

नाम

अनुक्रमांक

अर्द्धवार्षिक परीक्षा 2020-21

रसायन विज्ञान ब-XI-रसायन विज्ञान
कक्षा-11

समय : 3 घण्टे 15 मिनट

| पूर्णांक : 70

नोट— (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) गणनात्मक प्रश्नों में गणना के समस्त पद दीजिए।

(iii) प्रश्नों के प्रासंगिक उत्तर दीजिए जहाँ आवश्यक हो, रासायनिक समीकरण भी दीजिए।

1. इस प्रश्न के प्रत्येक खण्ड में चार विकल्प दिये गये हैं। सही विकल्प चुनकर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखो—

(क) एक द्विसंयोजी धातु का तुल्यांकी द्रव्यमान 32 है धातु नाइट्रेट का आणविक द्रव्यमान है— 1

(i) 192 (ii) 188 (iii) 182 (iv) 168।

(ख) $3d^1$ इलेक्ट्रॉन की चुम्बकीय क्वाण्टम संख्या होगी— 1(i) -2 (ii) +2
(iii) 0 (iv) इनमें से कोई नहीं।

(ग) निम्न में से किसकी इलेक्ट्रॉन बन्धुता उच्चतम होगी— 1

(i) F^- (ii) O (iii) O^- (iv) Na^+ (घ) H_2O अणु में H—O—H आबन्ध कोण लगभग होता है— 1(i) 102° (ii) 180° (iii) 90° (iv) 105° ।(ङ) 10 आयतन H_2O_2 की शक्ति है— 1

(i) 10 (ii) 68 (iii) 60-70 (iv) 30-36।

(च) सोना (Gold) आवर्त सारणी में किस खण्ड का तत्व है— 1

(i) s-खण्ड (ii) p-खण्ड (iii) d-खण्ड (iv) f-खण्ड।

2. (क) p खण्ड के तत्व किसे कहते हैं ? दो तत्वों के नाम व सूत्र लिखो— (केवल p खण्ड के हों)। 2

(ख) कक्षक किसे कहते हैं ? 2

(ग) अतिव्यापन किसे कहते हैं ? एक उदाहरण देकर स्पष्ट करो। 2

(घ) नील्स बोर का परमाणु मण्डल किस सिद्धान्त पर आधारित है। इस मण्डल में क्या कमियाँ पाई गई ? 2

(P.T.O.)

(2)

ब-XI-रसायन विज्ञान

3. (क) H_2O द्रव है जबकि H_2S गैस। कारण स्पष्ट करो। 2

(ख) हाइजेनबर्ग की अनिश्चितता का सिद्धान्त क्या है ? 2

(ग) आधुनिक परमाणु मॉडल किस सिद्धान्त पर आधारित है ? स्पष्ट कीजिए। 2

(घ) σ तथा π आबन्ध की तुलना कीजिए। 2

4. (क) क्षारीय मृदा धातुओं को आवर्त सारणी में किस समूह में रखा गया है और क्यों ? 3

(ख) 5 लीटर 0.02 M विलयन में NaCl के कितने मोल उपस्थित होंगे ? 3

(ग) डॉल्बेन का परमाणु सिद्धान्त तथा आधुनिक परमाणु सिद्धान्त का तुलनात्मक विवरण दीजिये। 3

(घ) मोल तथा एवोगैद्रो संख्या को परिभाषित करो। इनका क्या महत्व है ? 3

5. (क) आणविक कक्षक सिद्धान्त क्या है इसके विशिष्ट लक्षण लिखो। 4

(ख) 18 आयतन H_2O_2 की नॉर्मलता की गणना करो। 4

(ग) सिलिकोन्स क्या होते हैं ? इन्हें किस प्रकार विरचित करेंगे ? इसके उपयोग क्या हैं ? https://www.upboardonline.com 4

(घ) आयनन विभव किसे कहते हैं ? इन्हें प्रभावित करने वाले कारकों की विवेचना कीजिए। आवर्त में दायें से बायें जाने पर आयनन विभव में क्या परिवर्तन होता है। और क्यों ? 4

6. (क) औद्योगिक मात्रा में Na_2CO_3 बनाने की साल्टे की अमोनिया सोडा विधि का सचित्र वर्णन करो। इसके दो उपयोग भी लिखो। Na_2CO_3 की $ZnSO_4$ व $Pb(NO_3)_2$ से होने वाली अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण भी लिखो। 5

(ख) निम्न को कैसे प्राप्त करेंगे— (केवल रासायनिक समीकरण लिखो)।

(i) सोडियम सल्फेट से सोडियम थायो सल्फेट

(ii) $BaCl_2$ से $Ba(NO_3)_2$ 5

अथवा

(क) औद्योगिक मात्रा में H_2O_2 बनाने का सिद्धान्त व प्रयुक्त रासायनिक समीकरण लिखो। इसकी एक ऑक्सीकारक व अपचायक अभिक्रिया भी लिखो। 5

(ख) क्या होता है जबकि (केवल रासायनिक समीकरण लिखो)।

(i) NaOH के विलयन में $AlCl_3$ अधिक मात्रा में मिलते हैं।

(3)

ब-XI-रसायन विज्ञान

- (ii) FeCl_3 विलयन में Na_2CO_3 विलयन मिलाते हैं। 5
7. (क) सीमेंट क्या है ? मोर्टार ककरीट प्रचलित ककरीट क्या है ? सीमेंट को धीरे-धीरे जमने देते हैं क्यों ? 5
- (ख) क्या होता है जबकि (केवल रासायनिक समीकरण लिखो)। 5
- (i) Mg को हवा में जलाया जाता है
- (ii) बिना बुझे चूने को सिलिका के साथ गर्म किया जाता है
- (iii) कैल्सियम नाइट्रेट को गर्म किया जाता है
- (iv) क्लोरीन बुझे चूने से अभिक्रिया करती है
- (v) H_2O_2 की क्रिया O_3 से कराते हैं

अथवा

- (क) भारी हाइड्रोजन बनाने की विधि गुण व उपयोग लिखो। हाइड्रोजन के समस्थानिक लिखो। 5
- (ख) कारण लिखो— 5
- (i) सोडियम व पोटेशियम के हाइड्रोक्साइड व कार्बोनेट जल में विलेय है जबकि Mg व Ca के संगत लवण अल्प विलेय है। समझाइये।
- (ii) LiF जल में लगभग अविलेय होता है जबकि LiCl न सिर्फ जल में, बल्कि एसीटोन में भी विलेय होता है क्यों ?



https://www.upboardonline.com

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पाय, Paytm or Google Pay से

Paytm or Google Pay से