

PRE BOARD EXAM. 2015-16

SUB: Science

Class : XII

Time : 3 Hrs.

MM:

- निर्देश:**
1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
 2. प्रश्न-पत्र में दिए गए निर्देश सावधानीपूर्वक पढ़कर प्रश्नों के उत्तर लिखिए।
 3. खण्ड 'अ' में दिए गए प्रश्न 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं।
 4. खण्ड 'ब' में प्रश्न क्रमांक 5 से 18 तक में आन्तरिक विकल्प दिए गए हैं।
 5. प्रश्न क्रमांक 5 से 8 तक प्रत्येक प्रश्न के लिए **2 अंक** निर्धारित हैं।
 6. प्रश्न क्रमांक 9 से 13 तक प्रत्येक प्रश्न के लिए **4 अंक** निर्धारित हैं।
 7. प्रश्न क्रमांक 14 से 16 तक प्रत्येक प्रश्न के लिए **5 अंक** व 17 व 18 के लिए **6 अंक** निर्धारित हैं।

खण्ड – 'अ'

प्र.1 सही जोड़ी बनाइए—

5

"अ"	"ब"
क. विरंजक	1. खनिज
ख. आर्गन	2. रेडियोसक्रिय
ग. रेडॉन	3. ब्लीचिंग पाउडर
घ. फ्लोरस्फार	4. विस्फोटक
ङ. पिक्रिक	5. बल्बों में उपयोगी

प्र.2 एक शब्द / वाक्य में उत्तर लिखिए।

5

- क. धूप से प्राप्त विटामिन क्या कहलाती है?
- ख. $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{SO}_4$ व $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{SO}_4]\text{Cl}$ में कौन-सी समावयवता है?
- ग. C_5Cl में C_5^+ आयन कितने Cl^- आयनों से घिरा रहता है?
- घ. ऐमीन की प्रकृति लिखिए।
- ङ. विद्युत् प्रवाहित न करने वाला ठोस क्या कहलाता है?

प्र.3 प्रत्येक प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर लिखिए।

5

क. मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड में विभव का मान होता है—

1. 1.2 V 2. 2.0 V 3. 1.5 V 4. 0.0 V

ख. स्व उत्प्रेरक है—

1. हाइपो 2. $KMnO_4$ 3. स्टार्च 4. फीनॉल्फथेलीन।

ग. सिलिकॉन है—

1. अर्द्धचालक 2. चालक 3. कुचालक 4. अयस्क।

घ. माल्टेज है—

1. कार्बोहाइड्रेट 2. एन्जाइम 3. विटामिन 4. ऐमीनो अम्ल।

ड. अभिक्रिया दर का मात्रक है—

1. $\text{mole}^{-1} \text{l}^{-1} \text{sec}$ 2. $\text{mole} \text{l}^{-1} \text{sec}$ 3. $\text{mole}^{-1} \text{l} \text{sec}^{-1}$ 4. $\text{mole} \text{l} \text{sec}$

प्र.4 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

5

क. दूध एकहै।

ख. टेट्राएथिल लैडयौगिक है।

ग. ऐमीन की क्षारीय प्रवृत्ति नाइट्रोजन परमाणु पर उपस्थितके कारण होती है।

घ. सबसे अधिक मीठी शर्कराहै।

ड. चुम्बकीय क्षेत्र द्वारा आकर्षित होने वाला पदार्थकहलाता है।

खण्ड— 'ब'

प्र.5 हार्डी—शुल्ज नियम लिखिए।

2

अथवा

पेप्टीकरण क्या है?

प्र.6 आयनन समावयवता को समझाइए।

2

अथवा

कीलेट का महत्व एवं एक उदाहरण लिखिए।

प्र.7 गोताखोर गहरे समुद्र में हीलियम व ऑक्सीजन का प्रयोग किस कारण से करते हैं?

2

अथवा

समूह 17 के तत्व रंगीन होते हैं, क्यों?

प्र.8 लैक्टोस, माल्टोस तथा सुक्रोस के जल-अपघटन से प्राप्त उत्पादों के नाम लिखिए। 2

अथवा

एन्जाइम क्या होते हैं?

प्र.9 सक्रियण ऊर्जा से आप क्या समझते हो? सक्रियण ऊर्जा और देहली ऊर्जा में सम्बन्ध बताइए। 4

अथवा

अभिक्रिया की कोटि एवं अभिक्रिया की आण्विकता को उदाहरण सहित समझाइए।

प्र.10 कारण बताइए— 4

क. क्लोरोफॉर्म को भूरी बोतलों में रखा जाता है, क्यों?

ख. ऐल्किल हैलाइड के क्वथनांक संगत ऐल्केन की तुलना में उच्च होते हैं, क्यों?

अथवा

क्या होता है जबकि (अभिक्रिया के केवल समीकरण दीजिए) – कोई चार

क. क्लोरोफॉर्म को सिल्वर चूर्ण के साथ गर्म करें।

ख. अँधेरे में थमब्स3 की उपस्थिति में क्लोरीन के साथ क्लोरोबेंजीन क्रिया करती है।

ग. मेथिल ब्रोमाइड शुष्क ईथर की उपस्थिति में सोडियम धातु के साथ क्रिया करता है।

घ. एथिल ब्रोमाइड सोडियम इथॉक्साइड के साथ क्रिया करता है।

ड. एथिल ब्रोमाइड मैग्नीशियम धातु के साथ क्रिया करता है।

प्र.11 कॉपर एवं लोहे के तीन प्रमुख अयस्कों के नाम व सूत्र लिखिए। 4

अथवा

क्या होता है जबकि (केवल अभिक्रिया के समीकरण दीजिए) कोई चार—

क. सिल्वर नाइट्रेट हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से क्रिया करता है।

ख. नीले थोथे को गर्म किया जाता है।

ग. ताँबा सान्द्र व गर्म नाइट्रिक अम्ल से क्रिया करता है।

- घ. मरक्यूरिक क्लोराइड में KI विलयन अधिकता में मिलायेंगे।
ड. सिल्वर नाइट्रेट के विलयन में अमोनियम हाइड्रॉक्साइड मिलाया जाता है।
ण. मरक्यूरिक क्लोराइड में SnCl_2 मिलाने पर।

प्र.12 विलियमसन की अविरल ईथरीकरण विधि क्या है? क्या यह अविरल है? कारण दीजिए। 4

अथवा

निम्न को कैसे बनाओगे (केवल अभिक्रिया के समीकरण दीजिए। कोई चार—

- क. फीनोल से फीनॉल्फथेलीन
ख. फीनोल से पिक्रिक अम्ल
ग. फीनोल से बेंजीन
घ. एथिल ऐल्कोहॉल से डाइएथिल ईथर
ड. एथिल ऐल्कोहॉल से एथिलीन
ण. ऐनिलीन से फीनोल।

प्र.13 ऐसीटिक अम्ल से निम्न यौगिकों कैसे प्राप्त करोगे? 4

1. एथिल ऐसीटेट 2. एथ्रेन 3. ऐसीटैमाइड 4. ऐसीटिक ऐनहाइड्राइड।

अथवा

ऐल्डिहाइड एवं कीटोन में अन्तर लिखिए।

प्र.14 निम्नलिखित औषधियों को समझाइए व प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए— 5

1. सल्फा ड्रग 2. शामक औषधि 3. एण्टासिड 4. पूतिरोधी औषधि।

अथवा

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी

1. सुश्रुत 2. चरक 3. कणाद

प्र.15 विद्युत् रासायनिक सेल क्या है? इसकी कार्यविधि को डेनियल सेल का उदाहरण देकर समझाइए। 5

अथवा

मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड क्या है? यह कैसे बनाया जाता है?

प्र.16 लाल फॉस्फोरस तथा सफेद फॉस्फोरस के गुणों में तुलना कीजिए।

5

अथवा

नाइट्रिक अम्ल के निर्माण की ओस्टवाल्ड विधि का नामांकित चित्र एवं प्रयुक्त अभिक्रिया का समीकरण दीजिए।

प्र.17 हेनरी का विलेयता सम्बन्धी नियम लिखिए। गैसों की द्रवों में विलेयता को प्रभावित करने वाले कारक लिखिए।

6

अथवा

परासरण दाब मापन की बर्कले-हर्टले विधि का सचित्र वर्णन कीजिए एवं विधि के लाभ भी लिखिए।

प्र.18 निम्नलिखित कारण समझाइए—

6

- क. Zn, Cd, Hg को सामान्यतः संक्रमण तत्व नहीं माना जाता है, क्यों?
- ख. संक्रमण धातु आसानी से मिश्र धातु बना लेती हैं क्यों?
- ग. संक्रमण धातुएँ अच्छी उत्प्रेरक होती हैं? क्यों?

अथवा

लैन्थेनाइड्स एवं ऐक्टिनाइड्स की तुलना कीजिए।