि फास्फोरस में रिक्त d-कक्षक होते हैं।
- (3) फास्फोरस की तुलना में नाइट्रोजन की विद्युत ऋणात्मकता अधिक है।
- (4) फास्फोरस की तुलना में नाइट्रोजन का आकार छोटा है।

Options :

2128072281. 1

2128072282. 2

2128072283. 3

2128072284. 4

Question Number : 2 Question Id : 212807572 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The standard reduction potential for $\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}^{2+}$ is +0.15 V and for Cr^{3+}/Cr is -0.74 V. These two half-cells, coupled in their standard states, are connected to make a cell. The galvanic cell can be correctly represented by :

- (1) $\text{Sn}^{2+}(\text{aq})|\text{Sn}^{4+}(\text{aq})||\text{Cr}(\text{s})|\text{Cr}^{3+}(\text{aq})$
- (2) $\text{Sn}^{4+}(\text{aq})|\text{Sn}^{2+}(\text{aq})||\text{Cr}^{3+}(\text{aq})|\text{Cr}(\text{s})$
- (3) $\text{Cr}(\text{s})|\text{Cr}^{3+}(\text{aq})||\text{Sn}^{4+}(\text{aq})|\text{Sn}^{2+}(\text{aq})$
- (4) $\text{Cr}(\text{s})|\text{Cr}^{3+}(\text{aq})||\text{Sn}^{2+}(\text{aq})|\text{Sn}^{4+}(\text{aq})$

Options :

2128072285. 1

2128072286. 2

2128072287. 3

2128072288. 4

Question Number : 2 Question Id : 212807572 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

$\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}^{2+}$ का मानक अपचयन विभव $+0.15 \text{ V}$ और Cr^{3+}/Cr का -0.74 V है। ये दोनों युग्म अपनी मानक अवस्था में परस्पर जुड़कर सेल बनाते हैं। गैल्वेनिक सेल को सही तरीके से निरूपित कर सकते हैं

- (1) $\text{Sn}^{2+}(\text{aq})|\text{Sn}^{4+}(\text{aq})||\text{Cr}(\text{s})|\text{Cr}^{3+}(\text{aq})$
- (2) $\text{Sn}^{4+}(\text{aq})|\text{Sn}^{2+}(\text{aq})||\text{Cr}^{3+}(\text{aq})|\text{Cr}(\text{s})$
- (3) $\text{Cr}(\text{s})|\text{Cr}^{3+}(\text{aq})||\text{Sn}^{4+}(\text{aq})|\text{Sn}^{2+}(\text{aq})$
- (4) $\text{Cr}(\text{s})|\text{Cr}^{3+}(\text{aq})||\text{Sn}^{2+}(\text{aq})|\text{Sn}^{4+}(\text{aq})$

Options :

2128072285. 1

2128072286. 2

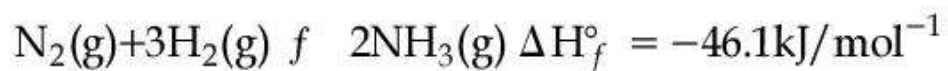
2128072287. 3

2128072288. 4

Question Number : 3 Question Id : 212807573 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Ammonia is manufactured by :



The various steps involved are :

- (A) Condensation of mixture of gases
- (B) Passing the gaseous mixture over catalyst
- (C) Compression of the mixture of gases
- (D) Recirculation of the gaseous mixture

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

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

Options :

2128072289. 1

2128072290. 2

2128072291. 3

2128072292. 4

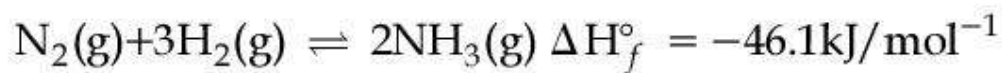
Question Number : 3 Question Id : 212807573 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

अमोनिया का उत्पादन होता है :



इस क्रिया के विभिन्न चरण हैं :

- (A) गैसों के मिश्रण का संघनन
- (B) उत्प्रेरक के ऊपर गैसीय मिश्रण को प्रवाहित करना
- (C) गैसों के मिश्रण का संपीडन
- (D) गैसों मिश्रण का पुनः चक्रण

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

- 2128072289. 1
- 2128072290. 2
- 2128072291. 3
- 2128072292. 4

Question Number : 4 Question Id : 212807574 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Match List - I with List - II.

List - I		List - II	
	K_H values/K bar		Gas
(A)	145	(I)	CO ₂
(B)	89	(II)	He
(C)	76.5	(III)	N ₂ (at 293 K)
(D)	1.67	(IV)	N ₂ (at 303 K)

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

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

Options :

2128072293. 1

2128072294. 2

2128072295. 3

2128072296. 4

Question Number : 4 Question Id : 212807574 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

सूची-I से सूची-II का मिलान कीजिए:

सूची-I	सूची-II
K_H मान/K bar	गैस
(A) 145	(I) CO_2
(B) 89	(II) He
(C) 76.5	(III) N_2 (293 K पर)
(D) 1.67	(IV) N_2 (303 K पर)

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

2128072293. 1

2128072294. 2

2128072295. 3

2128072296. 4

Question Number : 5 Question Id : 212807575 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The correct IUPAC name of $CH_3 - \underset{\substack{| \\ C_2H_5}}{CH} - CH_2 - Br$ is :

- (1) 1-Bromo-2-methylbutane
- (2) 1-Bromo-2-ethylpropane
- (3) 1-Bromo-2-ethyl-2-methyl ethane
- (4) 2-Methyl-1-bromobutane

Options :

2128072297. 1

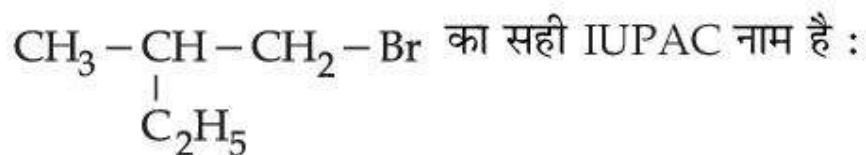
2128072298. 2

2128072299. 3

2128072300. 4

Question Number : 5 Question Id : 212807575 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1



- (1) 1-ब्रोमो-2-मेथिलब्यूटेन
- (2) 1-ब्रोमो-2-एथिल प्रोपेन
- (3) 1-ब्रोमो-2-एथिल-2-मेथिल एथेन
- (4) 2-मेथिल-1-ब्रोमोब्यूटेन

Options :

2128072297. 1

2128072298. 2

2128072299. 3

2128072300. 4

Question Number : 6 Question Id : 212807576 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The quantity of charge required to obtain 2 mol of Mn^{2+} from MnO_4^- is :

- (1) 2 F
- (2) 10 F
- (3) 5 F
- (4) 1 F

Options :

2128072301. 1

2128072302. 2

2128072303. 3

2128072304. 4

Question Number : 6 Question Id : 212807576 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

MnO_4^- से Mn^{2+} के 2 मोल प्राप्त करने के लिए आवश्यक आवेश की मात्रा है :

- (1) 2 F
- (2) 10 F
- (3) 5 F
- (4) 1 F

Options :

2128072301. 1

2128072302. 2

2128072303. 3

2128072304. 4

Question Number : 7 Question Id : 212807577 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which of the following reaction will **not** produce ketones ?

- (1) Hydration of alkynes
- (2) Ozonolysis of substituted alkenes
- (3) Treating nitrite with a Grignard reagent
- (4) Stephen's reaction

Options :

2128072305. 1

2128072306. 2

2128072307. 3

2128072308. 4

Question Number : 7 Question Id : 212807577 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित रासायनिक अभिक्रिया में कौन कीटोन उत्पन्न नहीं करता है?

- (1) ऐल्काइन का जलयोजन
- (2) प्रतिस्थापित ऐल्कीनों का ओजोनीकरण
- (3) ग्रिगनार्ड अभिकर्मक के साथ नाइट्राइट की क्रिया
- (4) स्टीफैन अभिक्रिया

Options :

2128072305. 1

2128072306. 2

2128072307. 3

2128072308. 4

Question Number : 8 Question Id : 212807578 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Basic hydrolysis of esters produces :

- (1) Carboxylates
- (2) Carboxylic acids
- (3) Aldehydes
- (4) Ketones

Options :

2128072309. 1

2128072310. 2

2128072311. 3

2128072312. 4

Question Number : 8 Question Id : 212807578 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

एस्टर का सामान्य जल अपघटन उत्पन्न करता है :

- (1) कार्बोक्सिलेट
- (2) कार्बोक्सिलिक अम्ल
- (3) ऐलिडहाइड
- (4) कीटोन

Options :

2128072309. 1

2128072310. 2

2128072311. 3

2128072312. 4

Question Number : 9 Question Id : 212807579 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Chemical formula of laughing gas is :

- (1) NO
- (2) N₂O
- (3) N₂O₃
- (4) N₂O₄

Options :

2128072313. 1

2128072314. 2

2128072315. 3

2128072316. 4

Question Number : 9 Question Id : 212807579 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

लाफिंग गैस (हास गैस) का रासायनिक सूत्र है :

- (1) NO
- (2) N₂O
- (3) N₂O₃
- (4) N₂O₄

Options :

2128072313. 1

2128072314. 2

2128072315. 3

2128072316. 4

Question Number : 10 Question Id : 212807580 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

In amines, the nitrogen atom is A and B hybridised, making geometry of amines as C. Then A, B and C respectively are :

- (1) trivalent, sp^2 , trigonal
- (2) tetravalent, sp^3 , tetrahedral
- (3) trivalent, sp^3 , pyramidal
- (4) tetravalent, sp^2 , pyramidal

Options :

2128072317. 1

2128072318. 2

2128072319. 3

2128072320. 4

Question Number : 10 Question Id : 212807580 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

ऐमीन में, नाइट्रोजन A परमाणु है और B संकरित है, जो ऐमीन के ज्यामितीय रूप को C बनाते हैं। A, B और C क्रमशः हैं :

- (1) त्रिसंयोजी, sp^2 , त्रिकोणीय
- (2) चतुष्संयोजी, sp^3 , चतुष्फलकीय
- (3) त्रिसंयोजी, sp^3 , पिरामिडी
- (4) चतुष्संयोजी, sp^2 , पिरामिडी

Options :

2128072317. 1

2128072318. 2

2128072319. 3

2128072320. 4

Question Number : 11 Question Id : 212807581 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The minimum concentration of an electrolyte in millimoles per litre which is required to cause the precipitation of a sol in two hours is called as :

- (1) Coagulating value
- (2) Gold number
- (3) Congorobin number
- (4) Flocculation

Options :

2128072321. 1

2128072322. 2

2128072323. 3

2128072324. 4

Question Number : 11 Question Id : 212807581 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

किसी विद्युत अपघटय की मिली मोल/लीटर में आवश्यक न्यूनतम सांद्रता जो सॉल को दो घंटे में स्कंदित करने के लिए आवश्यक है, कहलाती है :

- (1) स्कंदन मान
- (2) स्वर्णांक
- (3) कांगोरुबिन संख्या
- (4) ऊर्णन

Options :

2128072321. 1

2128072322. 2

2128072323. 3

2128072324. 4

Question Number : 12 Question Id : 212807582 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which alloy is used for making bullets and lighter flints ?

- (1) Shell metal
- (2) Misch metal
- (3) Gun metal
- (4) Monel metal

Options :

2128072325. 1

2128072326. 2

2128072327. 3

2128072328. 4

Question Number : 12 Question Id : 212807582 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

गोलियाँ और लाइटर के चकमक पत्थर बनाने में किस मिश्रतु का प्रयोग किया जाता है?

- (1) शेल धातु
- (2) मिश्र धातु
- (3) गन धातु (गन मेटल)
- (4) मॉनल धातु

Options :

2128072325. 1

2128072326. 2

2128072327. 3

2128072328. 4

Question Number : 13 Question Id : 212807583 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Acetaldehyde and benzaldehyde can be best distinguished by :

- (1) 2,4 DNP test
- (2) Tollens' test
- (3) Sodium bicarbonate test
- (4) Fehling's test

Options :

2128072329. 1

2128072330. 2

2128072331. 3

2128072332. 4

Question Number : 13 Question Id : 212807583 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

ऐल्डिहाइड और बेन्ज़िलडिहाइड को बेहतर तरीके से विभेदित किया जा सकता है :

- (1) 2,4-DNP परीक्षण द्वारा
- (2) टॉलेन परीक्षण द्वारा
- (3) सोडियम बाई कार्बोनेट द्वारा
- (4) फेहलिंग परीक्षण द्वारा

Options :

2128072329. 1

2128072330. 2

2128072331. 3

2128072332. 4

Question Number : 14 Question Id : 212807584 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Aspartame is most successful artificial sweetener but is only limited to cold food and cold drinks because :

- (1) The control of sweetness of food is difficult
- (2) Too many calories are released at high temperature
- (3) Releases acetic acid when not in cold medium
- (4) Unstable at cooking temperature

Options :

2128072333. 1

2128072334. 2

2128072335. 3

2128072336. 4

Question Number : 14 Question Id : 212807584 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

ऐस्पार्टेम सबसे अधिक सफल कृत्रिम मधुरक है परन्तु इसका उपयोग केवल ठंडे खाद्य पदार्थों और पेय पदार्थों तक ही सीमित है; क्योंकि :

- (1) खाद्य पदार्थों की मधुरता को नियंत्रित करना कठिन है
- (2) अधिक तापमान पर बहुत अधिक ऊर्जा (कैलोरी) मुक्त होती है
- (3) जब शीत माध्यम में नहीं होता तो एसिटिक अम्ल मुक्त करता है
- (4) खाना पकाने के तापमान पर अस्थायी होता है

Options :

2128072333. 1

2128072334. 2

2128072335. 3

2128072336. 4

Question Number : 15 Question Id : 212807585 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

In the cyanide extraction process of silver the oxidising and reducing agents used are :

- (1) O_2 and CO respectively
- (2) O_2 and Zn dust respectively
- (3) H_2O and Zn dust respectively
- (4) H_2O and NaCN respectively

Options :

2128072337. 1

2128072338. 2

2128072339. 3

2128072340. 4

Question Number : 15 Question Id : 212807585 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

सिल्वर (चाँदी) के सायनाइड निष्कर्षण प्रक्रिया में प्रयुक्त होने वाले ऑक्सीकारक और अपचायक है :

- (1) क्रमशः O_2 और CO
- (2) क्रमशः O_2 और Zn
- (3) क्रमशः H_2O और Zn
- (4) क्रमशः H_2O और NaCN

Options :

2128072337. 1

2128072338. 2

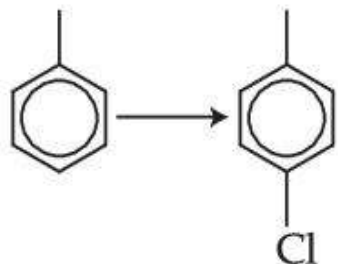
2128072339. 3

2128072340. 4

Question Number : 16 Question Id : 212807586 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The appropriate reagent for the following conversion is :



- (1) SO_2Cl_2
- (2) N-Chlorosuccinamide
- (3) $\text{Cl}_2/\text{FeCl}_3$
- (4) SOCl_2

Options :

2128072341. 1

2128072342. 2

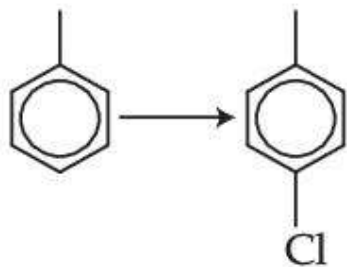
2128072343. 3

2128072344. 4

Question Number : 16 Question Id : 212807586 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित रूपांतरण में उपयुक्त अभिकर्मक है :



- (1) SO_2Cl_2
- (2) N-क्लोरोसक्सीनैमाइड
- (3) $\text{Cl}_2/\text{FeCl}_3$
- (4) SOCl_2

Options :

2128072341. 1

2128072342. 2

2128072343. 3

2128072344. 4

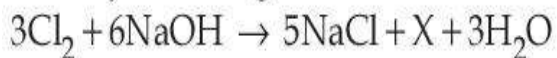
Question Number : 17 Question Id : 212807587 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Identify 'X' along with oxidation state of halogen in the given reaction :



(hot and conc.)

- (1) NaClO_2 , +3
- (2) NaClO_3 , +5
- (3) NaClO_2 , +7
- (4) NaClO_3 , +1

Options :

2128072345. 1

2128072346. 2

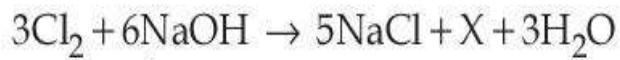
2128072347. 3

2128072348. 4

Question Number : 17 Question Id : 212807587 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित अभिक्रिया में 'X' को उसकी ऑक्सीकरण संख्या के साथ पहचानिए :



(गर्म एवं सांद्र)

- (1) NaClO_2 , +3
- (2) NaClO_3 , +5
- (3) NaClO_2 , +7
- (4) NaClO_3 , +1

Options :

2128072345. 1

2128072346. 2

2128072347. 3

2128072348. 4

Question Number : 18 Question Id : 212807588 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Match List - I with List - II.

List - I

- (A) Electrolytic reduction
- (B) Bessemerization
- (C) Smelting
- (D) Reduction from oxide

List - II

- (I) Iron
- (II) Zinc
- (III) Aluminium
- (IV) Copper

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

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

Options :

2128072349. 1

2128072350. 2

2128072351. 3

2128072352. 4

Question Number : 18 Question Id : 212807588 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

सूची-I से सूची-II का मिलान कीजिए:

सूची-I	सूची-II
(A) वैद्युत-अपघटनी अपचयन	(I) आयरन
(B) बैसेमरीकरण	(II) जिंक
(C) प्रगलन	(III) ऐलुमिनियम
(D) ऑक्साइड से अपचयन	(IV) कॉपर

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

2128072349. 1
2128072350. 2
2128072351. 3
2128072352. 4

Question Number : 19 Question Id : 212807589 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The half-life of a first order reaction is 25 minutes. Its rate constant is :

- (1) $2.27 \times 10^{-2} \text{ min}^{-1}$
- (2) $3.2 \times 10^{-3} \text{ min}^{-1}$
- (3) $9.2 \times 10^{-2} \text{ min}^{-1}$
- (4) $2.8 \times 10^{-2} \text{ min}^{-1}$

Options :

2128072353. 1
2128072354. 2
2128072355. 3

2128072356. 4

Question Number : 19 Question Id : 212807589 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

प्रथम कोटि अभिक्रिया की अर्धायु 25 मिनट है। इस अभिक्रिया का वेग-स्थिरांक है :

- (1) 2.27×10^{-2} मिनट⁻¹
- (2) 3.2×10^{-3} मिनट⁻¹
- (3) 9.2×10^{-2} मिनट⁻¹
- (4) 2.8×10^{-2} मिनट⁻¹

Options :

- 2128072353. 1
- 2128072354. 2
- 2128072355. 3
- 2128072356. 4

Question Number : 20 Question Id : 212807590 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The oxoacid of sulphur which has a lone pair of electron on sulphur atom is :

- (1) H_2SO_4
- (2) H_2SO_3
- (3) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$
- (4) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$

Options :

- 2128072357. 1
- 2128072358. 2
- 2128072359. 3

2128072360. 4

Question Number : 20 Question Id : 212807590 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

सल्फर का वह ऑक्सो अम्ल जिसमें सल्फर परमाणु पर इलेक्ट्रॉन का एकाकी युग्म होता है वह है :

- (1) H_2SO_4
- (2) H_2SO_3
- (3) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$
- (4) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$

Options :

2128072357. 1

2128072358. 2

2128072359. 3

2128072360. 4

Question Number : 21 Question Id : 212807591 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

A drop of solution (Volume 0.05 mL) contains 3.0×10^{-6} mole of H^+ ions. If the rate constant of disappearance of H^+ is 1.0×10^{-7} mol litre⁻¹ sec⁻¹, how long will take H^+ ions to disappear ?

- (1) 6×10^{-8} s
- (2) 6×10^{-9} s
- (3) 6×10^{-7} s
- (4) 6×10^{-10} s

Options :

2128072361. 1

2128072362. 2

2128072363. 3

Question Number : 21 Question Id : 212807591 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

किसी विलयन की एक बूँद (आयतन 0.05 मि.लीटर) में H^+ आयन के 3.0×10^{-6} मोल समाहित हैं। यदि H^+ का लुप्तता वेग स्थिरांक 1.0×10^{-7} मोल लीटर⁻¹ से⁻¹ है, तो H^+ के लुप्त होने के लिए कितना समय लगेगा?

- (1) 6×10^{-8} से.
- (2) 6×10^{-9} से.
- (3) 6×10^{-7} से.
- (4) 6×10^{-10} से.

Options :

2128072361. 1

2128072362. 2

2128072363. 3

2128072364. 4

Question Number : 22 Question Id : 212807592 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The vapour pressure curve of the mixture of ethanol and acetone is higher than its constituents because :

- (1) Weakening of interactions between molecules takes place
- (2) Strengthening of interactions between molecules takes place
- (3) New hydrogen bonds are formed
- (4) Molecules are not able to escape from the solution

Options :

2128072365. 1

2128072366. 2

2128072367. 3

2128072368. 4

Question Number : 22 Question Id : 212807592 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

एथेनॉल और एसीटोन के मिश्रण का वाष्प दाब वक्र उसके घटकों से उच्च होता है क्योंकि :

- (1) अणुओं के मध्य दुर्बल अन्योन्य क्रिया होती है
- (2) अणुओं के मध्य प्रबल अन्योन्य क्रिया होती है
- (3) नए हाइड्रोजन आबन्ध बनते हैं
- (4) अणु विलयन से निकास करने में असमर्थ होते हैं

Options :

2128072365. 1

2128072366. 2

2128072367. 3

2128072368. 4

Question Number : 23 Question Id : 212807593 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which of the following is **not** an expression of Dalton's law of partial pressures ?

- (1) $P = P_1 + P_2$
- (2) $P = P_1^\circ x_1$
- (3) $P = P_1^\circ + (P_2^\circ - P_1^\circ)x_2$
- (4) $P_1 = P - P_2$

Options :

2128072369. 1

2128072370. 2

2128072371. 3

2128072372. 4

Question Number : 23 Question Id : 212807593 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में कौन डॉल्टन के आंशिक दाब नियम का व्यंजक नहीं है ?

(1) $P = P_1 + P_2$

(2) $P = P_1^\circ x_1$

(3) $P = P_1^\circ + (P_2^\circ - P_1^\circ)x_2$

(4) $P_1 = P - P_2$

Options :

2128072369. 1

2128072370. 2

2128072371. 3

2128072372. 4

Question Number : 24 Question Id : 212807594 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

A compound forms hexagonal closed packed structure. What is the number of tetrahedral voids in 0.8 mol of it ?

(1) 1.5055×10^{23}

(2) 2.4088×10^{23}

(3) 9.635×10^{23}

(4) 3.011×10^{23}

Options :

2128072373. 1

2128072374. 2

2128072375. 3

2128072376. 4

Question Number : 24 Question Id : 212807594 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

एक यौगिक षट्कोणीय निवडि संकुलित संरचना बनाता है। इस संरचना के 0.8 मोल में चतुष्फलकीय रिक्तियों की संख्या क्या होगी?

- (1) 1.5055×10^{23}
- (2) 2.4088×10^{23}
- (3) 9.635×10^{23}
- (4) 3.011×10^{23}

Options :

2128072373. 1

2128072374. 2

2128072375. 3

2128072376. 4

Question Number : 25 Question Id : 212807595 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which of the following electrolytes will have maximum coagulating value for AgI/Ag^+ sol ?

- (1) Na_2S
- (2) Na_3PO_4
- (3) Na_2SO_4
- (4) NaCl

Options :

2128072377. 1

2128072378. 2

2128072379. 3

2128072380. 4

Question Number : 25 Question Id : 212807595 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित विद्युत अपघट्यों में किस यौगिक का स्कंदन मान AgI/Ag^+ साल के लिए अधिकतम होगा ?

- (1) Na_2S
- (2) Na_3PO_4
- (3) Na_2SO_4
- (4) NaCl

Options :

2128072377. 1

2128072378. 2

2128072379. 3

2128072380. 4

Question Number : 26 Question Id : 212807596 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

An alkyl halide with molecular formula $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{Br}$ on dehydrohalogenation give two isomeric alkenes X and Y with formula C_5H_{10} . On reductive ozonolysis X and Y gave four compounds CH_3CHO , $\text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3$, $(\text{CH}_3)_2\text{CHCHO}$, HCHO . The alkyl halide is :

$$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ || \\ \text{O} \end{array}$$

- (1) 3-Bromopentane
- (2) 2-Bromo-3-methylbutane
- (3) 2-Bromo-2-methylbutane
- (4) 1-Bromo-2-2-dimethyl propane

Options :

2128072381. 1

2128072382. 2

2128072383. 3

2128072384. 4

Question Number : 26 Question Id : 212807596 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum****Instruction Time : 0****Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1**

एक एल्काइल हैलाइड जिसका आण्विक सूत्र $C_5H_{11}Br$ है, डिहाइड्रोहैलोजनीकरण करने पर ऐल्कीन के C_5H_{10} सूत्र वाले दो समावयव X और Y देता है। X और Y का विघटनीय ओजोनीकरण करने पर यह CH_3CHO , $CH_3-C(=O)-CH_3$, $(CH_3)_2$

CHCHO और HCHO चार यौगिक बनाता है। ऐल्किल हैलाइड है :

- (1) 3-ब्रोमोपेन्टेन
- (2) 2-ब्रोमो-3-मेथिलब्यूटेन
- (3) 2-ब्रोमो-2-मेथिलब्यूटेन
- (4) 1-ब्रोमो-2-2-डाइमेथिल प्रोपेन

Options :

2128072381. 1

2128072382. 2

2128072383. 3

2128072384. 4

Question Number : 27 Question Id : 212807597 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum****Instruction Time : 0****Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1**

Glucose does **not** react with :

- (1) Conc. HNO_3
- (2) Acetic Anhydride
- (3) Hydroxylamine
- (4) Sodium bisulphite

Options :

2128072385. 1

2128072386. 2

2128072387. 3

2128072388. 4

Question Number : 27 Question Id : 212807597 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

ग्लूकोज किसके साथ अभिक्रिया **नहीं** करता :

- (1) सान्द्र HNO_3 के साथ
- (2) ऐसीटिक एनहाइड्राइट के साथ
- (3) हाइड्रोक्सिल ऐमीन के साथ
- (4) सोडियम बाई सल्फाइट के साथ

Options :

2128072385. 1

2128072386. 2

2128072387. 3

2128072388. 4

Question Number : 28 Question Id : 212807598 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which of the following statements is **not** correct ?

- (1) La is an element of transition series rather than Lanthanoid series
- (2) $\text{La}(\text{OH})_3$ is less basic than $\text{Lu}(\text{OH})_3$
- (3) In Lanthanoid series, ionic radius of Ln^{3+} ion decreases
- (4) Atomic radii of Zr and Hf are same because of Lanthanoid contraction

Options :

2128072389. 1

2128072390. 2

2128072391. 3

2128072392. 4

Question Number : 28 Question Id : 212807598 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही **नहीं** है ?

- (1) La संक्रमण श्रेणी का तत्व है न कि लैन्थेनॉइड श्रेणी का
- (2) $\text{La}(\text{OH})_3$, $\text{Lu}(\text{OH})_3$ की तुलना में कम क्षारकीय है
- (3) लैन्थेनॉइड श्रेणी में, Ln^{3+} आयन की आयनिक त्रिज्या घटती है
- (4) लैन्थेनॉइड आकुंचन के कारण Zr और Hf की परमाणु त्रिज्या समान होती है

Options :

2128072389. 1

2128072390. 2

2128072391. 3

2128072392. 4

Question Number : 29 Question Id : 212807599 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Positive carbylamine test is shown by :

- (1) N-Methylaniline
- (2) N,N-Dimethylaniline
- (3) Triethylamine
- (4) p-Methylbenzylamine

Options :

2128072393. 1

2128072394. 2

2128072395. 3

2128072396. 4

Question Number : 29 Question Id : 212807599 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

कार्बिल एमीन परीक्षण दर्शाया जाता है :

- (1) N-मेथिल एनिलीन
- (2) N,N-डाईमेथिल एनिलीन
- (3) ट्राईएथिलएमीन
- (4) p-मेथिल बेन्ज़िल एमीन

Options :

2128072393. 1

2128072394. 2

2128072395. 3

2128072396. 4

Question Number : 30 Question Id : 212807600 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which of the following statement is correct about catalyst ?

- (1) Catalyst is required in large quantities to catalyse reactions.
- (2) Same reactants may give different product by using different catalysts.
- (3) Catalytic activity of catalyst does not depend upon the strength of chemisorption.
- (4) A catalyst does not remains the same before and after the reaction

Options :

2128072397. 1

2128072398. 2

2128072399. 3

2128072400. 4

Question Number : 30 Question Id : 212807600 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित कथनों में कौन-सा कथन उत्प्रेरक के लिए सही है?

- (1) किसी अभिक्रिया को उत्प्रेरित करने के लिए उत्प्रेरक की बहुत अधिक मात्रा आवश्यक होती है।
- (2) समान अभिकारक भिन्न उत्प्रेरक को प्रयोग करने पर भिन्न उत्पाद देते हैं।
- (3) उत्प्रेरक की उत्प्रेरण क्षमता रसोवशोषण की प्रबलता पर निर्भर नहीं करती।
- (4) उत्प्रेरक अभिक्रिया के पहले और अभिक्रिया के बाद भी समान नहीं रहते हैं

Options :

2128072397. 1

2128072398. 2

2128072399. 3

2128072400. 4

Question Number : 31 Question Id : 212807601 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The hormone which control the processes of burning of fats, proteins and carbohydrates, with liberation of energy in the body is :

- (1) thyroxine
- (2) insulin
- (3) adrenaline
- (4) estradiol

Options :

2128072401. 1

2128072402. 2

2128072403. 3

2128072404. 4

Question Number : 31 Question Id : 212807601 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

हार्मोन, जो शरीर में वसा, प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट के उपापचय का नियंत्रण कर ऊर्जा निष्कासित करता है, वह है :

- (1) थायरॉक्सिन
- (2) इंसुलिन
- (3) एड्रिनलीन
- (4) एस्ट्रॉडायॉल

Options :

2128072401. 1

2128072402. 2

2128072403. 3

2128072404. 4

Question Number : 32 Question Id : 212807602 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

C_3H_6O does not form a silver mirror with Tollen's reagent but forms an oxime with hydroxylamine.

It can give positive :

- (1) Iodoform test
- (2) Fehling's test
- (3) Schiff's test
- (4) Carbylamine test

Options :

2128072405. 1

2128072406. 2

2128072407. 3

2128072408. 4

Question Number : 32 Question Id : 212807602 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

C_3H_6O टॉलेन अभिकर्मक के साथ सिल्वर-दर्पण नहीं बनाता लेकिन हाइड्रॉक्सिलऐमीन के साथ ऑक्सिम बनाता है। यह

सक्रिय परीक्षण दे सकता है :

- (1) आयोडोफार्म परीक्षण
- (2) फेहलिंग परीक्षण
- (3) शिफ परीक्षण
- (4) कार्बिल ऐमीन परीक्षण

Options :

2128072405. 1

2128072406. 2

2128072407. 3

2128072408. 4

Question Number : 33 Question Id : 212807603 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Arrange the following amines in the order of decreasing basic character in gaseous phase :

- (A) NH_3
- (B) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$
- (C) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- (D) CH_3NH_2

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

- (1) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, CH_3NH_2 , $(\text{CH}_3)_3\text{N}$, NH_3
- (2) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$, $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, CH_3NH_2 , NH_3
- (3) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, $(\text{CH}_3)_3\text{N}$, CH_3NH_2 , NH_3
- (4) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$, CH_3NH_2 , $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, NH_3

Options :

2128072409. 1

2128072410. 2

2128072411. 3

2128072412. 4

Question Number : 33 Question Id : 212807603 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित ऐमीनों को उनसे संबंधित गैसीय प्रावस्था में आरियता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

- (A) NH_3
- (B) $(\text{CH})_3\text{N}$
- (C) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- (D) CH_3NH_2

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, CH_3NH_2 , $(\text{CH}_3)_3\text{N}$, NH_3
- (2) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$, $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, CH_3NH_2 , NH_3
- (3) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, $(\text{CH}_3)_3\text{N}$, CH_3NH_2 , NH_3
- (4) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$, CH_3NH_2 , $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, NH_3

Options :

2128072409. 1

2128072410. 2

2128072411. 3

2128072412. 4

Question Number : 34 Question Id : 212807604 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which of the following is **not** correct about the order of a reaction ?

- (1) The order of a reaction is the sum of the powers of molar concentration of the reactants in the rate law expression.
- (2) The order of reaction is always equal to the sum of the stoichiometric coefficient of reactants in the balanced chemical equation of a reaction.
- (3) The order of a reaction can be a fractional number.
- (4) Order of a reaction is experimentally determined quantity.

Options :

2128072413. 1

2128072414. 2

2128072415. 3

2128072416. 4

Question Number : 34 Question Id : 212807604 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में कौन-सा कथन अभिक्रिया की कोटि के लिए सही नहीं है?

- (1) वेग नियम अभिव्यक्ति में अभिक्रिया की कोटि किसी अभिकारक की मोलर सांद्रता के घाट के योग के बराबर होती है
- (2) किसी संतुलित रासायनिक अभिक्रिया में अभिक्रिया की कोटि सदैव उसके अभिकारककी स्टाइकियोमीट्री गुणांक के योग के बराबर होती है।
- (3) अभिक्रिया की कोटि भिन्नात्मक हो सकती है।
- (4) अभिक्रिया की कोटि प्रयोगात्मक रूप से ज्ञात की गई राशि है।

Options :

2128072413. 1

2128072414. 2

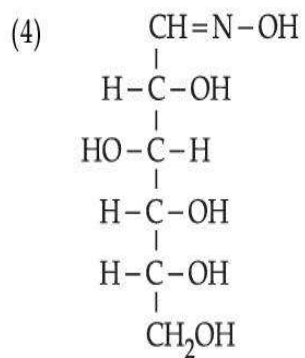
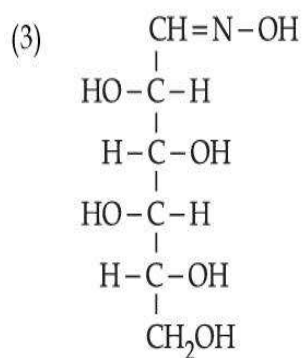
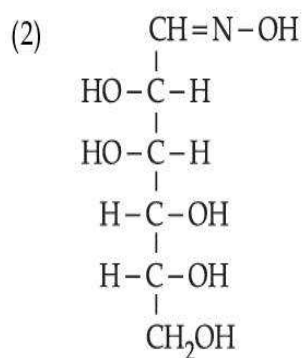
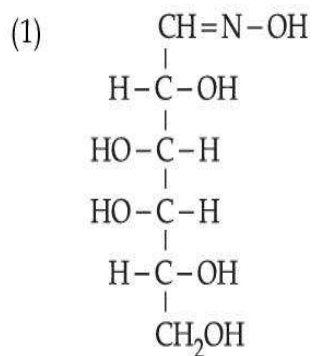
2128072415. 3

2128072416. 4

Question Number : 35 Question Id : 212807605 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

D(+) Glucose reacts with hydroxylamine and forms oxime. The structure of oxime would be :



Options :

2128072417. 1

2128072418. 2

2128072419. 3

2128072420. 4

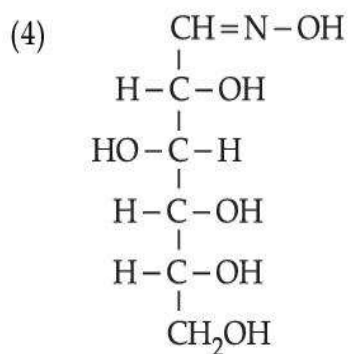
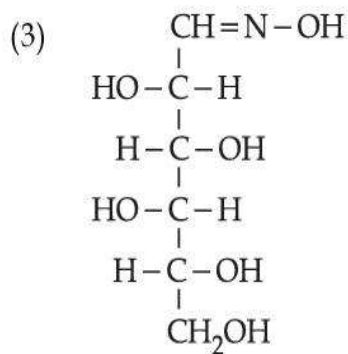
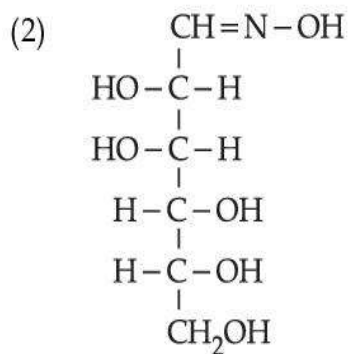
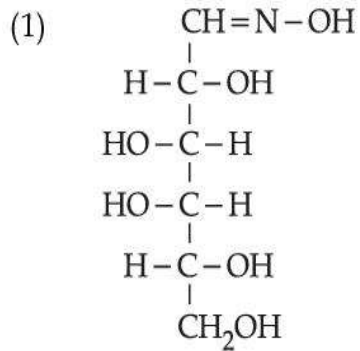
Question Number : 35 Question Id : 212807605 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

D(+) ग्लूकोज हाइड्राक्सिल ऐमीन के साथ क्रिया करके ओक्सिम बनाते हैं। ओक्सिम की संरचना होगी :



Options :

2128072417. 1

2128072418. 2

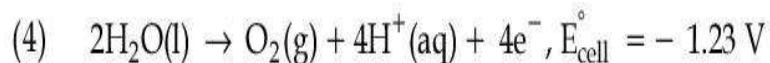
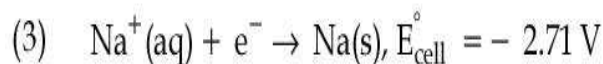
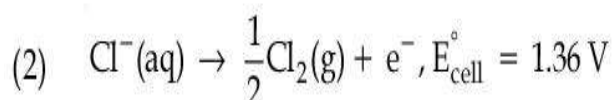
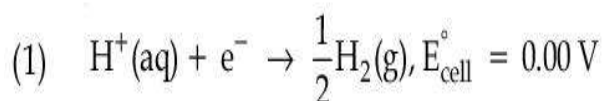
2128072419. 3

2128072420. 4

Question Number : 36 Question Id : 212807606 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

The cell reaction occurring at anode in the electrolysis of aqueous NaCl solution is :



Options :

2128072421. 1

2128072422. 2

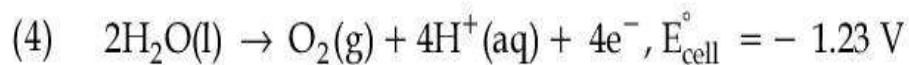
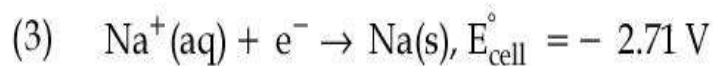
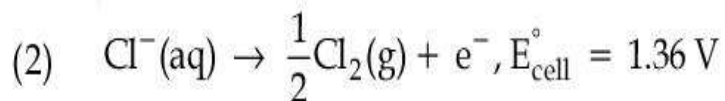
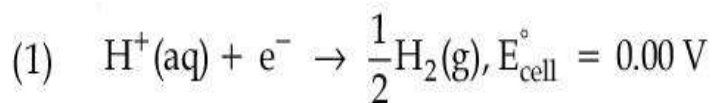
2128072423. 3

2128072424. 4

Question Number : 36 Question Id : 212807606 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

जलीय NaCl के विलयन के विद्युत अपघटन में एनोड पर होने वाली सेल अभिक्रिया है :



Options :

2128072421. 1

2128072422. 2

2128072423. 3

2128072424. 4

Question Number : 37 Question Id : 212807607 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

In Freundlich adsorption isotherm, the value of $\frac{1}{n}$ is :

(1) 1 in case of chemisorption

(2) 1 in case of physisorption

(3) between 0 and 1 in all cases

(4) between 2 and 4 in all cases

Options :

2128072425. 1

2128072426. 2

2128072427. 3

2128072428. 4

Question Number : 37 Question Id : 212807607 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

फ्रॉयन्डलिक अधिशोषण समतापी वक्र में $\frac{1}{n}$ का मान है :

- (1) रसोवशोषण के संदर्भ में 1
- (2) भौतिक अधिशोषण के संदर्भ में 1
- (3) प्रत्येक के संदर्भ में 0 और 1 के मध्य
- (4) प्रत्येक के संदर्भ में 2 और 4 के मध्य

Options :

2128072425. 1

2128072426. 2

2128072427. 3

2128072428. 4

Question Number : 38 Question Id : 212807608 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Amongst the following, identify the condensation polymer/s :

- (A) Bakelite
- (B) Teflon
- (C) Melamine formaldehyde resin
- (D) Nylon-2 nylon-6
- (E) Buna-S

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

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

Options :

2128072429. 1

2128072430. 2

2128072431. 3

2128072432. 4

Question Number : 38 Question Id : 212807608 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में संघनन बहुलक/बहुलकों को पहचानिए :

- (A) बैकालाइट
- (B) टैफ्लॉन
- (C) मेलामाइन फॉर्मैलिडहाइड रेज़िन
- (D) नाइलॉन-2 नाइलॉन-6
- (E) ब्यूना-S

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

2128072429. 1

2128072430. 2

2128072431. 3

2128072432. 4

Question Number : 39 Question Id : 212807609 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Match List - I with List - II.

List - I

- (A) Fuel Cell
- (B) Mercury Cell
- (C) Lechlanche Cell
- (D) Ni-Cd Cell

List - II

- (I) Rechargeable
- (II) Reaction at anode, $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$
- (III) Cell reaction $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$
- (IV) Gives steady potential

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

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

Options :

2128072433. 1

2128072434. 2

2128072435. 3

2128072436. 4

Question Number : 39 Question Id : 212807609 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

सूची-I से सूची-II का मिलान कीजिए:

सूची-I

सूची-II

- | | |
|------------------|---------------------------------------------------------|
| (A) ईंधन सेल | (I) रिचार्ज करनेयोग्य |
| (B) मरकरी सेल | (II) एनोड पर अभिक्रिया, $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$ |
| (C) लेक्लांश सेल | (III) सेल अभिक्रिया $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ |
| (D) Ni-Cd सेल | (IV) स्थिर विभव देता है |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

2128072433. 1

2128072434. 2

2128072435. 3

2128072436. 4

Question Number : 40 Question Id : 212807610 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Which of the following defects are shown by KCl Crystal ?

- (A) Schottky defect
- (B) Frenkel defect
- (C) Metal excess defect
- (D) Metal deficiency defect

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

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

Options :

2128072437. 1

2128072438. 2

2128072439. 3

2128072440. 4

Question Number : 40 Question Id : 212807610 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में कौन-सा दोष KCl क्रिस्टल द्वारा प्रदर्शित किया जाता है?

- (A) शॉटकी शेष
- (B) फ्रेंकेल दोष
- (C) धातु के आधिक्य का दोष
- (D) धातु न्यूनता दोष

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

2128072437. 1

2128072438. 2

2128072439. 3

2128072440. 4

Sub-Section Number :

2

Sub-Section Id :

21280719

Question Shuffling Allowed :

No

Is Section Default? :

null

Question Number : 41 Question Id : 212807611 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp1

Answer the question on basis of passage given below :

Transition metals form a large number of complexes or coordination compounds in which the metal atoms are bound to a number of anions or neutral molecules. The valence bond theory explain the formation, magnetic behaviour and geometrical shapes while the crystal field theory explains the effect of different crystal fields on the degeneracy of d-orbitals energies of the central metal atom/ion. This provides for the quantitative estimation of orbital separation energies, magnetic moments and spectral and stability parameters.

Two complexes of nickel have same geometry but different magnetic behaviour are :

- (A) $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$
- (B) $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$
- (C) $[\text{NiCl}_4]^{2-}$
- (D) $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$

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

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

Options :

2128072441. 1

2128072442. 2

2128072443. 3

2128072444. 4

Question Number : 41 Question Id : 212807611 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp1

नीचे दिये गये गद्यांश के आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए :

संक्रमण धातुएँ बहुत बड़ी संख्या में संकुलों या सह संयोजक यौगिकों का निर्माण करते हैं, जिनमें धातु के परमाणु ऋणायनों या उदासीन अणुओं के साथ जुड़े होते हैं। संयोजकता आबन्ध सिद्धांत इनके निर्माण, चुम्बकीय व्यवहार और ज्यामितीय आकार की व्याख्या करता है। जबकि क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत केन्द्रीय धात्विक परमाणु/आयनों की डी-कक्षीय ऊर्जा को विभिन्न क्रिस्टल क्षेत्र के प्रभाव पर समभ्रंश करने की व्याख्या करता है यह कक्षकों की विपाटन उर्जा, चुम्बकीय आघूर्ण तथा स्पेक्ट्रल एवं स्थायीत्व जैसे मापदण्डों का मात्रात्मक अनुमान देता है।

निकल के दो संकुलों की ज्यामिति समान है लेकिन चुम्बकीय गुण भिन्न है :

- (A) $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$
- (B) $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$
- (C) $[\text{NiCl}_4]^{2-}$
- (D) $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

2128072441. 1

2128072442. 2

2128072443. 3

2128072444. 4

Question Number : 42 Question Id : 212807612 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp1

Answer the question on basis of passage given below :

Transition metals form a large number of complexes or coordination compounds in which the metal atoms are bound to a number of anions or neutral molecules. The valence bond theory explain the formation, magnetic behaviour and geometrical shapes while the crystal field theory explains the effect of different crystal fields on the degeneracy of d-orbitals energies of the central metal atom/ion. This provides for the quantitative estimation of orbital separation energies, magnetic moments and spectral and stability parameters.

Which of the following complexes are not correctly matched with hybridisation of their central metal ion ?

- (1) $[\text{Ni}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ - sp^3d^2
- (2) $[\text{CoF}_6]^{3-}$ - sp^3d^2
- (3) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ - dsp^2
- (4) $[\text{MnCl}_4]^{2-}$ - dsp^2

Options :

2128072445. 1

2128072446. 2

2128072447. 3

2128072448. 4

Question Number : 42 Question Id : 212807612 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp1

नीचे दिये गये गद्यांश के आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए :

संक्रमण धातुएँ बहुत बड़ी संख्या में संकुलों या सह संयोजक यौगिकों का निर्माण करते हैं, जिनमें धातु के परमाणु ऋणायनों या उदासीन अणुओं के साथ जुड़े होते हैं। संयोजकता आबन्ध सिद्धांत इनके निर्माण, चुम्बकीय व्यवहार और ज्यामितीय आकार की व्याख्या करता है। जबकि क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत केन्द्रीय धात्विक परमाणु/आयनों की डी-कक्षीय ऊर्जा को विभिन्न क्रिस्टल क्षेत्र के प्रभाव पर समभ्रंश करने की व्याख्या करता है यह कक्षकों की विपाटन उर्जा, चुम्बकीय आघूर्ण तथा स्पेक्ट्रल एवं स्थायीत्व जैसे मापदण्डों का मात्रात्मक अनुमान देता है।

निम्नलिखित संकुलों में कौन-सा युग्म केन्द्रीय धात्विक आयन के संकरण के साथ सही मिलान नहीं कर रहा है?

- (1) $[\text{Ni}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ - sp^3d^2
- (2) $[\text{CoF}_6]^{3-}$ - sp^3d^2
- (3) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ - dsp^2
- (4) $[\text{MnCl}_4]^{2-}$ - dsp^2

Options :

2128072445. 1

2128072446. 2

2128072447. 3

2128072448. 4

Question Number : 43 Question Id : 212807613 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp1

Answer the question on basis of passage given below :

Transition metals form a large number of complexes or coordination compounds in which the metal atoms are bound to a number of anions or neutral molecules. The valence bond theory explain the formation, magnetic behaviour and geometrical shapes while the crystal field theory explains the effect of different crystal fields on the degeneracy of d-orbitals energies of the central metal atom/ion. This provides for the quantitative estimation of orbital separation energies, magnetic moments and spectral and stability parameters.

Amongst the following ions which should have the highest magnetic moment value ?

- (1) $[\text{NiCl}_4]^{2-}$
- (2) $[\text{Mn}(\text{CN})_6]^{4-}$
- (3) $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$
- (4) $[\text{CoF}_6]^{3-}$

Options :

2128072449. 1

2128072450. 2

2128072451. 3

2128072452. 4

Question Number : 43 Question Id : 212807613 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp1

नीचे दिये गये गद्यांश के आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए :

संक्रमण धातुएँ बहुत बड़ी संख्या में संकुलों या सह संयोजक यौगिकों का निर्माण करते हैं, जिनमें धातु के परमाणु ऋणायनों या उदासीन अणुओं के साथ जुड़े होते हैं। संयोजकता आबन्ध सिद्धांत इनके निर्माण, चुम्बकीय व्यवहार और ज्यामितीय आकार की व्याख्या करता है। जबकि क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत केन्द्रीय धात्विक परमाणु/आयनों की डी-कक्षीय ऊर्जा को विभिन्न क्रिस्टल क्षेत्र के प्रभाव पर समभ्रंश करने की व्याख्या करता है यह कक्षकों की विपाटन उर्जा, चुम्बकीय आघूर्ण तथा स्पेक्ट्रल एवं स्थायीत्व जैसे मापदण्डों का मात्रात्मक अनुमान देता है।

निम्नलिखित आयनों में किसका चुम्बकीय घूर्णन मान उच्चतम है?

- (1) $[\text{NiCl}_4]^{2-}$
- (2) $[\text{Mn}(\text{CN})_6]^{4-}$
- (3) $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$
- (4) $[\text{CoF}_6]^{3-}$

Options :

2128072449. 1

2128072450. 2

2128072451. 3

2128072452. 4

Question Number : 44 Question Id : 212807614 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp1

Answer the question on basis of passage given below :

Transition metals form a large number of complexes or coordination compounds in which the metal atoms are bound to a number of anions or neutral molecules. The valence bond theory explain the formation, magnetic behaviour and geometrical shapes while the crystal field theory explains the effect of different crystal fields on the degeneracy of d-orbitals energies of the central metal atom/ion. This provides for the quantitative estimation of orbital separation energies, magnetic moments and spectral and stability parameters.

The compound $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2]$ exhibits :

- (1) Geometrical isomerism
- (2) Linkage isomerism
- (3) Ionisation isomerism
- (4) Coordination isomerism

Options :

2128072453. 1

2128072454. 2

2128072455. 3

2128072456. 4

Question Number : 44 Question Id : 212807614 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp1

नीचे दिये गये गद्यांश के आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए :

संक्रमण धातुएँ बहुत बड़ी संख्या में संकुलों या सह संयोजक यौगिकों का निर्माण करते हैं, जिनमें धातु के परमाणु ऋणायनों या उदासीन अणुओं के साथ जुड़े होते हैं। संयोजकता आबन्ध सिद्धांत इनके निर्माण, चुम्बकीय व्यवहार और ज्यामितीय आकार की व्याख्या करता है। जबकि क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत केन्द्रीय धात्विक परमाणु/आयनों की डी-कक्षीय ऊर्जा को विभिन्न क्रिस्टल क्षेत्र के प्रभाव पर समभ्रंश करने की व्याख्या करता है यह कक्षकों की विपाटन ऊर्जा, चुम्बकीय आघूर्ण तथा स्पेक्ट्रल एवं स्थायीत्व जैसे मापदण्डों का मात्रात्मक अनुमान देता है।

यौगिक $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$ प्रदर्शित करता है :

- (1) ज्यामितीय समावयव
- (2) बंधनी समावयव
- (3) आयनन समावयव
- (4) सहसंयोजक समावयव

Options :

2128072453. 1

2128072454. 2

2128072455. 3

2128072456. 4

Question Number : 45 Question Id : 212807615 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp1

Answer the question on basis of passage given below :

Transition metals form a large number of complexes or coordination compounds in which the metal atoms are bound to a number of anions or neutral molecules. The valence bond theory explain the formation, magnetic behaviour and geometrical shapes while the crystal field theory explains the effect of different crystal fields on the degeneracy of d-orbitals energies of the central metal atom/ion. This provides for the quantitative estimation of orbital separation energies, magnetic moments and spectral and stability parameters.

Match List - I (Species/ions) with List - II (Colours)

List - I	List - II
(A) Mn^{2+}	(I) Yellow
(B) Fe^{3+}	(II) Green
(C) Ni^{2+}	(III) Blue
(D) Cu^{2+}	(IV) Pink

Choose the correct answer from the options given below :

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

Options :

2128072457. 1

2128072458. 2

2128072459. 3

2128072460. 4

Question Number : 45 Question Id : 212807615 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp1

नीचे दिये गये गद्यांश के आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए :

संक्रमण धातुएँ बहुत बड़ी संख्या में संकुलों या सह संयोजक यौगिकों का निर्माण करते हैं, जिनमें धातु के परमाणु ऋणायनों या उदासीन अणुओं के साथ जुड़े होते हैं। संयोजकता आबन्ध सिद्धांत इनके निर्माण, चुम्बकीय व्यवहार और ज्यामितीय आकार की व्याख्या करता है। जबकि क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत केन्द्रीय धात्विक परमाणु/आयनों की डी-कक्षीय ऊर्जा को विभिन्न क्रिस्टल क्षेत्र के प्रभाव पर समभ्रंश करने की व्याख्या करता है यह कक्षकों की विपाटन ऊर्जा, चुम्बकीय आघूर्ण तथा स्पेक्ट्रल एवं स्थायीत्व जैसे मापदण्डों का मात्रात्मक अनुमान देता है।

स्थायीत्व जैसे मापदण्डों का मात्रात्मक अनुमान देता है।

सूची - I (स्पीशीज/आयन) का सूची - II (रंगों) के साथ मिलान कीजिए

सूची - I	सूची - II
(A) Mn^{2+}	(I) पीला
(B) Fe^{3+}	(II) हरा
(C) Ni^{2+}	(III) नीला
(D) Cu^{2+}	(IV) गुलाबी

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

Options :

2128072457. 1

2128072458. 2

2128072459. 3

2128072460. 4

Sub-Section Number :

3

Sub-Section Id :

21280720

Question Shuffling Allowed :

No

Is Section Default? :

null

Question Number : 46 Question Id : 212807616 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp2

Answer the question on basis of passage given below :

Alcohols and phenol are formed when a hydrogen atom in a hydrocarbon, aliphatic and aromatic respectively, is replaced by $-OH$ group. The substitution of a hydrogen atom in a hydrocarbon by an alkoxy or aryloxy group forms ethers.

Alcohols and phenol consist of two part, an alkyl/aryl group and a hydroxyl group. The properties of alcohols and phenols are primarily due to the hydroxyl group. The nature of alkyl and aryl groups simply modify these properties. Alcohol react both as nucleophiles and electrophiles whereas in phenols, the reactions that take place on the aromatic ring are electrophilic substitution reactions.

Aspirin is an acetylation product of :

- (1) *o*-Dihydroxybenzoic acid
- (2) *o*-Hydroxybenzoic acid
- (3) *m*-Hydroxybenzoic acid
- (4) *p*-Dihydroxybenzene

Options :

2128072461. 1

2128072462. 2

2128072463. 3

2128072464. 4

Question Number : 46 Question Id : 212807616 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp2

नीचे दिये गये गद्यांश के आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए :

जब किसी ऐलिफैटिक और ऐरोमैटिक हाइड्रोकार्बन से क्रमशः एक हाइड्रोजन परमाणु को $-OH$ समूह द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है तो ऐल्कोहल और फीनोल बनते हैं। हाइड्रोकार्बन से एक हाइड्रोजन का ऐल्कोक्सी या ऐरिलॉक्सी समूह के प्रतिस्थापन से ईथर बनता है।

ऐल्कोहल और फीनॉल के दो भाग होते हैं, एक ऐल्किल/ऐरिल और दूसरा हाइड्रॉक्सिल समूह। ऐल्कोहल और फीनॉल के गुण प्राथमिक रूप से हाइड्रॉक्सिल समूह के कारण होते हैं। ऐल्किल और ऐरिल समूहों की प्रकृति साधारणतः इनके गुणों को परिवर्तित कर देते हैं। ऐल्कोहल नाभिकरागी और इलेक्ट्रानरागी दोनों तरह से अभिक्रिया करते हैं जबकि फीनॉल में रासायनिक अभिक्रिया इलेक्ट्रानरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया के द्वारा होती है।

एस्पिरिन एक एस्टरीकरण उत्पाद है:

- (1) o -डाईहाइड्रॉक्सी बेन्जोइक अम्ल का
- (2) o -हाइड्रॉक्सी बेन्जोइक अम्ल का
- (3) m -हाइड्रॉक्सीबेन्जोइक अम्ल का
- (4) p -डाईहाइड्रॉक्सी बेन्जीन

Options :

2128072461. 1

2128072462. 2

2128072463. 3

2128072464. 4

Question Number : 47 Question Id : 212807617 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

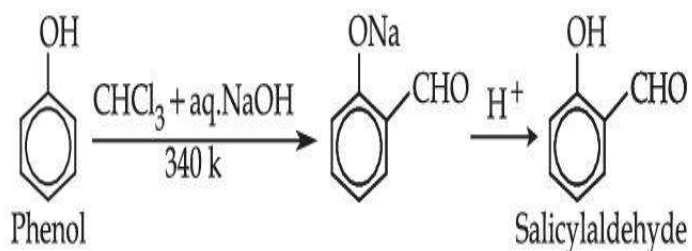
Key	Value
Comprehension	Comp2

Answer the question on basis of passage given below :

Alcohols and phenol are formed when a hydrogen atom in a hydrocarbon, aliphatic and aromatic respectively, is replaced by $-OH$ group. The substitution of a hydrogen atom in a hydrocarbon by an alkoxy or aryloxy group forms ethers.

Alcohols and phenol consist of two part, an alkyl/aryl group and a hydroxyl group. The properties of alcohols and phenols are primarily due to the hydroxyl group. The nature of alkyl and aryl groups simply modify these properties. Alcohol react both as nucleophiles and electrophiles whereas in phenols, the reactions that take place on the aromatic ring are electrophilic substitution reactions.

Name the given reaction :



- (1) Williamson's synthesis
- (2) Kolbe's reaction
- (3) Reimer-Tiemann reaction
- (4) Sandmeyer's reaction

Options :

2128072465. 1

2128072466. 2

2128072467. 3

2128072468. 4

Question Number : 47 Question Id : 212807617 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

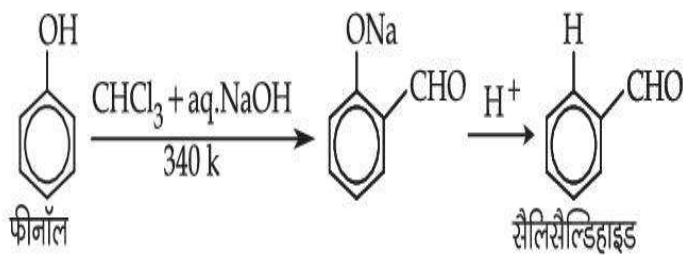
Key	Value
Comprehension	Comp2

नीचे दिये गये गद्यांश के आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए :

जब किसी ऐलिफैटिक और ऐरोमैटिक हाइड्रोकार्बन से क्रमशः एक हाइड्रोजन परमाणु को $-OH$ समूह द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है तो ऐल्कोहल और फीनोल बनते हैं। हाइड्रोकार्बन से एक हाइड्रोजन का ऐल्कोक्सी या ऐरिलॉक्सी समूह के प्रतिस्थापन से ईथर बनता है।

ऐल्कोहल और फीनॉल के दो भाग होते हैं, एक ऐल्किल/ऐरिल और दूसरा हाइड्रॉक्सिल समूह। ऐल्कोहल और फीनॉल के गुण प्राथमिक रूप से हाइड्रॉक्सिल समूह के कारण होते हैं। ऐल्किल और ऐरिल समूहों की प्रकृति साधारणतः इनके गुणों को परिवर्तित कर देते हैं। ऐल्कोहल नाभिकरागी और इलेक्ट्रानरागी दोनों तरह से अभिक्रिया करते हैं जबकि फीनॉल में रासायनिक अभिक्रिया इलेक्ट्रानरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया के द्वारा होती है।

दी गई अभिक्रिया का नाम लिखिए :



- (1) विलियमसन संश्लेषण
- (2) कोल्बे अभिक्रिया
- (3) राइमर टीमन अभिक्रिया
- (4) सैंडमेयर अभिक्रिया

Options :

2128072465. 1

2128072466. 2

2128072467. 3

2128072468. 4

Question Number : 48 Question Id : 212807618 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

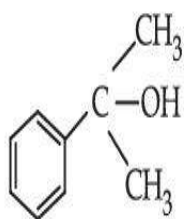
Key	Value
-----	-------

Answer the question on basis of passage given below :

Alcohols and phenol are formed when a hydrogen atom in a hydrocarbon, aliphatic and aromatic respectively, is replaced by $-OH$ group. The substitution of a hydrogen atom in a hydrocarbon by an alkoxy or aryloxy group forms ethers.

Alcohols and phenol consist of two part, an alkyl/aryl group and a hydroxyl group. The properties of alcohols and phenols are primarily due to the hydroxyl group. The nature of alkyl and aryl groups simply modify these properties. Alcohol react both as nucleophiles and electrophiles whereas in phenols, the reactions that take place on the aromatic ring are electrophilic substitution reactions.

The IUPAC name of the following compound is :



- (1) 2-Methyl-2-phenyl ethanol
- (2) 1-Methyl-1-phenyl ethanol
- (3) 2-Phenylpropan-2-ol
- (4) 1,1-Dimethyl-1-phenyl methanol

Options :

2128072469. 1

2128072470. 2

2128072471. 3

2128072472. 4

Question Number : 48 Question Id : 212807618 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

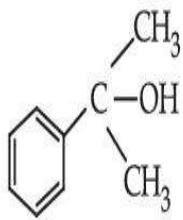
Key	Value
Comprehension	Comp2

नीचे दिये गये गद्यांश के आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए :

जब किसी ऐलिफैटिक और ऐरोमैटिक हाइड्रोकार्बन से क्रमशः एक हाइड्रोजन परमाणु को $-OH$ समूह द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है तो ऐल्कोहल और फीनोल बनते हैं। हाइड्रोकार्बन से एक हाइड्रोजन का ऐल्कोक्सी या ऐरिलॉक्सी समूह के प्रतिस्थापन से ईथर बनता है।

ऐल्कोहल और फीनॉल के दो भाग होते हैं, एक ऐल्किल/एरिल और दूसरा हाइड्रॉक्सिल समूह। ऐल्कोहल और फीनॉल के गुण प्राथमिक रूप से हाइड्रॉक्सिल समूह के कारण होते हैं। ऐल्किल और ऐरिल समूहों की प्रकृति साधारणतः इनके गुणों को परिवर्तित कर देते हैं। ऐल्कोहल नाभिकरागी और इलेक्ट्रानरागी दोनों तरह से अभिक्रिया करते हैं जबकि फीनॉल में रासायनिक अभिक्रिया इलेक्ट्रानरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया के द्वारा होती है।

निम्नलिखित यौगिक का IUPAC नाम लिखिए :



- (1) 2-मेथिल-2-फेनिल एथेनॉल
- (2) 1-मेथिल-1-फेनिल एथेनॉल
- (3) 2-फेनिलप्रोपेन-2-ऑल
- (4) 1,1-डाइमेथिल-1-फेनिल मेथनॉल

Options :

2128072469. 1

2128072470. 2

2128072471. 3

2128072472. 4

Question Number : 49 Question Id : 212807619 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
-----	-------

Answer the question on basis of passage given below :

Alcohols and phenol are formed when a hydrogen atom in a hydrocarbon, aliphatic and aromatic respectively, is replaced by $-OH$ group. The substitution of a hydrogen atom in a hydrocarbon by an alkoxy or aryloxy group forms ethers.

Alcohols and phenol consist of two part, an alkyl/aryl group and a hydroxyl group. The properties of alcohols and phenols are primarily due to the hydroxyl group. The nature of alkyl and aryl groups simply modify these properties. Alcohol react both as nucleophiles and electrophiles whereas in phenols, the reactions that take place on the aromatic ring are electrophilic substitution reactions.

Few compounds are given below (A to D). Arrange them in the increasing order of their boiling points.

- (A) Pentan-1-ol
- (B) n-Butane
- (C) Pentan-1-al
- (D) Ethoxyethane

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

- (1) $(D) < (B) < (C) < (A)$
- (2) $(B) < (C) < (A) < (D)$
- (3) $(B) < (D) < (C) < (A)$
- (4) $(D) < (B) < (A) < (C)$

Options :

2128072473. 1

2128072474. 2

2128072475. 3

2128072476. 4

Question Number : 49 Question Id : 212807619 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

Key	Value
Comprehension	Comp2

नीचे दिये गये गद्यांश के आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए :

जब किसी ऐलिफैटिक और ऐरोमैटिक हाइड्रोकार्बन से क्रमशः एक हाइड्रोजन परमाणु को $-OH$ समूह द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है तो ऐल्कोहल और फीनोल बनते हैं। हाइड्रोकार्बन से एक हाइड्रोजन का ऐल्कोक्सी या ऐरिलॉक्सी समूह के प्रतिस्थापन से ईथर बनता है।

ऐल्कोहल और फीनॉल के दो भाग होते हैं, एक ऐल्किल/ऐरिल और दूसरा हाइड्रॉक्सिल समूह। ऐल्कोहल और फीनॉल के गुण प्राथमिक रूप से हाइड्रॉक्सिल समूह के कारण होते हैं। ऐल्किल और ऐरिल समूहों की प्रकृति साधारणतः इनके गुणों को परिवर्तित कर देते हैं। ऐल्कोहल नाभिकरागी और इलेक्ट्रानरागी दोनों तरह से अभिक्रिया करते हैं जबकि फीनॉल में रासायनिक अभिक्रिया इलेक्ट्रानरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया के द्वारा होती है।

नीचे A से D तक कुछ यौगिक दिए गए हैं। इनको क्वथनांक के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए

- (A) पेन्टेन-1-ऑल
- (B) n-ब्यूटेन
- (C) पेन्टेन-1-अल
- (D) ऐथॉक्सीएथेन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (D) < (B) < (C) < (A)
- (2) (B) < (C) < (A) < (D)
- (3) (B) < (D) < (C) < (A)
- (4) (D) < (B) < (A) < (C)

Options :

2128072473. 1

2128072474. 2

2128072475. 3

2128072476. 4

Question Number : 50 Question Id : 212807620 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

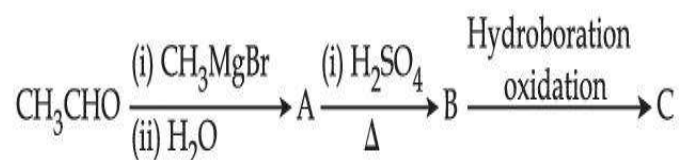
Key	Value
Comprehension	Comp2

Answer the question on basis of passage given below :

Alcohols and phenol are formed when a hydrogen atom in a hydrocarbon, aliphatic and aromatic respectively, is replaced by $-OH$ group. The substitution of a hydrogen atom in a hydrocarbon by an alkoxy or aryloxy group forms ethers.

Alcohols and phenol consist of two part, an alkyl/aryl group and a hydroxyl group. The properties of alcohols and phenols are primarily due to the hydroxyl group. The nature of alkyl and aryl groups simply modify these properties. Alcohol react both as nucleophiles and electrophiles whereas in phenols, the reactions that take place on the aromatic ring are electrophilic substitution reactions.

In the following reaction, compounds A and C are :



- (1) identical
- (2) positional isomers
- (3) functional isomers
- (4) optical isomers

Options :

2128072477. 1

2128072478. 2

2128072479. 3

2128072480. 4

Question Number : 50 Question Id : 212807620 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 5 Wrong Marks : 1

Question Key Details :

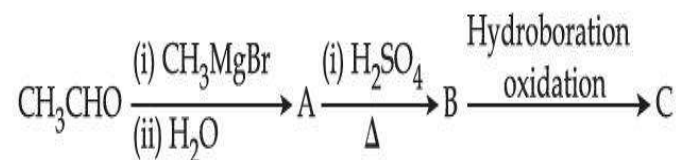
Key	Value
Comprehension	Comp2

नीचे दिये गये गद्यांश के आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए :

जब किसी ऐलिफैटिक और ऐरोमैटिक हाइड्रोकार्बन से क्रमशः एक हाइड्रोजन परमाणु को $-OH$ समूह द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है तो ऐल्कोहल और फीनोल बनते हैं। हाइड्रोकार्बन से एक हाइड्रोजन का ऐल्कोक्सी या ऐरिलॉक्सी समूह के प्रतिस्थापन से ईथर बनता है।

ऐल्कोहल और फीनॉल के दो भाग होते हैं, एक ऐल्किल/ऐरिल और दूसरा हाइड्रॉक्सिल समूह। ऐल्कोहल और फीनॉल के गुण प्राथमिक रूप से हाइड्रॉक्सिल समूह के कारण होते हैं। ऐल्किल और ऐरिल समूहों की प्रकृति साधारणतः इनके गुणों को परिवर्तित कर देते हैं। ऐल्कोहल नाभिकरागी और इलेक्ट्रानरागी दोनों तरह से अभिक्रिया करते हैं जबकि फीनॉल में रासायनिक अभिक्रिया इलेक्ट्रानरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया के द्वारा होती है।

दी गई अभिक्रिया में A और C यौगिक हैं :



- (1) समरूप
- (2) स्थिति समावयव
- (3) क्रियात्मक समूह समावयव
- (4) ध्रुवण समावयव

Options :

2128072477. 1

2128072478. 2

2128072479. 3

2128072480. 4