aglasem.com

UP BOARD

QUESTION PAPER

Class 11

Download PDF

अनुक्रमांक ..... नाम .....

वार्षिक परीक्षा 2022

कक्षा – एकादश

विषय : रसायन विज्ञान

निर्धारित समय : 3:15 घण्टे पूर्णांक : 70

सामान्य निर्देश :

1. प्रत्येक प्रश्नों के उत्तर खण्डों के क्रमानुसार ही कीजिए।
2. कृपया जाँच लीजिए कि प्रश्न पत्र में प्रश्नों की कुल संख्या 07 हैं ।
3. कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखिए।
4. प्रारम्भ के 15 मिनट प्रश्न पत्र को पढ़ने के लिए है।

प्र.1 क. अभिक्रिया $A + 2B \rightarrow C$ के अनुसार यदि A के 5 मोल तथा B के 8 मोल लिये जाये तो C के कितने मोल बनेंगे ? 1

अ. 5 मोल ब. 4 मोल

स. 8 मोल द. 13 मोल

1

ख. NO_3^- आयन के केन्द्रीय नाइट्रोजन परमाणु पर संकरण है –

अ. SP^2 ब. SP^3

स. Sp^3d द. dsp^2

ग. $-15^\circ C$ पर बर्फ के पिघलने की प्रक्रिया में ΔG है –

अ. ऋणात्मक ब. धनात्मक

स. शून्य द. उपरोक्त सभी

घ. NH_4OH के जलीय विलयन में NH_4Cl मिलाने पर OH सान्द्रता 1

अ. बढ़ती है ब. घटती है

स. परिवर्तित नहीं होती द. स्थिर रहती है तथा NH_3 निकलती है

ङ. अमोनियामय सिल्वर नाइट्रेट के साथ सफेद अवक्षेप देने वाल यौगिक है – 1

अ. डाईएथिल एसीटिलीन ब. डाइमेथिल एसीटिलीन

स. मेथिल ऐथिल एसीटिलीन द. मेथिल एसीटिलीन

च. HBr का एन्टिमारकोनीकॉफ योग इनमें से किसमें नहीं होता है –

अ. प्रोपीन ब ब्यूट–1–ईन

स. ब्यूट–2–ईन द. पेन्ट–2–ईन

Instructions -

(i) All questions are compulsory. Marks are indicated against each question.

(ii) Please check that the questions paper contains total 07 questions.

(iii) Please write the question no. property before giving your answer.

(iv) When the first bell rings. The question paper will be distributed and you should go through it property. First 15 minutes for reading question paper only.

1. (a) According to the reaction $A + 2B \rightarrow C$, if 5 moles of A and 8 moles B are taken, then how many moles of C will be formed.

(i) 5mole (ii) 4 mole

(iii) 8 mole (iv) 13 mole

(b) The hybridization on the central nitrogen atom in NO_3^- ion is -

(i) SP^2 (ii) SP^3

(iii) Sp^3d (iv) dsp^2

(c) In the process of melting of ice at -15°C, ΔG is -

(i) Negative (ii) Positive

(iii) Zero (iv) All the above

(d) The OH^- concentration of NH_4OH (aq) on adding NH_4Cl -

(i) increase (ii) decrease

(iii) not change (iv) Remains stable and NH3 released

(e) The compound gives white precipitate with ammoniated silv nitrate -

(i) Diethylacytylene (ii) Dimethylacytylene

(iii) Methylethylacytylene (iv) Methyl acytylene

(f) Which of the following compound does not show antimarkownikott's addition with HBr.

(i) Propene (ii) But 1- ene

(iii) But-2-ene (iv) Pent-2-ene

2. क. एवोगेड्रो का नियम लिखिए।

ख. Li अपने कुछ गुणों में Mg से विकर्ण सम्बन्ध प्रदर्शित करता है, समझाइये।

ग. 0.35 मोल $C_6H_{12}O_6$ में कितने C–परमाणु होगें ।

घ. कैल्सियम तथा ब्रोमीन के परमाणु क्रमांक 20 तथा 35 हैं Ca^{+2} तथा Br इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए ।

2. (a) Define Avogadro's Low.

(b) Li show diagonal relationship with Mg in their some prope explain it.

(c) How many number of C-atom in 0.35 mole of $C_6H_{12}O_6$?

(d) The atomic number of Ca and Br is 20 & 35. Write the elec configuration of Ca^{+2} and Br^- ions ?

प्र.3 क. निम्नलिखित का I.U.P.A.C. नाम लिखिए ।

(i) $CH_2 = \overset{\overset{CH_3}{|}}{C} - CH_2 - CH_3$

(ii) $CH_3 - \overset{\overset{OH}{|}}{CH} - CH_2 - CHO$

ख. एक कार्बनिक यौगिक में 85.8 प्रतिशत कार्बन, 14.2 प्रतिशत हाइड्रोजन है। यदि इस यौगिक का वाष्प घनत्व 28 है तो यौगिक का अणुसूत्र ज्ञात करो? 2

ग. B तथा Al सामान्यतया सहसंयोजक यौगिक बनाते हैं क्यों ? 2

घ. परमाणु की प्रथम इलेक्ट्रॉन बन्धुता का मान ऋणात्मक तथा द्वितीय इलेक्ट्रॉन बन्धुता का मान सदैव धनात्मक होता है, क्यों ? 2

(a) Write the IUPAC of the following -

(i) $CH_2 = \overset{\overset{CH_3}{|}}{CH} - CH - CH_3$

(ii) $CH_3 - \overset{\overset{OH}{|}}{CH} - CH_2 - CHO$

(b) In an organic compound have 85.7%. Carbon and Hydrogen. If the vapour density of compound is 28. Find mo formula of the compound ?

(c) Generally B and Al form Covalent compound. Why ?

(d) The first electron affinity of atom is negative but second e affinity is always positive. Why ?

क. एक गैस का ताप tK है। किस ताप पर गैस का आयतन तथा दाब दोनों हो जायेंगे ?

ख. इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के आधर पर आवर्त सारणी में क्षार धातुओं (Li, Na की स्थित की विवेचना कीजिए।

ग. परमाणु त्रिज्या को परिभाषित कीजिए । Mg^{+2} आयन की परमाणु त्रिज्या O^{-2} आयन से छोटी होती है, क्यों ? 3

घ. हाइड्राइड क्या है ? अन्तराकाशी हाइड्राइड पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3

4. (a) If the temperature of the gas is tK. Find the temperature of the gas at which the volume and pressure both will be halved ?

(b) Described the position of Alkali metals (Li, Na, K) in periodic table on the basis of electronic configuration ?

(c) Define Atomic radius. The atomic radius of Mg^{+2} ion is less than O^{-} ion. Why ? https://www.upboardonline.com

(d) What are hydrides. Write short notes on the interstitial hydrides.

प्र.5 क. नैप्थेलीन ($C_{10}H_8$) का दहन करने पर स्थिर आयतन पर 1228.2 किलो कैलोरी ऊष्मा उत्सर्जित होती है । 25°C और स्थिर दाब पर अभिक्रिया की ऊष्मा ज्ञात कीजिए । 4

ख. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 4

अ. C में श्रृंखलन गुण ।

ब. C के अपर रूप।

ग. डिब्रोगली का सिद्धांत लिखिए। एक गतिमान कण की तरंगदैर्ध्य 300 पिकोमीटर है। उस कण के संवेग की गणना कीजिए। 4

घ. निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए । 4

अ. विद्युत संयोजी तथा सह संयोजी बन्ध

ब. ध्रुवीय सहसंयोजक तथा अध्रुवीय सहसंयोजक बन्ध

(a) 1228.2 KCal Heat is liberated on combustion of naphthalene ($C_{10}H_8$) at constant volume. Find the Heat of Reaction of constant pressure and 25°C temperature ?

(b) Write short notes on the following -
(i) Catenation property in carbon.
(ii) Allotrope of carbon -

(c) Define debroglie concept. If the wavelength of moving particle is 300 picometer. Find momentum of the particle ?

(d) Differentiate in the following -
(i) Electrovalent and covalent bond.
(ii) Polar covalent and Non polar covalent bond.

6 क. बफर विलयन क्या है ? अम्लीय बफर विलयन में pH मान अम्ल अथवा क्षार मिलाने पर स्थिर रहता है। उदाहरण सहित समझाइये । 5

ब. अ. कार्बाधनायन किसे कहते है कार्बो धनायन के मुख्य लक्षण लि
ब. इलेक्ट्रॉन स्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया को उदाहरण देते कीजिए।

अथवा

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
अ. प्रेरणिक प्रभाव
ब. अतिसंयुग्मन
स. इलेक्ट्रोमेरिक प्रभाव

(a) What is butter solution. The pH value of acidic buffer solution is not change by adding acid or basic. Explain it ?

(b) (i) Define carbo-cation and write the main characteristics of carbo cation ?

(ii) Explain the electrophillic substitution reaction with the help of example ?

OR

Write short notes on the following ?
(i) Inductive effect
(ii) Hyperconjugation
(iii) Electromeric effect

7. क. अ. आक्सीकारक तथा अपचायक में अन्तर लिखिए –
ब. संयोजकता तथा आक्सीकरण संख्या में अन्तर लिखिए ।
स. पोटेशियम सुपर आक्साइड में आक्सीजन की आक्सीकरण संख्या ज्ञ कीजिए।