

Code No. : A.S-155

5. XeOF_2 एवं XeO_2F_2 के संकरण एवं संरचना की विवेचना कीजिए।

Discuss the hybridisation and structure of XeOF_2 and XeO_2F_2 .

अथवा

Or

क्रोमिल क्लोराइड परीक्षण या नाइट्रेट का वलय परीक्षण को रासायनिक अभिक्रिया सहित लिखिए।

Write the chromyl chloride test Or Ring test of nitrate with chemical reaction.

□□□□□d□□□□□

Roli No.

Total No. of Sections : 3

Total No. of Printed Pages : 8

Code No. : A.S-155

Annual Examination, 2020

B.Sc. Part I

CHEMISTRY

Paper I

[Inorganic Chemistry]

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 33

नोट : खण्ड 'अ' अति लघु उत्तरीय प्रकार का, जिसमें आठ प्रश्न हैं, अनिवार्य है। खण्ड 'ब' में लघु उत्तरीय प्रकार के प्रश्न हैं एवं खण्ड 'स' में दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। खण्ड 'अ' को सबसे पहले हल किया जाना है।

Note : Section 'A', containing 8 very short answer type questions, is compulsory. Section 'B' consists of short answer type questions and Section 'C' consists of long answer type questions. Section 'A' has to be solved first.

खण्ड 'अ'

Section 'A'

निम्नांकित अति लघु उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर एक या दो वाक्यों में दें।

Answer the following short answer type questions in one or two sentences. $8 \times 1 = 8$

1. d -उपकोश के कक्षकों की संख्या एवं संकेत लिखिए।

Write the number and symbol of d -subshell.

Code No. : A.S-155

2. $2p^3$ के लिए n , l , m एवं s का मान बताइये।

Give the value of n , l , m and s for $2p^3$.

3. CsCl की संरचना खींचिए।

Draw the structure of CsCl.

4. PCl_3 की संरचना एवं ज्यामिति बताइये।

Give the hybridisation and geometry of PCl_3 .

5. बंधक्रम की गणना का सूत्र लिखिए।

Write the formula for calculation of bond order.

6. डाइबोरेन या टेट्राबोरेन का अणुसूत्र लिखिए।

Write the molecular formula of Diborane or Tetraborane.

7. फुलरीन क्या है ?

What is Fullerene ?

8. बाधाकारी अम्लीय मूलकों का द्वितीय समूह के पश्चात् निष्कासन क्यों आवश्यक है ?

Why the removal of interfering acid radicals are necessary after the second group ?

Code No. : A.S-155

Explain the solvation energy. Describe the factors affecting it.

3. VSEPR सिद्धान्त के आधार पर NH_3 , H_2O एवं ICl_2^- के आकार एवं बंधकोण को समझाइए।

Explain the shape and bond angles in NH_3 , H_2O and ICl_2^- according to VSEPR theory.

अथवा

Or

N_2 का आण्विक कक्षक आरेख बनाइये तथा इसके बंधक्रम एवं चुम्बकीय व्यवहार की विवेचना कीजिए।

Draw the M.O. diagram for N_2 and discuss its bond order and magnetic behaviour.

4. Na, K एवं Ca तत्वों के जैविक तंत्र में कार्य की विवेचना कीजिए।

Discuss the function of Na, K and Ca elements in bio-system.

अथवा

Or

फुलेरीन या बोराजीन पर टिप्पणी लिखिए।

Write note on fullerenes or borazines.