

त्रैमासिक परीक्षा

कक्षा - ग्यारहवीं

V

विषय- रसायन शास्त्र

समय- 3 घंटे

पूर्णांक - 50

नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

प्रश्न 1. अ) सही विकल्प चुनकर लिखिए -

- 1) आधुनिक परमाणु भार आधारित है - 5
- अ) C^{12} ब) O^{16} स) C^{13} द) H^1
- 2) संख्या 10.216 में सार्थक अंक है -
- अ) 2 ब) 3 स) 4 द) 5
- 3) एक मोलल विलयन वह है, जिसमें एक मोल विलेय उपस्थित है -
- अ) 1000 ग्राम विलायक में ब) 1 लीटर विलयन में
- स) 1 लीटर विलायक में द) 22.4 लीटर विलयन में
- 4) निश्चित अनुपात का नियम प्रस्तुत किया था -
- अ) लेवोजियर, 1774 ब) डॉल्टन, 1804
- स) रिचर, 1792 द) प्राउस्ट, 1799
- 5) जल की मोललता है -
- अ) 18 ब) 50 स) 55.6 द) 100
- ब) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

- 1) दुर्लभ मृदा धातुओं का प्रथम तत्व ----- है। 5
- 2) उत्कृष्ट गैसों की इलेक्ट्रान बंधुता ----- होती है।
- 3) जिन तत्वों के बाह्यतम कोश अपूर्ण होते हैं, ----- कहलाते हैं।
- 4) नाभिकीय आवेश बढ़ने पर आवर्त में परमाणु त्रिज्या ----- है।
- 5) फ्लोराइड आयन ----- के कारण HF बनाने में सक्षम होता है।

स) उचित संबंध जोड़िए-

- 1) *VBT* अ) गिलेस्पी व नाइहोम 5
- 2) *MOT* ब) लेटिपर व रोड बुश
- 3) *VSEPR* स) *e x d*
- 4) द्विध्रुव आघूर्ण द) हिटलर-लंदन
- 5) *H*- बंधन इ) हुण्ड-मुलकिन

प्रश्न 2. मोल क्या है ? स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न 3. हुण्ड का अधिकतम बहुलता का नियम समझाइए। 2

प्रश्न 4. सिग्मा बंध किसे कहते हैं ? 2

प्रश्न 5. गुणित अनुपात का नियम क्या है ? एक उदाहरण द्वारा समझाइए। 2

- प्रश्न 6. संकरण को परिभाषित कीजिए । 2
- प्रश्न 7. द्विध्रुव आघूर्ण किसे कहते हैं ? 2
- प्रश्न 8. उत्कृष्ट गैसों एक परमाणुक होती है, क्यों ? 2
- प्रश्न 9. एवोग्रेडो का नियम क्या है ? 2
- प्रश्न 10. VSEPR सिद्धांत क्या है ? 2
- प्रश्न 11. अतिव्यापन किसे कहते हैं ? ये कितने प्रकार के होते हैं ? समझाइए । 3
- प्रश्न 12. संकरण किसे कहते हैं ? एथिलीन में किस प्रकार का संकरण पाया जाता है ? आकृति सहित बताइए । <https://www.cgboardonline.com> 4

अथवा

SP संकरण किसे कहते हैं ? इसके आधार पर C_2H_2 अणु की संरचना समझाइए ।

- प्रश्न 13. आण्विक कक्षक सिद्धांत के आधार पर N_2 अणु का ऊर्जा आरेख बनाइए तथा बंधन क्रम व चुम्बकीय व्यवहार लिखिए । 4

अथवा

O_2 अणु का ऊर्जा आरेख बनाइए तथा बंधन क्रम व चुम्बकीय व्यवहार लिखिए ।

- प्रश्न 14. हेस का स्थिर उष्मा संकलन के नियम को उदाहरण देकर समझाइए तथा दो अनुप्रयोग लिखिए । 6

अथवा

किसी यौगिक का विश्लेषण करने पर निम्नांकित आंकड़े प्राप्त हुए -
 $K = 28.16 \%$, $Cl = 25.63 \%$, $O = 46.21 \%$ यदि यौगिक का अणु द्रव्यमान 138.5 हो तो उसका अणुसूत्र ज्ञात कर उसका नाम बताइए ।