त्रैमासिक परीक्षा 2023–24
विषय– रसायन शास्त्र
कक्षा–11वी
Set-A

समयः– 3 घण्टे | पूर्णांक–70 अंक

कुल प्रश्न–20

निर्देश :–

I. सभी प्रश्न अनिवार्य है।
II. प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न है जिनके कुल अंक 28 है।
III. प्रश्न क्रमांक 6 से 12 तक, प्रत्येक 2 अंक के है। (शब्द सीमा 30 शब्द)
IV. प्रश्न क्रमांक 13 से 16 तक, प्रत्येक 3 अंक के है, (शब्द सीमा 75 शब्द)
V. प्रश्न क्रमांक 17 से 20 तक, प्रत्येक 4 अंक के है, (शब्द सीमा 150 शब्द)
VI. प्रश्न क्रमांक 6 से 20 तक, प्रत्येक में आन्तरिक विकल्प दिए गए है।

1. सही विकल्प चुनकर लिखिए। 1X6=6

I. 0.00300 में सार्थक अंको की संख्या है।
(a) तीन (b) चार (c) पांच (d) छः

II. डी–ब्राग्ली समीकरण है। –
(a) $\lambda = h/m$ (b) $\lambda = h/c$ (c) $\lambda = h/p$ (d) $\lambda = mc/h$

III. समस्थानिको में निम्न में से किसकी संख्या समान होती है।
(a) प्रोट्रान (b) न्यूट्रान (c) न्युक्लियॉन (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

IV. आधुनिक आवर्त सारणी में कितने वर्ग है।
(a) 15 (b) 18 (c) 17 (d) 16

V. सर्वाधिक वैद्युत ऋणी तत्व है।
(a) F (b) Cl (c) Br (d) I

VI. S-S अतिव्यापन से कौन–सा बन्ध का निर्माण होता है।
(a) सिग्मा (b) पाई (c) आपनिक (d) उप सहसंयोजी

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :– 1X6=6

I. 10^{-3} गुणक को ..... कहते है।
II. 1L=.....cm^3 ।
III. परमाणु संख्या को ..... संकेत से दशाते है।
IV. लीथीयम..... वर्ग में स्थित है।
V. N_2 अणु में ..... आबंध है।
VI. चतुष्कफलक ज्यामिति का संकरण..... होता है।

3- सत्य/असत्य बताइयें :– 1X6=6

I. डाल्टन में परमाणु को अविभाज्य कण कहा।
II. मुख्य क्वाटम संख्या इलेक्ट्रान का चकण दर्शाता है।
III. किसी विलगति गैसीय परमाणु से इलेक्ट्रान त्यागने से वह ऋणापन बनाता है।
IV. आवर्त में बायें से दायें और बढ़ने पर परमाणु त्रिज्या का मान घटता है।
V. BF_3 अणु ज्यामिति रेखीय है।
VI. SP संकरण वाले अणु $BeCl_2$ प्रकार के होते है।

4. सही जोड़ी बनाइये :- 1X5=5

A		B
I. जल मोलर द्रव्यमान	(a)	अ अंबंध
II. इलेक्ट्रान	(b)	18
III. हाइड्रोजन	(c)	1
IV. ऑक्सीजन	(d)	$1.602 \times 10^{-19}C$
V. ≡	(e)	2 अंबंध

5- एक शब्द/वाक्य में उत्तर लिखिए :- 1X5=5

I. मोलरता की परिभाषा लिखिए।
II. उच्चतम तंरगदैर्ध्य वाले विकिरण का नाम लिखिए।
III. LCAO का पुरा नाम लिखिए।
IV. एल्कोहल कियात्मक समूह का रसायनिक सूत्र लिखिए।
V. द्रव धातु का नाम लिखिए।

6. द्रव्यमान संरक्षण का नियम लिखिए। 2

अथवा

CH_4, H_2O का आण्यिक द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

7. S- ब्लांक के प्रथम वर्ग के तत्वों के नाम लिखिए। 2

अथवा

इलेक्ट्रान लब्धि एन्थैल्पी की परिभाषा लिखिए।

8. निम्नलिखित तत्वो को बढ़ते परमाणु त्रिज्या के आधार व्यवस्थित किजिए। $Na^+, Al^{+3}, Mg^{+2}, Ne$

अथवा

किसी वर्ग के उपर से नीचे जाने पर परमाणु त्रिज्या बढ़ती है कारण लिखिए।

9. निम्नलिखित तत्वो के परमाणुओं के लूइस बिंदु प्रतिक लिखिए। 2

Mg, O, N, Ne

अथवा

P- कक्षक के प्रकार व उनकी आकृति बनाइयें।

10. N_2 के आवंध कोटि की गणना कीजिए। 2

अथवा

आबंधन व प्रतिआबंधन आण्विक कक्षक में दो अन्तर लिखिए।

11. एल्डिहाइड व इर्थर के कियात्मक समूह सूत्र लिखिए। 2

अथवा

निम्न में कियात्मक समूह कि पहचान कर लिखिए।

(i) CH_3COCH_3 (ii) $C_6H_5NH_2$

12. निम्नलिखित संघनित सूत्रों को पूर्ण संरचनात्मक सूत्रो में लिखिए। 2

(i) $CH_3CH_2CH_2OH$ (ii) $CH_3CH = CHCH_2CH_3$

अथवा

निम्न के आबंध रेखा सूत्र लिखिए।

OH
|
(i) CH_3-CH-CH_3 (ii) $CH_2 = CH - CH = CH_2$

13. गुणित अनुपात के नियम एक उदाहरण सहित समझाइये। 2

अथवा

मोल परिभाषित कीजिए 152 मोल He में परमाणुओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

14. हुण्ड को नियम एक उदाहरण सहित समझाइये। 2

अथवा

निम्न तत्वों के इलेक्ट्रानिक विन्यास लिखिए।

(i) N (ii) P (iii) Cr

15. आयनन एन्थैल्पी परिभाषित कीजिए व इसके आवर्त व वर्ग में होने वाले परितर्वन लिखिए। 2

अथवा

संकमण तत्व किसे कहते है इनके कोई तीन सामान्य गुण लिखिए।

16. सिग्मा व पाई बन्ध में तीन अंतर लिखिए। 2

अथवा

विघुत संयोजी व सहसंयोजी बंध में तीन अंतर लिखिए।

17. कक्ष व कक्षक में चार अंतर लिखिए। 2

अथवा

क्वाण्टम संख्याएँ परिभाषित करें, इसके प्रकारों को उदाहरण सहित लिखिए।

18. C_2H_2 की संरचना संकरण के आधार पर समझाइये व इनमें सिग्मा व पाई बंध की संख्या लिखिए। 2

अथवा

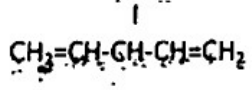
O_2 अणु का आण्विक कक्षक आरेख बनाकर O_2 अणु का विन्यास व आवंध कोटि लिखिए।

19. निम्नलिखित योगिकों के IUPAC नाम एवं संरचना सूत्र लिखिए। 2

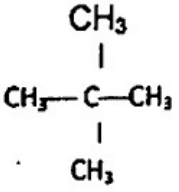
(i) एसीटोन (ii) एसीटिक अम्ल (iii) ग्लिसरॉल (iv) मेथिल सायनाइड

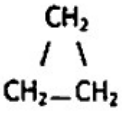
अथवा

निम्न के IUPAC नाम लिखिए

(i)


(ii)

(iii)


(iv)


20. समावयवता परिभाषित कीजिए व श्रृंखला व स्थिति समावयवता को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए। 2

अथवा

नामिक स्नेही व इलेक्ट्रॉस्नेही अभिकर्मक में चार अंतर लिखिए।