

प्रश्नों की संख्या : 18

कुल पृष्ठों की संख्या : 04

द्वितीय प्री बोर्ड परीक्षा 2019-20

कक्षा-बारहवीं

विषय-रसायन शास्त्र

समय:-3 घण्टे

पूर्णांक:-70

निर्देश:-

- I. सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। प्रश्न क्रमांक 5 से 18 तक के विकल्प दिये गये हैं।
- II. प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
- III. प्रश्न क्रमांक 5 से 7 तक प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित हैं।
उत्तर सीमा लगभग 30 शब्द है।
- IV. प्रश्न क्रमांक 8 से 10 तक प्रत्येक प्रश्न के लिए 3 अंक निर्धारित हैं।
उत्तर सीमा लगभग 75 शब्द है।
- V. प्रश्न क्रमांक 11 से 15 तक प्रत्येक प्रश्न के लिए 4 अंक निर्धारित हैं।
उत्तर सीमा लगभग 120 शब्द है।
- VI. प्रश्न क्रमांक 16 से 18 तक प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित हैं।
उत्तर सीमा लगभग 150 शब्द है।

प्रश्न 1 सही विकल्प चुनिये-

(1x5=5)

- i. निम्न में से कॉपर का अयस्क है-
(a) हेमेटाइट (b) सिडेराइट (c) मेलेकाइट (d) बॉक्साइट
- ii. MIC का पूरा नाम है-
(a) मेथिल आइसो सायनाइड (b) मेथिल आइसो सायनेट
(c) मिथाइल आइसो क्लोराइड (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
- iii. निम्न में से कौन सा क्षारक RNA में नहीं पाया जाता-
(a) एडीनीन (b) गुआनिडीन (c) साइटोसीन (d) थाइमीन
- iv. $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Br}_2]\text{SO}_4$ एवं $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{SO}_4]\text{Br}_2$ संकुल में कौन सी समावयवता पाई जाती है-
(a) आयनन समावयवता (b) उप सहसंयोजी समावयवता
(c) बन्ध समावयवता (d) हाईड्रेट समावयवता
- v. निम्न में से कौन सा आयन रंगीन है।
(a) Cu^{2+} (b) Fe^{2+} (c) Fe^{3+} (d) उपरोक्त सभी

प्रश्न 2 सही जोड़ियाँ बनाइये-
"अ"

"ब"

(1x5=5)

(i) टेफ्लॉन

a) सिल्वर क्लोराइड

- (ii) अति चालकता
(iii) फेन्केल दोष
(iv) प्राकृतिक रबर
(v) संघनन बहुलक
- b) टेरीलीन
c) DDT
d) केमरलिंग ओन्स
e) आइसोप्रिन
f) TFE
g) कैप्रोलेक्टन

प्रश्न 3 दिये गये विकल्पों में से सही विकल्प चुनकर लिखिये— (1x5=5)

- i. चतुष्फलकीय रिक्ति की त्रिज्या का आकार गोले की त्रिज्या से _____ गुना होता है। (0.225/0.414)
- ii. अवक्षेप से कोलाइडी विलयन बनाने की क्रियाविधि _____ कहलाती है। (स्कन्दन/पेप्टीकरण)
- iii. ब्रोमीन का रंग _____ होता है। (लालभूय/बैंगनी)
- iv. हाइड्रोजन सल्फाइड _____ उपकरण द्वारा बनाई जाती है। (मण्ड/किप्स)
- v. मार्शल अम्ल का सूत्र _____ है। ($H_2S_2O_8/H_2S_2O_7$)

प्रश्न 4 एक शब्द या वाक्य में उत्तर दीजिये— (1x5=5)

- i. सल्फाइड अयस्कों का सन्तान किस विधि द्वारा किया जाता है।
- ii. धर्मार्थ का सूत्र क्या है?
- iii. सीपियन सल्फाइड की इकाई कोशिका में अणुओं की संख्या कितनी होती है।
- iv. द्वितीय कोटि की अणुक्रिया के दर स्थिरांक की इकाई क्या है?
- v. हार्डे इत्ये तैय्य के परिभाषित कीजिये।

प्रश्न 5 यदि 8g कार्बिक लोहा 250 ml विलयन में घुल है तो विलयन की मोलरता ज्ञात कीजिए। 2

अथवा
12g यूरिया 72g जल में घुल हो तो यूरिया का मोल प्रभाज ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 6 सही कोलाइड क्या है? 2

अथवा
पायस और जलकोकण को उदाहरण देकर परिभाषित कीजिए।

प्रश्न 7 निम्न के IUPAC नाम लिखिए— 2

- (a) $K_2[FeCl_4]$ (b) $[Cr(C_2O_4)_3]SO_4$

अथवा निम्न पर टिप्पणी लिखिये—
(a) लिगेण्ड (b) लयन्य संख्या

प्रश्न 8 धनात्मक और ऋणात्मक विद्युत स्थानों वाले अनायन विलयन में तीन अंतर लिखिए। 3

अथवा
मोलल हिनांक अवयव स्थिरांक क्या है? हिनांक में अवयव और विलय

पदार्थ के आणविक द्रव्यमान के मध्य संबंध दर्शाने वाले सूत्र की स्थापना कीजिए।

प्रश्न 9 निम्न के केवल रासायनिक समीकरण लिखिये। 3

(1) गरस्टर्ड ऑयल अभिक्रिया (2) कार्बिल एमीन अभिक्रिया (3) सेण्डमेयर अभिक्रिया

अथवा

क्या होता है जब—

i. मेथिल आइसो सायनाइड का अपचयन होता है।

ii. नाइट्रा बेंजीन सान्द्र H_2SO_4 की उपस्थिति में सधूम नाइट्रिक अम्ल से क्रिया करता है।

iii. मेथिल आइसो सायनाइड मर्क्यूरिक ऑक्साइड से क्रिया करता है।

प्रश्न 10 न्युक्लिक अम्ल क्या है। DNA तथा RNA में दो अंतर लिखिए। 3

अथवा

कार्बोहाइड्रेट क्या है? वर्गीकरण कीजिए।

प्रश्न 11 अभिक्रिया की दर और दर स्थिरांक में अंतर लिखिए। 4

अथवा

अभिक्रिया कोटि और अभिक्रिया की अणुसंख्यता में अंतर लिखिए।

प्रश्न 12 (i) TiO_2 में कोई रंग नहीं होता जबकि $TiCl_3$ बैंगनी होता है क्यों? 4

(ii) संक्रमण तत्व परिवर्ती ऑक्सीकरण संख्या दर्शाते हैं क्यों?

अथवा

संक्रमण तत्वों को कितनी श्रेणियों में बाँटा गया है।

प्रश्न 13 निम्नलिखित को कैसे प्राप्त करोगे— 4

(i) क्लोरोफार्म से क्लोरोटोन

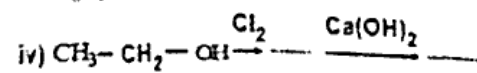
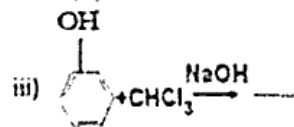
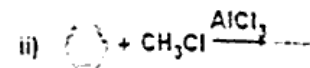
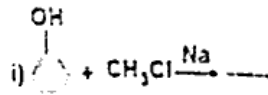
(ii) क्लोरोफार्म से फार्मिक अम्ल

(iii) क्लोरोफार्म से एसीटिलीन

(iv) क्लोरोबेंजीन से DDT

अथवा

निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिये—



प्रश्न 14 प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक एल्कोहल में विभेद की विक्टर मेयर विधि का वर्णन कीजिए। 4

- अथवा
फीनाल से आप निम्नलिखित को कैसे प्राप्त करोगे—
(i) पिक्रिक अम्ल (ii) बेकेलाइट
(iii) पैरा बेंजो क्विनोन (iv) मेसो टार्टरिक अम्ल
- प्रश्न 15 क्या होता है जब— 4
- बेंजेलिडहाइड सोडियम एसीटेट की उपस्थिति में एसीटिक एनहाइड्राइड से क्रिया करता है।
 - बेंजेलिडहाइड का KCN की उपस्थिति में संघनन होता है।
 - एसीटिक अम्ल क्लोरीन से क्रिया करता है।
 - मेथिल सायनाइड का अपचयन स्टेनस क्लोराइड की उपस्थिति में होता है।

- अथवा
निम्नलिखित को कैसे प्राप्त करोगे—
- एसीटिक एसिड से एसीटिक एनहाइड्राइड
 - बेंजेलिडहाइड से सिनेमेलडीहाइड
 - एसीटिलिडहाइड से एल्डॉल
 - बेंजोइक अम्ल से एनीलीन
- प्रश्न 16 मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड का सचित्र वर्णन कीजिए। 5

- अथवा
- ओम का नियम लिखिये तथा सिद्ध कीजिए।
 - धात्विक चालकता एवं विद्युत अपघटनी चालकता में दो प्रमुख अंतर लिखिये।
- प्रश्न 17 (i) सल्फर ठोस है, जबकि ऑक्सीजन गैस क्यों है? 5
(ii) नाइट्रोजन, फास्फोरस के समान पेण्टाहेलाइड नहीं बनाता क्यों?
अथवा
- क्लोरीन के ऑक्सी अम्लों के नाम लिखिये।
 - सामान्य ताप पर Hf द्रव है जबकि हाइड्राक्लोरिक अम्ल गैस है क्यों?

- प्रश्न 18 निम्न को परिभाषित कीजिए—
- एण्टीबायोटिक (ii) प्रतिअम्ल (iii) एण्टीसेप्टिक
 - कृत्रिम मधुरक (v) परिरक्षक
- अथवा

- साबुन और अपमार्जन में अंतर लिखिए।
- निम्न पर टिप्पणी लिखिये—
(a) प्रशान्तक (b) ज्वरनाशी