

**PG-20428**  
**TERM END EXAMINATION – 2020**  
**M. Sc. FINAL YEAR**  
**CHEMISTRY**  
**Bioinorganic, Bioorganic and Bio**  
**Physical Chemistry**

[Maximum Marks: 70]

**नोट :** समय – विश्वविद्यालय समय सारणी के अनुसार।  
सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्न के अंक समान हैं।

**Note :** Time – According to University Timing.

*All questions are compulsory. All question carry equal marks.*

1. निम्न में से किन्हीं दो पर प्रकाश डालिए –

- (i) डीएनए की हेलिक्स कॉइल संरचना
- (ii) Fe का संश्लेषी संकुल मॉडल
- (iii) झिल्ली परिवहन का ऊष्मागतिकी उपचार

Throw light on any two of the following -

- (i) Helix coil structure of DNA
- (ii) Model synthetic complex of Fe
- (iii) Thermodynamic treatment of membranes transport

**अथवा / OR**

हीमोग्लोबिन की संरचना और कार्य की व्याख्या करें।

Explain structure and function of Hemoglobin.

2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो की विस्तृत व्याख्या करें -

- (i) ATP का हाइड्रोलिसिस
- (ii) ORD
- (iii) क्लोरोफिल्ल्स

Elaborate any two of the following -

- (i) Hydrolysis of ATP
- (ii) ORD
- (iii) Chlorophylls

**अथवा / OR**

एक्स-रे विवर्तन विधि और रसायन विज्ञान में इसकी भूमिका का विस्तृत विवरण दें।

Give a detailed account of X – ray diffraction method and its role in Chemistry.

3. निम्नलिखित में से कोई दो कीजिए –

- (i) हाइड्रोजन आयन टाइट्रेशन वक्र
- (ii) अवसादन
- (iii) बायोपॉलिमर सोल्युशन्स की ऊष्मागतिकी

Explain any two of the following –

- (i) Hydrogen ion titration curves
- (ii) Sedimentation
- (iii) Thermodynamics of biopolymer solutions

**अथवा / OR**

हाइड्रोडायनेमिक विधियों द्वारा द्विध्रुवी बहुलक का आणविक भार कैसे निर्धारित होता है? समझाएं।

How is molecular weight of bipolar polymer determined by hydrodynamic methods? Explain.

4. निम्नलिखित में से किन्हीं दो की विस्तृत व्याख्या कीजिए –

- (i) सामीप्य प्रभाव
- (ii) एंजाइम गतिकी
- (iii) अम्ल-क्षार उत्प्रेरण

Explain and illustrate any two of the following -

- (i) Proximity effects
- (ii) Enzyme kinetics
- (iii) Acid-base catalysis

**अथवा / OR**

आइसोमेराइजेशन और पुनर्विन्यास अभिक्रियाओं के गतिकी की व्याख्या करें।

Explain kinetics of some isomerisation and rearrangement reactions.

5. निम्नलिखित में से कोई दो पर व्याख्यात्मक लेख लिखें –

- (i) सिंथेटिक एंजाइम्स
- (ii) विटामिन B12
- (iii) एंजाइम थेरेपी

Write explanatory notes on any two of the following –

- (i) Synthetic enzymes
- (ii) Vitamin B12
- (iii) Enzyme therapy

**अथवा / OR**

एंजाइम्स के स्थिरीकरण की तकनीकों और तरीकों की विस्तृत जानकारी दें। उनके अनुप्रयोगों का उल्लेख करें।

Give detailed account of techniques and methods of immobilization of enzymes. Mention their applications.

.....XX.....