

इकाई - 5

Unit - 5

- 5.(a) जीनों के फ्लोराइड्स की आकृति लिखिए ? [3]

Write the structure of Fluorides of xenon ?

- (b) विलेयता गुणनफल क्या है? इसकी उपयोगिता मूलकों के गुणात्मक विश्लेषण में क्या है? [3]

What is solubility product? Write its importance in the qualitative analysis of radicals.

(अथवा) Or

- (a) उत्कृष्ट गैसों के गुणों का संक्षेप में वर्णन करिये। [3]

Describe the properties of noble gases in short .

- (b) व्यतिकारी मूलक क्या होते हैं? ये किस प्रकार मूलकों के परीक्षण में बाधा उत्पन्न करते हैं? [3]

What are interfering radicals? How they interfere in the test of radicals ?.

\*\*\*\*\*



KRISHNA INSTITUTE OF SCIENCE & COMMERCE  
COLLEGE CODE - 384 (KISC)

B.Sc (Part-1) 2021-22

Model Test Paper

Subject:- Chemistry (Paper-I) [Inorganic Chemistry]

Time: 3 Hrs

Max. Marks : 33

नोट :- सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है।

**Note:- Attempt all the five questions. One question from each Unit is compulsory.**

इकाई - 1

Unit - 1

- 1.(a) कोई दो उदाहरण देकर आफबाऊ नियम की व्याख्या कीजिए। [3]

Describe Aufbau Principle by giving any two examples

- (b) आयनन विभव को प्रभावित करने वाले कोई तीन कारकों को समझाइए। [3]

Explain any three factors affecting ionisation potential.

- (c) Al और Ca का इलेक्ट्रॉनीय विन्यास लिखिए। [1]

Write electronic configuration of Al and Ca.

(अथवा) Or

- (a) पाउली अपवर्जन सिद्धांत की व्याख्या उदाहरण देकर कीजिये। [3]

Explain pauli's exclusion principle by giving the example

- (b) इलेक्ट्रॉन बन्धुता एवं विद्युत ऋणात्मकता में अंतर स्पष्ट कीजिए। [4]

Write the difference between electron affinity and electronegativity.

## इकाई - 2

### Unit - 2

- 3.(a) बॉर्न हाबर चक्र क्या है? इसके सहयोग से NaCl की सम्भवन ऊष्मा या जालक ऊर्जा कैसे ज्ञात करेंगे? [4]

What is Born-Haber cycle? How will you determine Heat of formation or Lattice Energy of NaCl by using this cycle?

- (b) ध्रुवण शक्ति व ध्रुवणीयता से आप क्या समझते हैं? इन्हें प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। [3]

What do you mean by polarising power and polarisability? Describe their factors affecting in short.

(अथवा) Or

- (a) आयनिक त्रिज्या अनुपात क्या है? यह समन्वय संख्या से कैसे संबंधित है उदाहरण दीजिए। [4]

What is Ionic radius ratio ? How is it related with coordination number give example.

- (b) स्कॉटकी और फ्रेन्केल दोषों की व्याख्या कीजिए? [3]

Describe Schottky and Frenkel defects ?

## इकाई - 3

### Unit - 3

- 3.(a) संकरण के आधार पर निम्नलिखित अणुओं की आकृति को प्रदर्शित कीजिए।  $\text{BCl}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{BeCl}_2$ ,  $\text{NH}_3$  [4]

Explain the geometry of following molecules on the basis of hybridisation.  $\text{BCl}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{BeCl}_2$ ,  $\text{NH}_3$

- (b) अणु कक्षक सिद्धांत के आधार पर  $\text{O}_2$  या  $\text{N}_2$  की संरचना बताईये। [3]

Draw the molecular orbital energy level diagram of  $\text{O}_2$  or  $\text{N}_2$ .

(अथवा) Or

- (a)  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{PH}_3$ ,  $\text{SiH}_4$  और  $\text{PCl}_5$  में बंधन की प्रकृति को समझाइए। [4]

Explain the nature of bond in  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{PH}_3$ ,  $\text{SiH}_4$  and  $\text{PCl}_5$ .

- (c) संयोजी कक्ष इलेक्ट्रान युग्म प्रतिकर्षण सिद्धांत (VSEPR) क्या है? इसकी व्याख्या उदाहरण देकर कीजिए। [3]

What is VSEPR theory ? Explain it by giving the example.

## इकाई - 4

### Unit - 4

- 4.(a) II A समूह के तत्व क्षारीय मृदा धातुएं क्यों कहलाते हैं? इनके गुणों की समानता का वर्णन कीजिए। [3]

Why the II A group elements are known as alkaline earth metals? Describe their similar properties.

- (b) विकर्ण संबंध पर टिप्पणी लिखिये। [3]

Write short notes on Diagonal Relationship

(अथवा) Or

- (a) क्षारीय धातुओं का इलेक्ट्रॉनीय विन्यास एवं ऑक्सीकरण अवस्था के आधार पर एक तुलनात्मक व्याख्या करिये । [3]

Give the comparative study of alkali metals on the basis of their electronic configuration and oxidation states.

- (b) अंतर हैलोजन यौगिकों के प्रकार एवं संरचना लिखिए । [3]

Write the types and structure of inter halogen compounds.