

(2)

वार्षिक परीक्षा, सन् 2018-2019 ई०

H-4-250

रसायन विज्ञान

कक्षा XI

[पूर्णांक : 70]

समय : 3 घण्टे]

निर्देश :- सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य हैं।

1 इस प्रश्न के प्रत्येक खण्ड में चार विकल्प दिए गए हैं। सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए-

(क) N_3H में नाइट्रोजन की आक्सीकरण संख्या है-

$$(1) \frac{1}{3} \quad (2) -\frac{1}{3}$$

$$(3) 3 \quad (4) +3$$

(ख) भारी जल न्यूक्लीयर रिएक्टरों में प्रयुक्त होता है-

$$(1) \text{शीतलक के रूप में} \quad (2) \text{ईंधन के रूप में}$$

$$(3) \text{मन्दक के रूप में} \quad (4) \text{उपरोक्त में कोई नहीं}$$

(ग) निम्न में कौन-सी क्षारीय मृदा धातु नहीं है-

$$(1) \text{Be} \quad (2) \text{Br}$$

$$(3) \text{Ca} \quad (4) \text{Ba}$$

(घ) बोरैक्स (सुहागा) का अणु सूत्र है-

$$(1) \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \quad (2) \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$$

$$(3) \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 7\text{H}_2\text{O} \quad (4) \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$$

(ङ) निम्नलिखित में नाभिक स्नेही अभिक्रमक नहीं है-

$$(1) \text{NH}_3 \quad (2) \text{AlCl}_3$$

$$(3) \text{H}_2\text{O} \quad (4) \text{Cl}^-$$

(च) बाँयर अभिक्रमक का प्रयोग किया जाता है-

$$(1) \text{द्विवन्ध की जाँच में} \quad (2) \text{ग्लूकोस की जाँच में}$$

$$(3) \text{अपचयन में} \quad (4) \text{आक्सीकरण में}$$

2 (क) HNO_3 में N की आक्सीकरण संख्या ज्ञात करो।

(ख) हाइड्रोजन के समस्थानिक लिखो।

(ग) हाइड्रोजन पराक्साइड का अणुसूत्र व संरचना सूत्र लिखो।

(घ) बेकिंग सोडा का रासायनिक नाम व रासायनिक सूत्र लिखो। 2

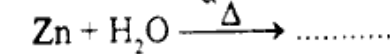
अथवा

डाइबोरेन अणु की संरचना बनाओ।

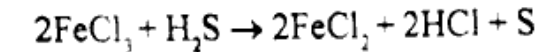
3 (क) प्रभाजी आसवन की विधि का चित्र बनाओ। 2

(ख) भारी जल क्या है इसका सूत्र लिखो। 2

(ग) समीकरण को पूरा करो- 2



(घ) निम्न समीकरण में आक्सीकारक व अपचायक पदार्थ ज्ञात करो-2



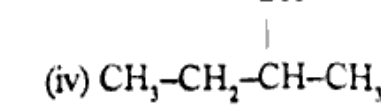
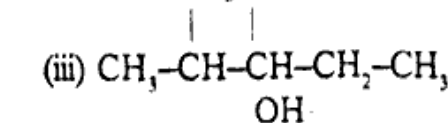
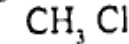
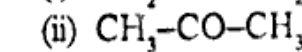
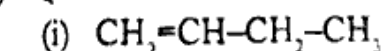
4 (क) जल की स्याई तथा अस्थायी कठोरता क्या है ? यह कठोरता किन-किन कारणों से होती है ?

(ख) सोडियम बाइकार्बोनेट बनाने की विधि की रासायनिक समीकरण लिखकर इसके उपयोग भी लिखो।

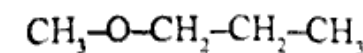
(ग) क्रियात्मक समावययता क्या है ? उदाहरण सहित स्पष्ट करो।

(घ) असंतुप्त हाइड्रोकार्बन क्या है ? इनका सामान्य सूत्र लिखो।

5 (क) इन यौगिकों का IUPAC नाम लिखो- 1+1+1+1



अथवा



(3)

- (ख) प्रकाशिक समावयव: क्या है ? लैक्टिक अम्ल के प्रकाशिक समावयव स्पष्ट करो। 4

अथवा

0.246 g कार्बनिक यौगिक के पूर्ण दहन पर 0.198 g कार्बन डाई आक्साइड और 0.1014 g जल प्राप्त होते हैं। यौगिक में कार्बन तथा हाइड्रोजन की प्रतिशतताओं की गणना करो।

- (ग) (i) फ्रीडल-क्राफ्ट्स अभिक्रिया क्या है ? उदाहरण देकर स्पष्ट करो।
(ii) T.N.T. क्या है ? स्पष्ट करो। 4
- (घ) सोडियम कार्बोनेट बनाने की विधि रासायनिक समीकरण देकर स्पष्ट करो तथा इसके उपयोग भी लिखो। 4
- 6 (क) प्लास्ट ऑफ पेरिस के बनाने की विधि गुण व उपयोग लिखो। 5

अथवा

केण्डल विधि में .4g कार्बनिक यौगिक से मुक्त अमोनिया को 30 mL 0.25 NH_2SO_4 में अवशोषित किया गया। अम्ल के आधिक्य की उदासीन करने के लिए 30 mL 0.2 N NaOH की आवश्यकता हुई। यौगिक में नाइट्रोजन की प्रतिशतता ज्ञात करो।

- (ख) एथिलीन बनाने की प्रयोगशाला विधि का सचित्र वर्णन करो आदश्यक समीकरण भी दो तथा इसकी अभिक्रिया (i) S_2Cl_2 (ii) O_3 से करते हुए उत्पाद बनाओ। <http://www.upboardonline.com>

अथवा

NaOH बनाने की विधि का वर्णन करो क्या होता है जब यह निम्न यौगिकों के साथ क्रिया करता है-

(i) Cl_2 (ii) NH_4Cl

- 7 बेन्जीन बनाने की विधि रासायनिक समीकरण देकर स्पष्ट करो तथा क्या होता है जब बेन्जीन निम्न यौगिकों के साथ क्रिया करती है।

- (क) सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ
(ख) सान्द्र नाइट्रिक अम्ल व सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ
(ग) Cl_2 के साथ Fe की उपस्थिति में

(4)

अथवा

कैसे प्राप्त करोगे-

- (अ) ऐसीटिलीन से बेन्जीन
(ब) फिनोल से बेन्जीन
(स) ऐसीटिलीन से लिक्साइड
(द) एथेन से कृत्रिम कपूर
(य) मेथेन से कार्बन टेट्रा क्लोराइड
(ख) आवर्त सारणी में क्षारीय धातुओं की स्थिति विवेचना इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के आधार पर स्पष्ट करो। 5

अथवा

निम्न पर टिप्पणी करो-

1+1+1+1+1

- (क) वायु प्रदूषण क्या है ?
(ख) अम्लीय वर्षा क्या है ?
(ग) ग्रीन हाउस प्रभाव
(घ) ओजोन परत का क्षय व इसका प्रभाव
(ङ) जल प्रदूषण से हानियाँ

<http://www.upboardonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से