

[Option ID = 589]

2. Larger in size and moderately doped

आकार में विस्तृत और मध्यम स्तर पर निमज्जित

[Option ID = 590]

3. Larger in size and lightly doped

आकार में विस्तृत और हल्का निमज्जित

[Option ID = 591]

4. Moderate in size, heavily doped

मध्यम आकार और सघन निमज्जित

[Option ID = 592]

49) The name of the first nuclear reactor constructed in India is

भारत में निर्मित प्रथम नाभिकीय रिएक्टर का क्या नाम है ?

[Question ID = 149][Question Description = 149_23_PHY_SEP22_Q49]

1. CIRUS

साइरस

[Option ID = 593]

2. APSARA

अप्सरा

[Option ID = 594]

3. DHRUVA

ध्रुव

[Option ID = 595]

4. PURNIMA

पूर्णिमा

[Option ID = 596]

50) A message signal of 10 kHz and peak voltage of 10 V is used to modulate carrier frequency 1 MHz and peak voltage 20 V. Determine side bands produced.

10 kHz के संदेश संकेतक और 10 V की सर्वोच्च वोल्टता का उपयोग 1 MHz की आवृत्ति और 20 V की सर्वोच्च वोल्टता के माड्युलेट के लिए प्रयुक्त किया जाता है इससे उत्पादित पार्श्व बैंड को ज्ञात कीजिए ?

[Question ID = 150][Question Description = 150_23_PHY_SEP22_Q50]

1. $(1000 \pm 10 \times 2)$ kHz

[Option ID = 597]

2. $(1000 \pm \sqrt{10})$ kHz

[Option ID = 598]

3. $(1000 \pm 10\sqrt{2})$ kHz

[Option ID = 599]

4. (1000 ± 10) kHz

[Option ID = 600]

Topic:- PCB01_Chemistry

1) Which one of the following is an example of adsorption?

निम्नलिखित में से कौन अधिशोषण का उदाहरण है?

[Question ID = 151][Question Description = 101_40_CHE_SEP22_Q01]

1. Silica gel in contact with water vapours.

जल वाष्प के संपर्क में सिलिका जेल

[Option ID = 601]

2. Ammonia in contact with water.

जल के संपर्क में अमोनिया

[Option ID = 602]

3. Anhydrous CaCl_2 in presence of water vapour

जलवाष्प की उपस्थिति में शुष्क CaCl_2

[Option ID = 603]

4. CaCO_3 in contact with water

जल के संपर्क में CaCO_3

[Option ID = 604]

2) The function of catalyst in a Chemical reaction is to

रासायनिक अभिक्रिया में उत्प्रेरक का कार्य है :

[Question ID = 152][Question Description = 102_40_CHE_SEP22_Q02]

1. Reduce enthalpy of reaction

अभिक्रिया की एंथैल्पी को घटाना

[Option ID = 605]

2. Decrease rate constant of reaction

अभिक्रिया के वेग स्थिरांक को घटाना

[Option ID = 606]

3. Increase activation energy of reaction

अभिक्रिया के संक्रमण ऊर्जा को बढ़ाना

[Option ID = 607]

4. Does not affect the equilibrium constant of a reaction

अभिक्रिया के साम्य स्थिरांक को प्रभावित नहीं करता

[Option ID = 608]

3) In van der waal equation, constant 'b' is introduced to compensate for:

वांडरवाल समीकरण में स्थिरांक 'b' का उपयोग ----- की भरपाई के लिए किया जाता है

[Question ID = 153][Question Description = 103_40_CHE_SEP22_Q03]

1. force of repulsion

प्रतिकर्षण बल

[Option ID = 609]

2. Specific heat

विशिष्ट ऊष्मा

[Option ID = 610]

3. Force of attraction

आकर्षण बल

[Option ID = 611]

4. total volume occupied by molecule

अणुओं द्वारा घेरा गया कुल आयतन

[Option ID = 612]

4) The solution in which, the concentration of H_3O^+ remains constant even when small amounts of strong acid or strong base are added to them. These solutions are known as:

विलयन जिसमें H_3O^+ की सांद्रता स्थिर रहती है, भले ही उनमें थोड़ी मात्रा में प्रबल अम्ल या प्रबल क्षार मिला दिया जाए इन विलयनों को कहा जाता है :

[Question ID = 154][Question Description = 104_40_CHE_SEP22_Q04]

1. Ideal solution

आदर्श विलयन

[Option ID = 613]

2. Colloidal solution

कोलॉइडी विलयन

[Option ID = 614]

3. True solution

सच्चा विलयन

[Option ID = 615]

4. Buffer solution

बफर विलयन

[Option ID = 616]

5) Find the temperature at which $K_p = K_c$; of the given equilibrium reaction $N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$

वह ताप ज्ञात करें जिस पर $K_p = K_c$ और दी गई साम्य अभिक्रिया $N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$ है

[Question ID = 155][Question Description = 105_40_CHE_SEP22_Q05]

1. 273 K

[Option ID = 617]

2. 121.8 K

[Option ID = 618]

3. 12.18 K

[Option ID = 619]

4. 1.218 K

[Option ID = 620]

6) For a chemical reaction, $CO(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons CH_4(g) + H_2O(g)$ at equilibrium the amount of products formed are affected by

दी गई अभिक्रिया के लिए, $CO(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons CH_4(g) + H_2O(g)$ साम्यावस्था पर, बने उत्पाद की मात्रा प्रभावित होगी :

[Question ID = 156][Question Description = 106_40_CHE_SEP22_Q06]

1. Temperature

ताप से

[Option ID = 621]

2. Pressure

दाब से

[Option ID = 622]

3. Temperature and pressure

ताप और दाब से

[Option ID = 623]

4. Temperature, pressure and catalyst

ताप, दाब और उत्प्रेरक से

[Option ID = 624]

7) Which of the following are Intensive properties?

A. boiling point

B. entropy

C. pH

D. internal energy

निम्नलिखित में से कौन गहन गुण हैं:

A. व्वथनांक

B. एन्ट्रॉपी

C. pH

D. आंतरिक ऊर्जा

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

[Question ID = 157][Question Description = 107_40_CHE_SEP22_Q07]

1. A, B and D only

केवल A, B और D

[Option ID = 625]

2. A and C only

केवल A और C

[Option ID = 626]

3. B and C only

केवल B और C

[Option ID = 627]

4. A, B, C and D

A, B, C और D

[Option ID = 628]

8) The rate constant of a first order reaction is $k = 2.5 \times 10^{-14} \text{ sec}^{-1}$. Find the half-life for the reaction.

प्रथम कोटि की अभिक्रिया का वेग स्थिरांक $k = 2.5 \times 10^{-14} \text{ sec}^{-1}$ है अभिक्रिया की अर्ध-आयु ज्ञात कीजिए

[Question ID = 158][Question Description = 108_40_CHE_SEP22_Q08]

1. $2.77 \times 10^{13} \text{ sec}$

[Option ID = 629]

2. $2.77 \times 10^{-13} \text{ sec}^{-1}$

[Option ID = 630]

3. $2.77 \times 10^{14} \text{ sec}$

[Option ID = 631]

4. $2.77 \times 10^{-14} \text{ sec}^{-1}$

[Option ID = 632]

9) For the completion of 99.9% of the reaction in a first-order reaction, the time required will be how many times the half-life of the reaction.

प्रथम कोटि की अभिक्रिया में 99.9% अभिक्रिया को पूरा करने के लिए आवश्यक समय अभिक्रिया की अर्ध-आयु का कितना गुना होगा

[Question ID = 159][Question Description = 109_40_CHE_SEP22_Q09]

1. 5 times

5 गुना

[Option ID = 633]

2. 10 times

10 गुना

[Option ID = 634]

3. 2 times

2 गुना

[Option ID = 635]

4. Time required is independent of the half-life

आवश्यक समय अर्ध-आयु से स्वतंत्र है

[Option ID = 636]

10) If the sum of two redox couples is positive, then the Gibbs energy change will be:

यदि दो रेडॉक्स जोड़ों का योग धनात्मक है, तो गिब्स ऊर्जा परिवर्तन होगा:

[Question ID = 160][Question Description = 110_40_CHE_SEP22_Q10]

1. Positive

धनात्मक

[Option ID = 637]

2. Negative

ऋणात्मक

[Option ID = 638]

3. Neutral

उदासीन

[Option ID = 639]

4. Cannot be defined

परिभाषित नहीं की जा सकती है

[Option ID = 640]

11) By significant changes in pressure, solubility of solids in liquids

दाब में महत्वपूर्ण परिवर्तन से, तरल पदार्थों में ठोस की घुलनशीलता.....

[Question ID = 161][Question Description = 111_40_CHE_SEP22_Q11]

1. Increases

बढ़ेगी

[Option ID = 641]

2. Decreases

घटेगी

[Option ID = 642]

3. Can either increase or decrease

घट या बढ़ सकती है

[Option ID = 643]

4. Remains unaffected

अपरिवर्तित रहेगी

[Option ID = 644]

12) If the solubility product of $\text{Mg}(\text{OH})_2$ is 2×10^{-11} at 298K, then the solubility in mol/dm^3 at 298K is

यदि 298 K पर $\text{Mg}(\text{OH})_2$ का विलेयता गुणनफल 2×10^{-11} हो तो 298K पर विलेयता mol/dm^3 में है :

[Question ID = 162][Question Description = 112_40_CHE_SEP22_Q12]

1. $2.48 \times 10^{-4} \text{ mol/dm}^3$

[Option ID = 645]

2. $1.71 \times 10^{-4} \text{ mol/dm}^3$

[Option ID = 646]

3. $17.1 \times 10^{-4} \text{ mol/dm}^3$

[Option ID = 647]

4. $3.47 \times 10^{-4} \text{ mol/dm}^3$

[Option ID = 648]

13) Select the correct statement about valence band.

संयोजक बैंड के बारे में सही कथन का चयन करें :

[Question ID = 163][Question Description = 113_40_CHE_SEP22_Q13]

1. It is the lowest energy occupied band

यह सबसे कम ऊर्जा वाला भरा बैंड है

[Option ID = 649]

2. The band may be empty or partially filled only

बैंड खाली या आंशिक रूप से छी भरा हो सकता है

[Option ID = 650]

3. The band is formed by a series of energy levels containing valence electrons

बैंड ऊर्जा स्तरों की एक श्रृंखला द्वारा बनता है जिसमें संयोजक इलेक्ट्रॉन होते हैं

[Option ID = 651]

4. The band should be completely filled always

बैंड हमेशा पूरी तरह से भरा होना चाहिए

[Option ID = 652]

14) What are the conditions for gas like nitric oxide to obey the ideal gas laws?

आदर्श गैस नियमों का पालन करने के लिए नाइट्रिक ऑक्साइड जैसी गैस के लिए क्या शर्तें हैं?

[Question ID = 164][Question Description = 114_40_CHE_SEP22_Q14]

1. high temperature and low pressure

उच्च ताप और निम्न दाब

[Option ID = 653]

2. low temperature and high pressure

निम्न ताप और उच्च दाब

[Option ID = 654]

3. low temperature and low pressure

निम्न ताप और निम्न दाब

[Option ID = 655]

4. high temperature and high pressure

उच्च ताप और उच्च दाब

[Option ID = 656]

15) The standard reduction potential of $\text{Ni}^{2+}|\text{Ni}$, $\text{Fe}^{3+}|\text{Fe}$ and $\text{Ag}^+|\text{Ag}$ are -0.25 V, 0.77 V and 0.8 V respectively. The following cells were constructed

(i) $\text{Ni}|\text{Ni}^{2+}||\text{Fe}^{3+}|\text{Fe}$

(ii) $\text{Ni}|\text{Ni}^{2+}||\text{Ag}^+|\text{Ag}$

(iii) $\text{Fe}|\text{Fe}^{3+}||\text{Ag}^+|\text{Ag}$

What is the correct order of E°_{cell} of these cells?

$\text{Ni}^{2+}|\text{Ni}$, $\text{Fe}^{3+}|\text{Fe}$ और $\text{Ag}^+|\text{Ag}$ के मानक अपचयन विभव क्रमशः -0.25 V, 0.77 V और 0.8 V हैं निम्नलिखित सेल का निर्माण किया गया :

(i) $\text{Ni}|\text{Ni}^{2+}||\text{Fe}^{3+}|\text{Fe}$

(ii) $\text{Ni}|\text{Ni}^{2+}||\text{Ag}^+|\text{Ag}$

(iii) $\text{Fe}|\text{Fe}^{3+}||\text{Ag}^+|\text{Ag}$

इन सेलों के E°_{cell} का सही क्रम क्या है?

[Question ID = 165][Question Description = 115_40_CHE_SEP22_Q15]

1. (ii)>(iii)>(i)

[Option ID = 657]

2. (ii)>(i)>(iii)

[Option ID = 658]

3. (i)>(ii)>(iii)

[Option ID = 659]

4. (iii)>(i)>(ii)

[Option ID = 660]

16) In a closed-packed array of A spheres, the number of tetrahedral holes are

A गोले के निविड संकुलित सरणी में, चतुष्फलकीय रिक्तियों की संख्या होती है

[Question ID = 166][Question Description = 116_40_CHE_SEP22_Q16]

1. $A/2$

[Option ID = 661]

2. A

[Option ID = 662]

3. 2A

[Option ID = 663]

4. 4A

[Option ID = 664]

17) Maximum deviation from ideal gas is expected from:

आदर्श गैस से अधिकतम विचलन अपेक्षित है :

[Question ID = 167][Question Description = 117_40_CHE_SEP22_Q17]

1. H_2
[Option ID = 665]
2. N_2
[Option ID = 666]
3. Ar
[Option ID = 667]
4. NH_3
[Option ID = 668]

18) Which one the followings is thermally most stable carbonate?

निम्नलिखित में से कौन-सा तापीय रूप से सर्वाधिक स्थायी कार्बोनेट है?

[Question ID = 168][Question Description = 118_40_CHE_SEP22_Q18]

1. $MgCO_3$
[Option ID = 669]
2. $CaCO_3$
[Option ID = 670]
3. $SrCO_3$
[Option ID = 671]
4. $BaCO_3$
[Option ID = 672]

19) The magnetic properties of manganate and permanganate ion are:

मैंगनेट और परमैंगनेट आयन के चुंबकीय गुण हैं:

[Question ID = 169][Question Description = 119_40_CHE_SEP22_Q19]

1. Both are paramagnetic
दोनों अनुचुम्बकीय हैं
[Option ID = 673]
2. Both are diamagnetic
दोनों प्रतिचुम्बकीय हैं
[Option ID = 674]
3. Diamagnetic and paramagnetic respectively
कमशः प्रतिचुम्बकीय और अनुचुम्बकीय
[Option ID = 675]
4. Paramagnetic and diamagnetic respectively
कमशः अनुचुम्बकीय और प्रतिचुम्बकीय
[Option ID = 676]

20) Magnetite is _____.

मैग्नेटाइट _____ है!

[Question ID = 170][Question Description = 120_40_CHE_SEP22_Q20]

1. Ferromagnetic
लौहचुम्बकीय
[Option ID = 677]
2. Ferrimagnetic
फेरीचुम्बकीय
[Option ID = 678]
3. Diamagnetic
प्रतिचुम्बकीय
[Option ID = 679]
4. Paramagnetic

अनुचुंबकीय

[Option ID = 680]

21) Which of the following process is not a physical process of separation?

निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रिया पृथक्करण की भौतिक प्रक्रिया नहीं है?

[Question ID = 171][Question Description = 121_40_CHE_SEP22_Q21]

1. Hydraulic washing

द्रवीय धावन

[Option ID = 681]

2. Magnetic separation

चुंबकीय पृथक्करण

[Option ID = 682]

3. Leaching

निक्षालन

[Option ID = 683]

4. Froth floatation

फेन प्लवन

[Option ID = 684]

22) Square-planar geometry is shown by:

वर्ग समतली ज्यामिति किसमें है -

[Question ID = 172][Question Description = 122_40_CHE_SEP22_Q22]

1. $[\text{NiCl}_4]^{2-}$

[Option ID = 685]

2. CrO_4^{2-}

[Option ID = 686]

3. MnO_4^-

[Option ID = 687]

4. $[\text{PtCl}_2(\text{NH}_3)_2]$

[Option ID = 688]

23) Which of the following pair is expected to have the same bond order?

निम्नलिखित में से किस जोड़ी में समान आबन्ध कोटि है?

[Question ID = 173][Question Description = 123_40_CHE_SEP22_Q23]

1. O_2^- , N_2^-

[Option ID = 689]

2. O_2^- , N_2^+

[Option ID = 690]

3. O_2^+ , N_2^-

[Option ID = 691]

4. O_2 , N_2

[Option ID = 692]

24) How many isotopes of Hydrogen found in nature?

प्रकृति में हाइड्रोजन के कितने समस्थानिक पाए जाते हैं?

[Question ID = 174][Question Description = 124_40_CHE_SEP22_Q24]

1. 1

[Option ID = 693]

2. 2

[Option ID = 694]

3. 3

[Option ID = 695]

4. 4

[Option ID = 696]

25) Assertion: Intermolecular force of attraction is higher in HF than HCl.

Reason: The boiling point of HF is higher than that of HCl.

In light of the above statements, choose the *most appropriate* answer from the options given below

नीचे दो कथन दिए गए हैं : एक को अभिकथन (A) और दूसरे को तर्क (R) कहा गया है

अभिकथन (A) : HF में अंतर - अणुक आकर्षण बल HCl की तुलना में ज्यादा होता है

तर्क (R) : HF का वथनांक HCl की तुलना में अधिक होता है

उपर्युक्त कथनों के आलोक में निम्नांकित विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

[Question ID = 175][Question Description = 125_40_CHE_SEP22_Q25]

1. Both A and R are correct and R is the correct explanation of A

(A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है

[Option ID = 697]

2. Both A and R are correct but R is NOT the correct explanation of A

(A) और (R) दोनों सही हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

[Option ID = 698]

3. A is correct but R is not correct

(A) सही है परन्तु (R) सही नहीं है

[Option ID = 699]

4. A is not correct but R is correct

(A) सही नहीं है परन्तु (R) सही है

[Option ID = 700]

26) Boron shows diagonal relationship with:

बोरॉन विकर्ण संबंध दिखाता है-

[Question ID = 176][Question Description = 126_40_CHE_SEP22_Q26]

1. Mg

[Option ID = 701]

2. Al

[Option ID = 702]

3. Si

[Option ID = 703]

4. P

[Option ID = 704]

27) The magnetic property of superoxide is/are

A. Diamagnetic

B. Paramagnetic

C. Antiferromagnetic

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

सुपरऑक्साइड का चुंबकीय गुण है/हैं :

A. प्रतिचुंबकीय

B. अनुचुंबकीय

C. प्रतिलौहचुंबकीय

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

[Question ID = 177][Question Description = 127_40_CHE_SEP22_Q27]

1. A only

केवल A

[Option ID = 705]

2. B only

केवल B

[Option ID = 706]

3. A and C only

केवल A और C

[Option ID = 707]

4. A and B only

केवल A और B

[Option ID = 708]

28) Assertion: $[\text{SiF}_6]^{2-}$ is unstable but $[\text{SiCl}_6]^{2-}$ is not known.

Reason: Six large fluoride ions cannot be accommodated around Si^{4+} .

In light of the above statements, choose the *most appropriate* answer from the options given below

नीचे दो कथन दिए गए हैं : एक को अभिकथन (A) और दूसरे को तर्क (R) कहा गया है

अभिकथन (A) : $[\text{SiF}_6]^{2-}$ अस्थायी होता है लेकिन $[\text{SiCl}_6]^{2-}$ ज्ञात नहीं है

तर्क (R) : छह बड़े फ्लोराइड आयनों को Si^{4+} के पास समायोजित नहीं किया जा सकता है

उपर्युक्त कथनों के आलोक में निम्नांकित विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

[Question ID = 178][Question Description = 128_40_CHE_SEP22_Q28]

1. Both A and R are correct and R is the correct explanation of A

(A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है

[Option ID = 709]

2. Both A and R are correct but R is NOT the correct explanation of A

(A) और (R) दोनों सही हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

[Option ID = 710]

3. A is correct but R is not correct

(A) सही है परन्तु (R) सही नहीं है

[Option ID = 711]

4. A is not correct but R is correct

(A) सही नहीं है परन्तु (R) सही है

[Option ID = 712]

29) Consider the following:

A. $[\text{NiCl}_4]^{2-}$

B. $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$

C. $[\text{CoF}_6]^{3-}$

D. $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$

Choose the correct option for a spin free complex

निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए

A. $[\text{NiCl}_4]^{2-}$

B. $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$

C. $[\text{CoF}_6]^{3-}$

D. $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$

प्रवर्णन गुण संकुल के लिए सही विकल्प को चुने :

[Question ID = 179][Question Description = 129_40_CHE_SEP22_Q29]

1. A and B only

केवल A और B

[Option ID = 713]

2. B and C only

केवल B और C

[Option ID = 714]

3. A and C only

केवल A और C

[Option ID = 715]

4. C and D only

केवल C और D

[Option ID = 716]

30) The element with atomic number 88 belongs to

परमाणु क्रमांक 88 वाला तत्व संबंधित है-

[Question ID = 180][Question Description = 130_40_CHE_SEP22_Q30]

1. s - block

s - ब्लॉक

[Option ID = 717]

2. p - block

p - ब्लॉक

[Option ID = 718]

3. d - block

d - ब्लॉक

[Option ID = 719]

4. f- block

f- ब्लॉक

[Option ID = 720]

31) Which of the following pair has similar radii?

निम्नलिखित में से किस जोड़ी में समान त्रिज्याएँ हैं ?

[Question ID = 181][Question Description = 131_40_CHE_SEP22_Q31]

1. Sc and V

Sc और V

[Option ID = 721]

2. Co and Ni

Co और Ni

[Option ID = 722]

3. Fe and Ti

Fe और Ti

[Option ID = 723]

4. Ce and Yb

Ce और Yb

[Option ID = 724]

32) On considering the following:

A. Helium

B. Neon

C. Argon

C. Xenon

Choose the *correct* option for gas(es) is used in diving apparatus

निम्नलिखित को ध्यान देते हुए

- A. हीलियम
- B. नियॉन
- C. आर्गन
- D. जीर्नॉन

गोताखोरी उपकरण में उपयोग होने वाली गैस/गैसों के लिए सही विकल्प को चुने :

[Question ID = 182][Question Description = 132_40_CHE_SEP22_Q32]

1. A only
केवल A
[Option ID = 725]
2. B only
केवल B
[Option ID = 726]
3. A and B only
केवल A और B
[Option ID = 727]
4. D only
केवल D
[Option ID = 728]

33) In the reaction of ammonia with chlorine, nitrogen trichloride is formed as one of the product when:

क्लोरीन के साथ अमोनिया की अभिक्रिया में, नाइट्रोजन ट्राइक्लोराइड एक उत्पाद के रूप में बनता है जब-

[Question ID = 183][Question Description = 133_40_CHE_SEP22_Q33]

1. Ammonia is in excess.
अमोनिया अधिकता में होती है
[Option ID = 729]
2. Chlorine is in excess.
क्लोरीन अधिकता में होती है
[Option ID = 730]
3. Ammonia is in low concentration.
अमोनिया कम सांद्रता में होती है
[Option ID = 731]
4. Chlorine is in low concentration.
क्लोरीन कम सांद्रता में होती है
[Option ID = 732]

34) Neutrons were emitted on bombarding beryllium sheet by

बेरिलियम की चादरों पर.....की बमबारी करके न्यूट्रॉन उत्सर्जित हुई थी

[Question ID = 184][Question Description = 134_40_CHE_SEP22_Q34]

1. α -rays
 α किरणों
[Option ID = 733]
2. UV-rays
UV - किरणों
[Option ID = 734]
3. Visible rays
दृश्य किरणों
[Option ID = 735]

4. IR rays

IR किरणों

[Option ID = 736]

35) Which of the following undergoes nucleophilic substitution reaction exclusively by SN^1 mechanism?

निम्नलिखित में से कौन विशेष रूप से नाभिक्रयणी प्रतिस्थापन अभिक्रिया SN^1 क्रियाविधि द्वारा देता है?

[Question ID = 185][Question Description = 135_40_CHE_SEP22_Q35]

1. Ethyl chloride

एथिल क्लोराइड

[Option ID = 737]

2. Cyclohexyl chloride

साइक्लोहेक्सिल क्लोराइड

[Option ID = 738]

3. Isopropyl chloride

आइसोप्रोपाइल क्लोराइड

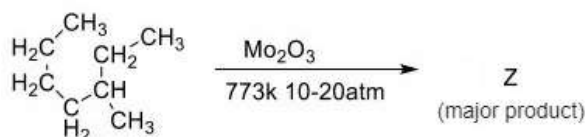
[Option ID = 739]

4. Benzyl chloride

बेंजिल क्लोराइड

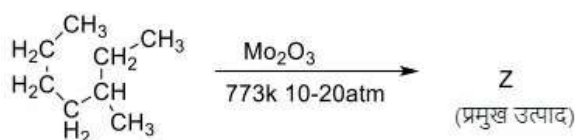
[Option ID = 740]

36) For the given reaction:-



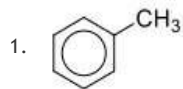
'Z' is

दी गई रासायनिक अभिक्रिया के लिए :

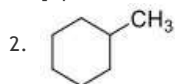


'Z' है :

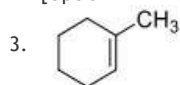
[Question ID = 186][Question Description = 136_40_CHE_SEP22_Q36]



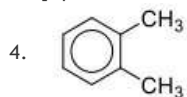
[Option ID = 741]



[Option ID = 742]



[Option ID = 743]



[Option ID = 744]

37) The set of extra elements that can be detected by Lassaigne's tests are:

अतिरिक्त तत्वों का सेट जिसे लैसै-परीक्षणों द्वारा पता लगाया जा सकता है:

[Question ID = 187][Question Description = 137_40_CHE_SEP22_Q37]

1. Nitrogen, Sulphur, Bromine and Silicon

नाइट्रोजन, सल्फर, ब्रोमीन और सिलिकॉन

[Option ID = 745]

2. Nitrogen, Aluminium, Bromine and Silicon

नाइट्रोजन, एल्युमिनियम, ब्रोमीन और सिलिकॉन

[Option ID = 746]

3. Nitrogen, Sulphur, Bromine and Phosphorus

नाइट्रोजन, सल्फर, ब्रोमीन और फॉस्फोरस

[Option ID = 747]

4. Sulphur, Boron, Iodine and Silicon

सल्फर, बोरॉन, आयोडीन और सिलिकॉन

[Option ID = 748]

38) Which of the following reaction is used to prepare Freon 12?

निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया का उपयोग फ्रॉन 12 के बनाने में किया जाता है?

[Question ID = 188][Question Description = 138_40_CHE_SEP22_Q38]

1. Wurtz reaction

वुर्ट्ज अभिक्रिया

[Option ID = 749]

2. Free radical halogenation

मुक्त मूलक हैलोजनीकरण

[Option ID = 750]

3. Fittig reaction

फिटिग अभिक्रिया

[Option ID = 751]

4. Swartz reaction

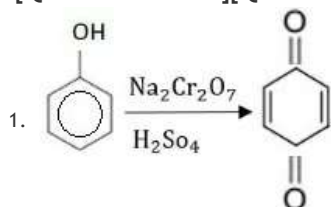
स्वार्ज अभिक्रिया

[Option ID = 752]

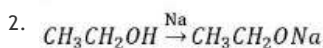
39) Which of the following is incorrect reaction?

निम्नलिखित में से कौन सी अभिक्रिया गलत है ?

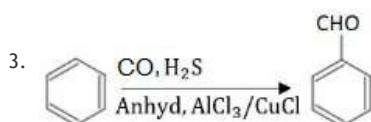
[Question ID = 189][Question Description = 139_40_CHE_SEP22_Q39]



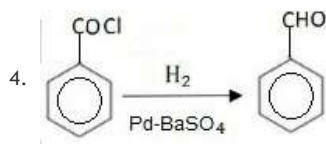
[Option ID = 753]



[Option ID = 754]



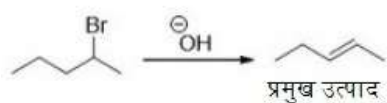
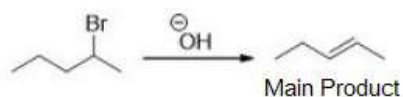
[Option ID = 755]



[Option ID = 756]

40) Select the correct statement

निम्नलिखित अभिक्रिया में :



[Question ID = 190][Question Description = 140_40_CHE_SEP22_Q40]

1. Hydroxide ion is a base

हाइड्रॉक्साइड आयन एक क्षार है

[Option ID = 757]

2. Hydroxide ion is a nucleophile

हाइड्रॉक्साइड आयन एक नाभिकरणी है

[Option ID = 758]

3. It is a nucleophilic addition reaction

यह एक नाभिकरणी योगज अभिक्रिया है

[Option ID = 759]

4. It is a nucleophilic substitution reaction

यह एक नाभिकरणी प्रतिस्थापन अभिक्रिया है

[Option ID = 760]

41) One mole of propyl acetate on treatment with an excess of LiAlH_4 in dry diethyl ether followed by acidification gives:

प्रोपिल एसिटेट का एक मोल शुष्क डाइएथिल ईथर में LiAlH_4 की अधिकता के साथ अभिक्रिया कराने के बाद अम्लीकरण पर देता है-

[Question ID = 191][Question Description = 141_40_CHE_SEP22_Q41]

1. 1 mole acetic acid + 1 mole ethyl alcohol

1 मोल एसिटिक अम्ल + 1 मोल एथिल एल्कोहॉल

[Option ID = 761]

2. 1 mole ethyl alcohol + 1 mole methyl alcohol

1 मोल एथिल एल्कोहॉल + 1 मोल मेथिल एल्कोहॉल

[Option ID = 762]

3. 2 moles of ethyl alcohol

2 मोल एथिल एल्कोहॉल

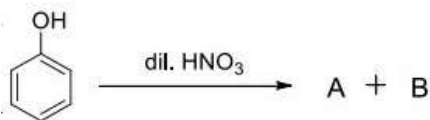
[Option ID = 763]

4. 1 mole of propyl alcohol + 1 mole of ethyl alcohol

1 मोल प्रोपिल एल्कोहॉल + 1 मोल एथिल एल्कोहॉल

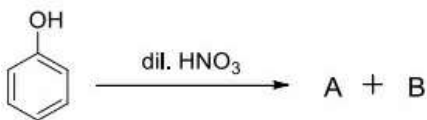
[Option ID = 764]

42) For the given reaction,



'A' and 'B' can be conveniently/ easily separated by:

दी गई अभिक्रिया में



'A' और 'B' को आसानी से अलग किया जा सकता है-

[Question ID = 192][Question Description = 142_40_CHE_SEP22_Q42]

1. Fractional crystallization

फ्रैक्शनली क्रिस्टलन

[Option ID = 765]

2. Steam distillation

भाप आसवन

[Option ID = 766]

3. Solvent extraction

विलायक निष्कर्षण

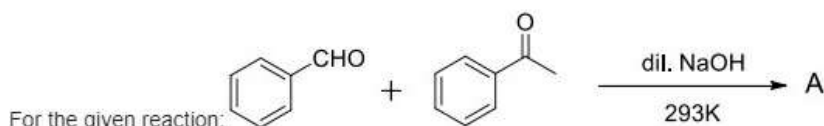
[Option ID = 767]

4. Sublimation

उद्घातन

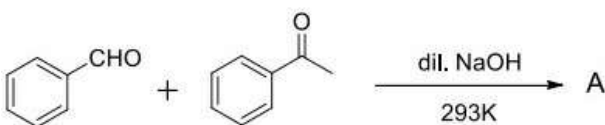
[Option ID = 768]

43)



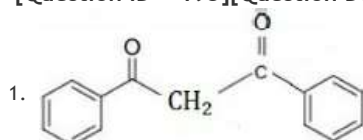
The structure of major product 'A' is:

दी गई अभिक्रिया के लिए :

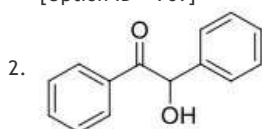


प्रमुख उत्पाद 'A' की संरचना है-

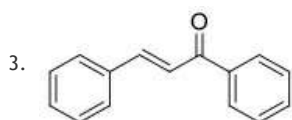
[Question ID = 193][Question Description = 143_40_CHE_SEP22_Q43]



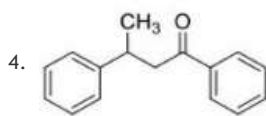
[Option ID = 769]



[Option ID = 770]



[Option ID = 771]



[Option ID = 772]

44) Correct term for pK_b for the following reaction is:

निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए pK_b के लिए सही समीकरण है:



[Question ID = 194][Question Description = 144_40_CHE_SEP22_Q44]

1. $pK_b = \log \frac{[H_2O][NH_3]}{[NH_4^+][OH^-]}$

[Option ID = 773]

2. $pK_b = \log \frac{[OH^-][NH_4^+]}{[NH_3][H_2O]}$

[Option ID = 774]

3. $pK_b = -\log \frac{[H_2O][NH_3]}{[NH_4^+][OH^-]}$

[Option ID = 775]

4. $pK_b = \log \frac{[NH_3][NH_4^+]}{[OH_2][H_2O]}$

[Option ID = 776]

45) Match List I with List II

List I	List II
i. Vitamin B ₁₂	a. Beri beri
ii. Vitamin B ₁	b. Cheilosis
iii. Vitamin B ₂	c. Convulsions
iv. Vitamin B ₆	d. Pernicious anemia

Select the correct options:

सूची I को सूची II से सुमेलित करें :

सूची -I	सूची -II
i. विटामिन B ₁₂	A. बेरी - बेरी
ii. विटामिन B ₁	B. किलोसिस
iii. विटामिन B ₂	C. मरोड़ पड़ना
iv. विटामिन B ₆	D. पूर्णांशी रक्ताल्पता

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

[Question ID = 195][Question Description = 145_40_CHE_SEP22_Q45]

1. i - A, ii - B, iii - C, iv - D

[Option ID = 777]

2. i - B, ii - A, iii - C, iv - D

[Option ID = 778]

3. i - C, ii - D, iii - A, iv - B

[Option ID = 779]

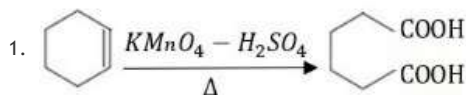
4. i - D, ii - A, iii - B, iv - C

[Option ID = 780]

46) Select the incorrect chemical reaction

गलत रासायनिक अभिक्रिया को चुनें :

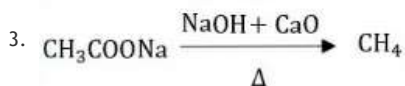
[Question ID = 196][Question Description = 146_40_CHE_SEP22_Q46]



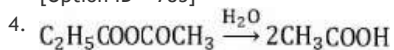
[Option ID = 781]



[Option ID = 782]



[Option ID = 783]



[Option ID = 784]

47) Which of the following monomers are unsuitable for condensation polymerization?

निम्नलिखित में से कौन से एकलक संघनन बहुलकीकरण के लिए अनुपयुक्त हैं?

[Question ID = 197][Question Description = 147_40_CHE_SEP22_Q47]

1. Ethanoic acid and propanol

एथेनोइक अम्ल और प्रोपेनॉल

[Option ID = 785]

2. Hexane-dioic acid and ethylene glycol

हेक्सैन-डाइओइक अम्ल और एथिलीन ग्लाइकोल

[Option ID = 786]

3. Hexane-dioic acid and ethylenediamine

हेक्सैन-डाइओइक अम्ल और एथिलीनडाइएमिन

[Option ID = 787]

4. Hydroxyacids

हाइड्रोक्सीअम्ल

[Option ID = 788]

48) Which of the following is a secondary pollutant?

निम्न में से कौन द्वितीयक प्रदूषक है?

[Question ID = 198][Question Description = 148_40_CHE_SEP22_Q48]

1. N_2O

[Option ID = 789]

2. PAN

[Option ID = 790]

3. SO_2

[Option ID = 791]

4. CO₂

[Option ID = 792]

49) The green solvent which replaces hazardous tetrachloroethane for dry cleaning purpose is

निर्जल धुलाई के उद्देश्य से खतरनाक टेट्राक्लोरोइथेन की जगह लेने वाला हरा विलायक है-

[Question ID = 199][Question Description = 149_40_CHE_SEP22_Q49]

1. Isopropyl alcohol

आइसोप्रोपिल एल्कोहॉल

[Option ID = 793]

2. Hydrogen peroxide

हाइड्रोजन परॉक्साइड

[Option ID = 794]

3. Acetone

ऐसीटोन

[Option ID = 795]

4. Liquefied carbon dioxide

तरलीकृत कार्बन डाइऑक्साइड

[Option ID = 796]

50) Example of gaseous air pollutants from the following is:

निम्नलिखित में से गैसीय वायु प्रदूषक का उदाहरण है-

[Question ID = 200][Question Description = 150_40_CHE_SEP22_Q50]

1. Hydrocarbons

हाइड्रोकार्बन

[Option ID = 797]

2. Fumes

धुआँ

[Option ID = 798]

3. Mist

धुंध

[Option ID = 799]

4. Smog

धूम-कोहरा

[Option ID = 800]

Topic:- PCB01_Biology

1) Biodiversity

A. Decreases from equator to polar regions

B. The area with very few plant and animal species with threatened species are called hotspots

C. Increases from higher altitudes to lower altitudes

D. Depletion of genetic diversity of crop plants is mainly due to introduction of better varieties with high yield, decrease resistance etc.

E. Increases from tropical forests to temperate forests

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

जैव विविधता

A. भूमध्य रेखा से ध्रुवीय क्षेत्रों में जैव विविधता घट जाती है |

B. बहुत कम पौधों और जानवरों की प्रजातियों के साथ खतरे वाली प्रजातियों वाले क्षेत्र को हॉटस्पॉट कहा जाता है |