

XII HY-202202**विषय : रसायन-शास्त्र**

समय : 3 घण्टे |

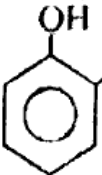
[पूर्णांक : 70

- निर्देश** :
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
 - प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक अतिव्युत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 1 अंक आवंटित है। प्रश्न का उत्तर 1 शब्द अथवा 1 वाक्य में दीजिए।
 - प्रश्न क्रमांक 6 से 10 तक के प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आवंटित हैं। (शब्द सीमा 30 शब्द)
 - प्रश्न क्रमांक 11 से 22 तक के प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आवंटित हैं। (शब्द सीमा 50 शब्द)
 - प्रश्न क्रमांक 23 पर 4 अंक आवंटित हैं। (शब्द सीमा 70 शब्द)
 - प्रश्न क्रमांक 24 से 26 तक के प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आवंटित हैं। (शब्द सीमा 100 शब्द)
 - जहाँ आवश्यक हो, वहाँ स्वच्छ व नामांकित चित्र बनाएँ।

प्रश्न-1 अपने क्रिस्टलीय रूपों की तुलना में चूर्णित पदार्थ अधिक प्रभावी अधिशोषक क्यों होते हैं? | |

प्रश्न-2 एथेनॉल से ब्यूट-1-आइन कैसे प्राप्त करेंगे? केवल समीकरण दीजिए। | |

प्रश्न-3 यूरोट्रोपीन की संरचना लिखिए। | |

प्रश्न-4  का IUPAC नाम लिखिए।

प्रश्न-5 तनू ने अपने घर के आसपास मलेरिया फैलाने वाले पनप रहे मच्छरों को मारने के लिए USA एवं यूरोपीय देशों में प्रतिबंधित एक शक्तिशाली कीटनाशी एवं माइटीनाशी का प्रयोग किया। उस कीटनाशी एवं माइटीनाशी का नाम बताइए।

प्रश्न-6 हेनरी का नियम क्या है?

प्रश्न-7 उस विलयन की मोलरता की गणना कीजिए, जिसमें 5 ग्राम NaOH, 450 ml जल में घुला हुआ है।

- प्रश्न-8 देहली ऊर्जा व सक्रियण ऊर्जा को परिभाषित कीजिए। [2]
- प्रश्न-9 H_2S, H_2Te की अपेक्षा कम अम्लीय है, क्यों? [2]
- प्रश्न-10 समीकरण पूरा कीजिए : [1+1=2]
- (i) $NH_4Cl + NaNO_2 \longrightarrow \text{---} + \text{---}$
- (ii) $P_4 + 3NaOH + 3H_2O \longrightarrow \text{---} + \text{---}$
- प्रश्न-11 धनात्मक विचलन और ऋणात्मक विचलन वाले विलयन में कोई तीन अंतर लिखिए। [1+1+1=3]
- प्रश्न-12 शून्य कोटि की अभिक्रिया के लिए दर स्थिरांक व्यंजक ज्ञात कीजिए। [3]
- प्रश्न-13 समांगी एवं विषमांगी उत्प्रेरण को उदाहरण सहित समझाइए। [1½+1½=3]
- प्रश्न-14 संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : [1½+1½=3]
- (i) भर्जन
(ii) निस्तापन
- प्रश्न-15 फॉस्फोरस के किन्हीं तीन ऑक्सो-अम्लों के नाम तथा संरचना लिखिए। [3]
- प्रश्न-16 जीनों के निम्न फ्लूओराइड कैसे बनाए जाते हैं? [1+1+1=3]
- XeF_2, XeF_4, XeF_6
- प्रश्न-17 संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : [1½+1½=3]
- (i) बंध समावयवता
(ii) आयनन समावयवता
- प्रश्न-18 कीलेटी लिगाण्ड किसे कहते हैं? उदाहरण सहित समझाइए। [3]
- प्रश्न-19 एल्किल हैलाइड में न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन (SN^1 अभिक्रिया द्वारा) को समझाइए। [3]
- प्रश्न-20 निम्नलिखित अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए : [1+1+1=3]
- (i) $CH_3CH_2Br + KCN \xrightarrow[\text{Ethanol}]{\text{जलीय}} \text{.....}$
- $C_6H_5ONa + C_2H_5Cl \longrightarrow \text{.....}$
- (iii) $CH_3CH_2OH + SOCl_2 \longrightarrow \text{.....}$

प्रश्न-21 निम्न अभिक्रियाओं को रासायनिक समीकरण सहित समझाइए :

[1½+1½=3]

- आयोडोफॉर्म अभिक्रिया
- एस्टरीकरण

प्रश्न-22 क्या होता है, जब—

[1+1+1=3]

- ईथर को फॉस्फोरस पेंटाक्लोराइड के साथ गर्म किया जाता है।
- ईथर को सांद्र H_2SO_4 के साथ $140^\circ C$ ताप पर गर्म करते हैं।
- फिनॉल की क्लोरोफॉर्म के साथ $NaOH$ की उपस्थिति में क्रिया कराई जाती है।

प्रश्न-23

- शॉटकी दोष को उदाहरण सहित समझाइए।
- डोपिंग क्या है? <http://www.cgboardonline.com>

[2+1+1=4]

अथवा

- फ्रेंकेल दोष को उदाहरण सहित समझाइए।
- F-केन्द्र क्या है?

प्रश्न-24

- एकल इलेक्ट्रोड विभव के लिए नर्नस्ट समीकरण व्युत्पन्न कीजिए।
- सेल $Cu(s) | Cu^{2+}(aq) || Ag^+(aq) | Ag(s)$ के विभव की गणना कीजिए। दिया गया है $E^\circ_{cell} = 0.56 V$, $[Cu^{2+}(aq)] = 0.1 M$, $[Ag^+(aq)] = 0.1 M$

[3+2=5]

अथवा

- संक्षारण की रासायनिक क्रियाविधि को स्पष्ट कीजिए।
- कॉपर सल्फेट विलयन का सांद्रण $0.01 M$ तथा $ZnSO_4$ विलयन का सांद्रण $0.1 M$ हो, तो $298 K$ पर डेनियल सेल के EMF की गणना कीजिए।

प्रश्न-25

निम्नांकित को समझाइए :

[2+1+2=5]

- लैन्थेनाइड संकुचन
- d-ब्लॉक तत्वों में परिवर्तनशील संयोजकता
- d-ब्लॉक तत्वों की रंगीन आयन बनाने की क्षमता

अथवा

कारण बताइए :

- एक्टिनाइड की +3 ऑक्सीकरण अवस्था स्थाई होती है।
- Mn की अधिकतम ऑक्सीकरण अवस्था +7 होती है।
- Zn^{+2} के यौगिक सफेद होते हैं।

- प्रश्न-26 निम्नांकित को समझाइए :
- (i) क्लेजन संघनन
 - (ii) रोजनमुंड अपचयन
 - (iii) एसीटोन के कोई दो उपयोग

अथवा

- निम्नांकित को समझाइए :
- (i) बेन्जोइन संघनन
 - (ii) केनिजारो अभिक्रिया
 - (iii) फॉर्मलिडहाइड के कोई दो उपयोग

.....

<http://www.cgboardonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से