

BUNDELKHAND UNIVERSITY, JHANSI
B.Sc. I – CHAMISTRY (PAPER-FIRST), 2017
(Inorganic Chemistry)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 33

Note : Attempt questions from all sections.

सभी खण्डों से प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

SECTION – A (खण्ड –अ)

(Short Answer Type Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any Six questions. Each question carries 2 marks.

नोट : किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है। (2×6=12)

1. परमाणु त्रिज्या तथा आयनिक त्रिज्या को समझाइये।
Explain atomic radius and Ionic radius.
2. जालक कमियाँ क्या है?
What are lattice defects.
3. क्वांटम संख्याओं की व्याख्या कीजिये।
Explain Quantum Numbers.
4. डाइबोरेन की संरचना का वर्णन कीजिये।
Discuss the structure of diborane.
5. डी-ब्रोगली समीकरण की व्युत्पत्ति कीजिये।
Derive De-broglie equation.
6. फेजेन्स के नियम को उदाहरण देकर समझाइये।
Explain Fajan's rule with examples.
7. बार्न-हेबर चक्र की व्याख्या कीजिये।
Discuss Born-Haber Cycle.
8. आयनन विभव पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
Write a note on Ionization Potential.
9. क्षारीय मृदा धातुओं के गुणों का वर्णन कीजिये।
Describe the properties of Alkaline Earth metals.

upadda.com

SECTION-B (खण्ड – ब)

(Long Answer Type Questions) (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any two questions. Each question carries 10.5 marks.

नोट : किन्हीं 2 प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 10.5 अंकों का है। (10.5×2=21)

1. अणु कक्षक सिद्धान्त को समझाइये। CO अणु का आण्विक कक्षक आरेख बनाकर उसकी आबन्ध कोटि ज्ञात कीजिये।
Explain Molecular orbital theory. Draw the molecular orbital diagram of CO molecule and calculate its Bond order.
2. संकरण को परिभाषित कीजिये। विभिन्न प्रकार के संकरणों को उदाहरण देकर समझाइये।
Define Hybridization. Explain types of Hybridization with suitable examples.
3. अक्रिय गैसों क्या है? XeF₂ एवं XeOF₄ के बनाने की विधि, गुण तथा संरचना का वर्णन कीजिये।
What are noble gases? Describe the preparation properties and structure of XeF₂ and XeOF₄.
4. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये। Write short note on the following :
(अ) बोराजीन (Borazine)
(ब) अंतरा हैलोजन यौगिक (Inter Halogen Compounds)
(स) हाइड्रोजन बन्ध (Hydrogen Bonding)

upadda.com