1113-B

कक्षा 11वीं त्रैमासिक परीक्षा, 2022-23

रसायन शास्त्र–220

(माध्यम हिन्दी)

(कुल प्रश्नों की संख्या : 19)
(समय : 03 घण्टे)

(कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 04)
(पूर्णांक : 70)

निर्देश –

(1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(2) प्रश्न क्रमांक – 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं जिनके लिए 1×28 = 28 अंक निर्धारित हैं।

(3) प्रश्न क्रमांक – 5 से 12 तक 2 अंक के हैं। शब्द सीमा 30 शब्द है।

(4) प्रश्न क्रमांक – 13 से 16 तक 3 अंक के हैं। शब्द सीमा 75 शब्द है।

(5) प्रश्न क्रमांक – 17 अंक 4 के हैं। शब्द सीमा 120 शब्द है।

(6) प्रश्न क्रमांक – 18 से 19 तक 5 अंक के हैं। शब्द सीमा 150 शब्द है।

(7) प्रश्न क्रमांक – 5 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न में आंतरिक विकल्प है।

प्र.1 सही विकल्प चुनिए (1X7=7)

(i) अणुओं की संख्या सर्वाधिक है –

(a) 2 ग्राम हाइड्रोजन में

(b) 9 ग्राम जल में

(c) 22 ग्राम कार्बन डाइऑक्साइड में

(d) 45 ग्राम ग्लूकोस में

(ii) निम्नलिखित में से मात्रक रहित राशि है –

(a) मोललता (b) मोलरता

(c) मोल अंश (d) द्रव्यमान प्रतिशत

(iii) समस्थानिक में इनकी संख्या समान होती है –

(a) प्रोटॉन (b) न्यूट्रॉन

(c) प्रोटॉन व न्यूट्रॉन (d) न्यूक्लियान

(iv) ऐसे तत्व, जिनमे इलेक्ट्रॉन क्रमशः 4f कक्षकों में भरे जाते हैं, कहलाते है –

(a) एक्टिनाइड (b) संक्रमण तत्व

(c) लैंथेनोइड (d) हैलोजन

(v) परमाणु क्रमांक 9, 17, 35, 53 और 85 वाले सभी तत्व हैं –

(a) उत्कृष्ट गैसें (b) हैलोजन

(c) भारी तत्व (d) हल्के तत्व

(vi) रेखीय अणु है –

(a) SO_2 (b) CO_2

(c) NO_2 (d) तीनों सही

(vii) सर्वाधिक सहसयोजी गुण है –

(a) NaCl (b) $MgCl_2$

(c) $AlCl_3$ (d) $SiCl_4$

प्र.2 रिक्त स्थान भरिये - (1X7=7)

(i) 18 मिली जल मे मोलों की संख्या .... होगी।

(ii) एक कक्षक मे अधितकम .... इलेक्ट्रॉन होते हैं।

(iii) p-p अतिव्यापन से .... बंध बनता है।

(iv) CH_4 में .... रासायनिक आबंधन होता है।

(v) आवर्त सारणी में धातु .... ओर स्थित है।

(vi) PF_5 अणु की आकृति .... है।

(vii) .... को रसायन विज्ञान का पिता कहते हैं।

प्र.3 जोड़ी बनाइये – (1X7=7)

(A)	(B)
(i) उत्कृष्ट गैस	(a) क्लोरीन
(ii) हीरे की संरचना	(b) द्रव है
(iii) हैलोजन	(c) गैस है
(iv) CH_4	(d) त्रिविमि जालक
(v) क्षारीय मृदा धातु	(e) नियॉन
(vi) क्षार धातु	(f) कैल्शियम
(vii) HF	(g) SP^3 संकरण
	(h) पोटैशियम

प्र.4 एक वाक्य / एक शब्द में उत्तर दीजिये – (1X7=7)

(i) 500 में कितने सार्थक अंक है?

(ii) शुद्ध जल की मोलरता कितनी है?

(iii) अनिश्चितता सिद्धांत में क्या अनिश्चित होता है?

(iv) आधुनिक आवर्त सारणी के प्रथम आवर्त में कितने तत्व है?

(v) नाभिकीय आवेश में वृद्धि होने पर आवर्त में परमाण्विक त्रिज्या पर क्या प्रभाव होगा?

(vi) LCAO का पूरा नाम क्या है?

(vii) लोहा, तांबे को उसके लवण के विलयन में से क्यों विस्थापित करता है?

प्र.5 गुणित अनुपात का नियम लिखिए। (2)

अथवा

गे–लुसाक का गैस आयतन संबंधी नियम लिखिए।

प्र.6 मेथेन के दहन में मेथेन को सीमांत अभिकर्मक क्यों मानते है? (2)

अथवा

5005 व 0.0048 को वैज्ञानिक अंकन में लिखिए।

प्र.7 यौगिक के मूलानुपाती सूत्र को परिभाषित कीजिए। (2)

अथवा

मोल संकल्पना को परिभाषित कीजिये।

प्र.8 परमाणु क्रमांक (संख्या) की परिभाषा लिखिए। (2)

अथवा

द्रव्यमान संख्या की परिभाषा लिखिए।

प्र.9 क्वांटम संख्या को परिभाषित कीजिए। (2)

अथवा

n+1 का नियम लिखिए।

प्र.10 एक ही वर्ग में उपस्थित तत्वों के भौतिक व रासायनिक गुण समान क्यों होते हैं? (2)

अथवा

विकर्ण संबंध को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।

प्र.11 उत्कृष्ट गैसो की इलेक्ट्रॉन बंधुता शून्य क्यों होती है? (2)

अथवा

हैलोजन तत्वों की इलेक्ट्रॉन बंधुता उच्च क्यों होती है?

प्र.12 निम्नलिखित परमाणुओं के लुईस बिंदु प्रतीक लिखिए – (2)

Mg, B, O, Na

अथवा

C_2H_2 व C_2H_4 अणुओ में पाई व सिग्मा बंधों की संख्या लिखिए।

प्र.13 ध्रुवीय सहसंयोजन आबंध को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए। (3)

अथवा

आयनिक आबंध बनाने के लिए अनुकूल कारक लिखिए।

प्र.14 इलेक्ट्रॉन ऋणात्मकता एवं इलेक्ट्रान लब्धि एंथेल्पी में अंतर लिखिए। (3)

अथवा

प्रभावी नाभिकीय आवेश एवं नाभिकीय आवेश में अंतर लिखिए।

प्र.15 पदार्थ की द्वैत प्रकृति क्या है? इससे संबंधित डी–ब्रॉग्ली समीकरण लिखिए। (3)

अथवा

पाउली का अपवर्जन नियम उदाहरण सहित लिखिए।

प्र.16 समस्थानिक व समभारिक में अंतर लिखिए। (3)

अथवा

कक्ष व कक्षक में अंतर लिखिए।

प्र.17 VSEPR सिद्धांत उदाहरण सहित लिखिए। (4)

अथवा

अणु कक्षक सिद्धांत लिखिए। इसके आधार पर O_2 अणु की प्रकृति लिखिए।

प्र.18 संक्रमण तत्व उदाहरण सहित लिखिए एवं इनके सामान्य गुण लिखिए। (5)

अथवा

अंतर संक्रमण तत्व उदाहरण सहित लिखिए एवं इनके सामान्य गुण लिखिए।

प्र.19 निम्नलिखित तत्वों के नाभिको में उपस्थित प्रोटॉनों तथा न्यूट्रॉनों की संख्या लिखिए – (5)

$^{13}C_6$, $^{16}O_8$, $^{24}Mg_{12}$, $^{56}Fe_{26}$, $^{88}Sr_{38}$

अथवा

एक आयन का द्रव्यमान 56 है जिस पर 3 इकाई धन आवेश है एवं इलेक्ट्रान की तुलना मे 30.4% अधिक न्यूट्रॉन है। आयन का संकेत ज्ञात कीजिए।

....