

11035

914-05-38-364

कक्षा 11वीं परीक्षा, 2022-23

[240]

CHEMISTRY

रसायन शास्त्र

(Hindi & English Version)

[Total No. of Questions : 19]

[Time : 03 Hours]

[Total No. of Printed Pages :

[Maximum Marks :

निर्देश -

- (i) सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न क्र. 01 से 04 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न है, जिनके लिए 1X28 अंक निर्धारित है।
- (iii) प्रश्न क्र. 05 से 12 तक प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। शब्द सीमा 30 शब्द है।
- (iv) प्रश्न क्र. 13 से 16 तक प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है। शब्द सीमा 75 शब्द है।
- (v) प्रश्न क्र. 17 अंक 4 का है। शब्द सीमा 120 शब्द है।
- (vi) प्रश्न क्र. 18 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। शब्द सीमा 150 शब्द है।

Instruction -

- (i) It is compulsory to attempt all the questions.
- (ii) Question no. 01 to 04 are objective type questions carrying 1X28 marks.
- (iii) Question no. Questions from 05 to 12 carry 2 marks each. Word limit is 30 words.
- (iv) Question no. Questions from 13 to 16 carry 3 marks each. The word limit is 75 words.
- (v) Question no. 17 is the number 4. The word limit is 120 words.
- (vi) Question no. Questions 18 to 19 carry 5 marks each. The word limit is 150 words.



11035 [240-03-A]

Page 1 of 8

प्रश्न 1. सही विकल्प चुनकर लिखिए-

[1x]

(a) शुद्ध जल की मोलरता है-

(i) 18

(ii) 50

(iii) 55.6

(iv) 100.

(b). डी-ब्रॉग्ली समीकरण है-

(i) $\lambda = h / m$

(ii) $\lambda = h / c$

(iii) $\lambda = h / m c$

(iv) $\lambda = m c / h$

(c) न्यूट्रॉन की खोज करने वाला वैज्ञानिक था-

(i) रदरफोर्ड

(ii) चैडविक

(iii) नील्स बोर

(iv) डाल्टन

(d). परिवर्ती संयोजकता प्रदर्शित करते हैं-

(i) धात्विक तत्व

(iii) संक्रमण तत्व

(ii) सामान्य तत्व

(iv) अधात्विक तत्व।

(e) ऑक्सीजन अणु का बन्ध क्रम है-

(i) 1

(ii) 2

(iii) 3

(iv) 4

(f). एक आदर्श गैस के रुद्धोष्म प्रसार में सदैव होता है-

(i) $\Delta U = 0$ या $\Delta T = 0$

(iii) $q = 0$

(ii) $\Delta H = 0$ या $\Delta P = 0$

(iv) $w = 0$

(g). किस जलीय विलयन का pH शून्य होता है ?

(i) क्षारीय

(iii) उदासीन

(ii) अम्लीय

(iv) उभयधर्मी

Choose the correct option and write-

(a) Molarity of pure water is-

(i) 18

(ii) 50

(iii) 55.6

(iv) 100.

(b). The de-Broglie equation is-

(i) $\lambda = h / m$

(ii) $\lambda = h / c$

(iii) $\lambda = h / m c$

(iv) $\lambda = m c / h$

11035 [240-03-A]

Page 2 of 8

(iv) Repetition of properties of elements in sequence is called of elements.

(v) Water molecule has hybridization.

(vi) The value of heat of combustion (ΔH) is always

(vii) The rate of reaction of a substance is directly proportional to the of that substance.

प्रश्न 3 सही जोड़ी बनाकर लिखिए

[1x7=7]

- 'अ'
- (i) कार्बनियन
 - (ii) ऐसीटिलीन
 - (iii) सीजियम
 - (iv) π - बन्ध
 - (v) $C_p - C_v$
 - (vi) बफर विलयन
 - (vii) जे. जे. थॉमसन

- 'ब'
- (a) पार्श्व अतिव्यापन
 - (b) R
 - (c) स्थिर Ph
 - (d) कैथोडिकरण
 - (e) sp^3 संकरण
 - (f) अम्लीय हाइड्रोजन
 - (g) धातु

- A
- (i) carbanion
 - (ii) acetylene
 - (iii) Cesium
 - (iv) π -bond
 - (v) $C_p - C_v$
 - (vi) buffer solution
 - (vii) J. J. thomson

- B
- (a) side overlap
 - (b) R
 - (c) Stable pH
 - (d) cathode rays
 - (e) sp^3 hybridization
 - (f) acidic hydrogen
 - (g) metal

प्रश्न 4 एक शब्द / वाक्य में उत्तर दीजिए

[1x7=7]

- (i) सीमान्त अभिकर्मक किसे कहते हैं
- (ii) एक ही तत्व के परमाणु जिनके द्रव्यमान अंक भिन्न होते हैं, क्या कहलाते हैं ?
- (iii) उच्चतम तरंगदैर्घ्य वाले विकिरण का नाम लिखिए।

अथवा

e^- / H^+

+2 -1 इतना
पुस्तक

प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक निर्धारित हैं :-

कार्बोनायम का वर्णन कीजिये ?

प्रश्न:-13 निम्न के सूत्र और IUPAC नाम लिखिए :- (a) मार्श गैस (b) एसिटिक अम्ल (c) क्लोरोफॉर्म ?

अथवा

निम्न के IUPAC नाम लिखिए :- (a) $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ (b) $\text{CH}_2\text{=CH-CH(CH}_3\text{)-C}\equiv\text{CH}$ (c) HCHO

प्रश्न:-14 हकेल का नियम समझाओ ?

अथवा

निम्नलिखित योगिक को बेंजीन में परिवर्तित कैसे करोगे :- (i) एथाईन (ii) सोडियम बेन्जोएट (iii) फिनॉल ?

प्रश्न:-15 Kp और Kc में सम्बन्ध समझाइए ?

अथवा

ओस्टवाल्ड का तनुता नियम समझाइए ?

प्रश्न:-16 निम्न कि ऑक्सीकरण संख्या ज्ञात कीजिये :- (i) H_2SO_5 (ii) CrO_5 (iii) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$?

अथवा

ऑक्सीकरण संख्या और संयोजकता में अंतर लिखिए ?

प्रत्येक प्रश्न के 4 अंक निर्धारित हैं :-

प्रश्न:-17 निम्न को समझाओ:-

(a) वुर्टज अभिक्रिया (b) फ्रीडल-क्राफ्ट अभिक्रिया (c) गौट्टरमेन-कोच अभिक्रिया (d) कोल्वे विद्युत अपघटन विधि ?

अथवा

(a) हेक्स-2-इन कि सम्पक्ष (सीस) और विपक्ष (टांस) संरचनाएँ बनाइये ? इनमें से कोन से समावयव का क्वथनांक उच्च होता है और क्यों ?

(b) बेंजीन का इलेक्ट्रान स्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया आसानी से देता है जबकि नाभिक स्नेही प्रतिस्थापन आसानी से नहीं देता है ? क्यों ?

प्रश्न:-18 (a) पाउली का अपवर्जन नियम समझाइए ? (b) क्वांटम संख्या क्या है समझाइए ?

अथवा

(a) हाईजेनबर्ग का अनिश्चितता का सिद्धांत समझाइए ?

(b) Cu^{2+} और Ti^{3+} का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए ?

प्रश्न:-19 (a) गिब्स मुक्त उर्जा किसे कहते हैं ? गिब्स हेल्म-होल्टज समीकरण समझाओ ?

(b) हैस का नियम समझाओ ?

अथवा

(a) उष्मागतिकी का प्रथम नियम क्या है , गणितीय व्यंजक समझाओ ?

(b) CH_3OH कि संभवन कि ऊष्मा ज्ञात निम्न आकड़ों द्वारा ज्ञात कीजिये



+1 H
-1 O
-2 O
+2 H

प्रत्येक प्रश्न के 1 अंक निर्धारित है :-

प्रश्न:-1 सही विकल्प चुनिए :-

1. एक कार्बनिक यौगिक का मुलानुपाती सूत्र CH_2 है, यौगिक के एक मोल का द्रव्यमान 42 ग्राम है, इसका आणविक सूत्र होगा

- (a) CH_2 (b) C_3H_6 (c) C_2H_2 (d) C_3H_8

2. जल कि मोलरता होती है

- (a) 18 (b) 50 (c) 100 (d) 55.56

3. चुम्बकीय क्वांटम सख्या सम्बंधित है

- (a) परिमाण (b) इलेक्ट्रान कि नाभिक से दुरी (c) अभिविन्यास (d) चक्रण

4. B, C, N और O कि इलेक्ट्रान बंधुता का सही क्रम है

- (a) $O > C > N > B$ (b) $B > N > C > O$ (c) $O > C > B > N$ (d) $O > B > C > N$

5. प्रबलता ऑक्सीकरण है

- (a) F_2 (b) Cl_2 (c) Br_2 (d) I_2

6. $BeCl_2$, BCl_3 तथा CCl_4 अणुओ में केंद्रीय परमाणु द्वारा प्रयुक्त संकृत कक्षक क्रमशः

- (a) sp^2, sp^3, sp (b) sp, sp^2, sp^3 (c) sp^3, sp, sp^2 (d) sp, sp^2, sp^3

7. निम्न में से किस धातु में सभी बंध सामान नहीं होते है

- (a) AlF_3 (b) NF_3 (c) ClF_3 (d) BF_3

प्रश्न:-2 एक शब्द में उत्तर लिखिए

- बेंजीन का मुलानुपाती सूत्र है
- आवर्त सरणी में बाएँ से दाएँ जाने पर आयनन विभव पर क्या प्रभाव पड़ता है
- एन्ट्रॉपी कि इकाई क्या होती है
- परम शून्य ताप पर किसी पदार्थ कि एन्ट्रॉपी कितनी होती है
- N/100 HCl विलयन का pH मान होगा
- हेनरी का नियम लिखिए
- वह प्रक्रम जिसमे इलेक्ट्रान का त्याग होता है, कहलाता है

प्रश्न:-3 रिक्त स्थान कि पूर्ति कीजिये :-

- ^{35}Cl और ^{37}Cl को कहते है
- अक्रिया गैसों कि इलेक्ट्रान बंधुता होती है
- PF_5 अणु कि आकृति है
- नाइट्रोजन अणु में π -बंध होते है
- $CH_2=C=CH_2$ में कार्बन परमाणु C_2 का संकरण है
- प्रबल अम्ल व प्रबल क्षार कि उदासीनीकरण कि उष्मा का मान होता है

7. बर्फ के जल में पिघलने पर एन्ट्रापी होती है

प्रश्न:-4 सही जोड़ी बनाइये :-

- | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|
| 1. एसिटिलीन | टेट्राक्लोराइड | C_nH_{2n+2} |
| 2. एसिटिलीन | | हेलोजन का आकलन |
| 3. अल्केन | | अस्थायी प्रभाव |
| 4. जेल्डाल विधि | | अम्लीय प्रकृति |
| 5. केरीयस विधि | | स्थायी प्रभाव |
| 6. एलेक्ट्रोमैरिक प्रभाव | | नाइट्रोजन का आकलन |
| 7. प्रेरणिक प्रभाव | | वेस्ट्रोन |

प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक निर्धारित हैं :-

प्रश्न:-5 निम्न को समझाओ:- (a) मोल (b) सार्थक अंक (c) सीमांत अभिकर्मक ?

अथवा

Na_2CO_3 का 500 ml, M/10 विलयन बनाने के लिए इक्सी कितनी मात्रा आवश्यक होगी ?

प्रश्न:-6 स्थिर अनुपात के नियम को समझाइए ?

अथवा

एक ऑक्साइड जिसमें 69.9% आयरन व 30.1% ऑक्सीजन उपस्थित है, का मुलानुपाती सूत्र ज्ञात कीजिये ?
(Fe=56, O=16)

प्रश्न:-7 हुंड का नियम समझाइए ?

अथवा

ऑफबाउंड का नियम समझाओ ?

प्रश्न:-8 इलेक्ट्रान बंधुता और ऋणविद्युता में अंतर लिखिए ?

अथवा

Be और Mg कि इलेक्ट्रान ग्रहण एंथेलपी लगभग शून्य होती है क्यों ?

प्रश्न:-9 VSEPR का सिद्धांत समझाओ ?

अथवा

NH_3 व NF_3 में किस धातु का द्विध्रुव आघूर्ण अधिक होता है और क्यों ?

प्रश्न:-10 समआयन प्रभाव समझाओ ?

अथवा

बफर विलयन और उसके प्रकार समझाओ ?

प्रश्न:-11 प्रेरणिक प्रभाव और इलेक्ट्रोमैरिक प्रभाव में अंतर समझाओ ?

अथवा

ऊष्मिता समन्वयता को समझाइए ?

प्रश्न:-12 क्वान्टिटेशन का वर्णन कीजिये ?

- 81
- 82
- 83
- 84
- 85
- 86
- 87
- 88
- 89
- 90
- 91

कक्षा व कक्षा में अंतर
 डोस का नियम
 ऑफ वाउ नियम
 का नियम
 $n+1$ का नियम
 दुब्लिक का व्यापक सिद्धांत
 डी ब्रॉग्ली समीकरण
 आइंस्टीन का जर्नी
 पाउली का अपवर्जन
 निलसे बोर का परमाणु मॉडल
 हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम
 प्रमुख मूल कक्षा का अभिलक्षण

Ask Classes