

त्रैमासिक परीक्षा 2023-24

विषय- रसायन शास्त्र

कक्षा-11वी

Set-A

समय:- 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-ब्राम्ली समीकरण है। -
(a) $\lambda = h/m$ (b) $\lambda = h/c$ (c) $\lambda = h/p$ (d) $\lambda = mc/h$
- III. समस्थानिकों 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 अतिप्यापन 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. $1L = \dots \text{cm}^3$ ।
- III. परमाणु संख्या को संकेत से दर्शाते है।
- IV. लीथियम..... वर्ग में स्थित है।
- V. N_2 अणु में आबंध है।
- VI. चतुष्फलक ज्यामिति का संकरण..... होता है।

3- सत्य/असत्य बताइये :-

1X6=6

- I. डाल्टन में परमाणु को अविभाज्य कण कहा।
- II. मुख्य क्वाटम संख्या इलेक्ट्रान का चक्रण 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 अबंध |
| II. | इलेक्ट्रान | (b) | 18 |
| III. | हाइड्रोजन | (c) | 1 |
| IV. | ऑक्सीजन | (d) | $1.602 \times 10^{-19}C$ |
| V. | ≡ | (e) | 2 अबंध |

5- एक शब्द/वाक्य में उत्तर लिखिए :-

1X5=5

- I. मोलरता की परिभाषा लिखिए।
- II. उच्चतम तरंगदैर्घ्य वाले विकिरण का नाम लिखिए।
- III. LCAO का पूरा 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 आण्विक द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

7. S- ब्लॉक के प्रथम वर्ग के तत्वों के नाम लिखिए।

2

अथवा

इलेक्ट्रान लब्धि एन्थैल्पी की परिभाषा लिखिए।

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

अथवा

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

9. निम्नलिखित तत्वों 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 आबंध कोटि की गणना कीजिए।

2

अथवा

आबंधन व प्रतिआबंधन आण्विक कक्षक में दो अन्तर लिखिए।

11. एल्डिहाइड व इथर के कियात्मक समूह सूत्र लिखिए।

2

अथवा

निम्न में कियात्मक समूह की पहचान कर लिखिए।

(i) CH_3COCH_3 (ii) $C_6H_5NH_2$

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

2

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

अथवा

निम्न के आबंध रेखा सूत्र लिखिए।

OH



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 इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।



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

अथवा

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

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

अथवा

विद्युत 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

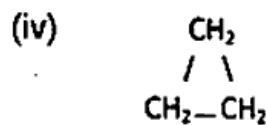
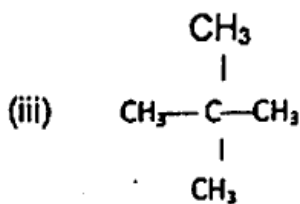
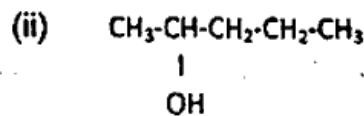
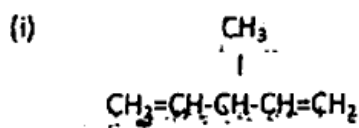
O_2 अणु का आण्विक कक्षक आरेख बनाकर O_2 अणु का विन्यास व आवंघ कोटि लिखिए।

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



अथवा

निम्न के IUPAC नाम लिखिए



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

अथवा

नामिक स्नेही व इलेक्ट्रॉन-स्नेही अभिकर्मक में चार अंतर लिखिए।