

Roll No.

Y – 158 / Y– 159 / Y– 160

B.Sc. (First Year) EXAMINATION, March/April-2021

CHEMISTRY

Paper – I, II, III

PHYSICAL CHEMISTRY/INORGANIC CHEMISTRY/ORGANIC

CHEMISTRY

Time : Three Hours

Maximum Marks : 29 + 28 + 28 = 85 (For Regular Students)

Minimum Pass Marks : 33%

Maximum Marks : 34 + 33 + 33 = 100 (For Private Students)

Minimum Pass Marks : 33%

नोट- सभी प्रश्न हल कीजिये।

Attempt all questions.

खण्ड (अ)

(Section A)

1. आदर्श गैसों के PV समतापीय वक्रों का वर्णन कीजिए। 9/11
Describe PV isotherms of ideal gases.
2. द्रव क्रिस्टल, ठोस एवं द्रवों में अन्तर बताइए। 10/11
Differentiate Liquid Crystal, Solid and Liquid.
3. द्वितीय कोटि की अभिक्रिया के समीकरण को व्युत्पन्न कीजिए एवं उचित उदाहरण बताइए। 10/12

Derive second order rate equation and give suitable example.

खण्ड (ब)

(Section B)

4. आफबाय सिद्धान्त क्या है ? उदाहरण सहित बताइए। 9/11
What is Aufbau principle ? Explain with example.
5. संयोजकता बंध सिद्धान्त (VBT) क्या है ? इसके नियम तथा सीमाएँ लिखिए। 9/11
What is the valence bond theory ? Write the rule and limitations of it.
6. त्रिज्या अनुपात नियम एवं उसका प्रभाव तथा समन्वय संख्या के बारे में विस्तार से लिखिए। 10/11

Write about in detail radius ratio rule, effect and coordination number.

P.T.O.

खण्ड (स)
(Section C)

7. अनुनाद क्या है, अनुनाद सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए। 9/11
What is resonance, describe the resonance theory ?
8. निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए : 9/11
(i) कोल्बे विधि
(ii) कोरे-हाउस अभिक्रिया
(iii) हाइड्रोबोरेसन।
Write notes on :
(i) Kolbe's method
(ii) Corey-House reaction
(iii) Hydroboration.
9. निम्न को समझाइए : 10/11
(i) सेटजेफ नियम
(ii) खराश प्रभाव
(iii) एपॉक्सीकरण।
Explain the following :
(i) Saytzeff rule
(ii) Kharasch effect
(iii) Epoxidation.