

# A-613

## B.Sc. VI Semester ATKT Examination 2020

Subject : CHEMISTRY

Max.Marks : 85

Min.Marks: 29

**Note:** प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न हल करते हुए कुल पाँच प्रश्न हल कीजिए।  
Attempt five questions in all, selecting any one from each Unit.

### Unit - I

- 1.(a) पैंटाइडों को विस्तार से समझाइए। 12  
Explain Peptides in detail.
- (b) DNA की द्विकुण्डलीय संरचना का वर्णन कीजिए। 05  
Describe the double helical structure of DNA.

### OR (अथवा)

- (a) न्यूक्लिक अम्लों को विस्तार से समझाइए। 12  
Explain Nuclie acids in detail.
- (b) साबुन निर्माण को समझाइए। 05  
Explain manufacturing of soaps.

### Unit - II

- 2.(a) धातु कार्बोनिल क्या हैं? इनका वर्गीकरण व बनाने की विधियाँ लिखिए। 12  
What is metal carbonyl? Write the classification and preparation method.
- (b) क्रोमियम कार्बोनिल  $\text{Cr}(\text{CO})_6$  संरचना को समझाइए। 05  
Describe the double helical structure of DNA.

### OR (अथवा)

- (a) ग्रिगनार्ड अधिकर्मक के बनाने की विधियाँ, संरचना व उपयोगों को समझाइए। 12  
Explain methods of preparation, structure and applications of Grignard reagents..
- (b) कार्बधात्विक यौगिकों के सांश्लेषित उपयोगों को समझाइए। 05  
Explain the synthetic applications of organometalic compounds.

### Unit - III

- 3.(a) इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण क्या है? इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण के प्रकारों को समझाइए। 12  
What is electronic transition? Explain types of electronic transition.

Contd...

(2)

- (b) L.S. युग्मन को समझाइए। 05  
Explain L.S. coupling.

**OR (अथवा)**

- (a) जल विश्लेषण को विस्तार से समझाइए। 12  
Explain water analysis in detail.
- (b) जैव रासायनिक ऑक्सीजन माँग को समझाइए। 05  
Explain bio-chemical oxygen demand(BOD).

**Unit - IV**

- 4.(a) दृढ़ रोटेटर क्या है? दृढ़ रोरेटर के ऊर्जा स्तरों के लिए एक व्यंजक की व्युत्पत्ति कीजिए। 12  
What is Rigid Rotator? Derive an expression for the energy levels of a rigid rotator.
- (b) रमन स्पेक्ट्रमी के अनुप्रयोगों को समझाइए। 05  
Explain applications of Raman spectroscopy.

**OR (अथवा)**

- (a) कम्पन की विभिन्न विधियों को लिखिए। 12  
Write different modes of vibration.
- (b) रमन स्पेक्ट्रा और IR स्पेक्ट्रा में अन्तर समझाइए। 05  
Explain difference between Raman spectra and IR spectra.

**Unit - V**

- 5.(a) उत्प्रेरण को विस्तार से समझाइए। 12  
Explain catalysis in detail..
- (b) भौतिक अधिशोषण और रासायनिक अधिशोषण में अन्तर लिखिए। 05  
Write the distinction between physical adsorption and chemical adsorption.

**OR (अथवा)**

- (a) नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद स्पेक्ट्रमी के सिद्धान्त को समझाइए। 12  
Explain the principle of nuclear magnetic resonance spectroscopy.
- (b) रासायनिक विस्थापन को समझाइए। 05  
Explain the chemical shift.

-----