

Roll No.

Y – 434 / Y – 435 / Y – 436 (A)

B.Sc. (Third Year) (SPECIAL) EXAMINATION, August 2021

(SECOND CHANCE)

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 कीजिए।

Attempt *all* questions.

खण्ड-अ (Section-A)

1. H_2 आयन का LCAO द्वारा M-O के निर्माण का वर्णन कीजिए। 10/12
Describe construction of M-O by LCAO— H_2 ion.
2. स्टार्क-आइन्सटीन नियम का वर्णन उदाहरण सहित कीजिए। 10/11
Explain Stark-Einstein law with example.
3. द्विध्रुवीय आघूर्ण मापन की ताप विधि का वर्णन कीजिए। 9/11
Explain Temperature method of measurement of Dipole moment.

खण्ड-ब (Section-B)

4. फॉस्फाजीन्स क्या हैं ? त्रिफॉस्फाजीन्स की संरचना का वर्णन कीजिए। 9/11
What are Phosphazenes ? Discuss the structure of triphosphazenes.
5. 3d धातु संकुलों के लिये चुम्बकीय आघूर्ण आँकड़ों की उपयोगिता समझाइए। 9/11
Explain the applications of Magnetic Moment data for 3d metal complexes.
6. संयोजकता सिद्धान्त के आधार पर धातु-नाइट्रोसिल में बन्ध प्रकृति को समझाइए। 10/11
Explain bond nature in Metal-Nitrosyls on the basis of valence bond theory.

P.T.O.

खण्ड-स (Section-C)

7. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 9/11

- (i) ओसाजोन निर्माण
- (ii) परिवर्ती ध्रुवण घूर्णन
- (iii) किल्यानी संश्लेषण।

Write short notes on any *two* of the following :

- (i) Osazone formation
- (ii) Muta Rotation
- (iii) Killani synthesis.

8. एमीनो अम्लों का अम्लीय-क्षारीय व्यवहार समझाते हुये समविभव बिन्दु को परिभाषित कीजिए। 9/11

Explain acidic-basic behaviour of Aminoacids and define Isoelectric point.

9. पाइरॉल में इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन क्रियायें दीजिए। 10/11

Give electrophillic substitution reactions in Pyrrole.