

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 2

Roll No .....

**BT-101-CBGS**  
**B.Tech., I & II Semester**  
Examination, June 2020  
**Choice Based Grading System (CBGS)**  
**Engineering Chemistry**  
*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 70*

**Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. What is corrosion? Discuss various theories to explain corrosion with suitable examples. How corrosion may be prevented?

क्षरण क्या है? विभिन्न सिद्धांतों की सहायता से उचित उदाहरण देते हुए क्षरण को समझाइये। क्षरण को कैसे रोका जा सकता है?

2. Discuss principle, Instrumentation and applications of vibrational spectroscopy.

कंपन स्पेक्ट्रोस्कोपी के सिद्धांत, उपकरण एवं अनुप्रयोग का वर्णन कीजिये।

3. Explain hardness of water. How it is expressed in various units? Discuss harmful effects of hard water in boilers.

जल की कठोरता को समझाइये। इसे विभिन्न इकाईयों में कैसे प्रदर्शित किया जाता है? किसी बॉयलर में कठोर जल के दुष्प्रभावों का वर्णन कीजिये।

BT-101-CBGS

PTO

[2]

4. a) Discuss ion exchange process for softening of water with the help of chemical reaction and diagram.

जल मृदुकरण की आयन विनिमय विधि को रासायनिक अभिक्रियाओं तथा चित्र की सहायता से समझाइये।

- b) Write a note on scales and sludges.

स्केल्स एवं sludges पर टिप्पणी लिखिए।

5. What is lubricant? Discuss following properties of lubricant giving their significance.

- i) Viscosity index                      ii) Flash point

स्नेहक क्या है? स्नेहक के निम्न गुणों का वर्णन उनका महत्व समझाते हुये करें।

- i) श्यानता सूचकांक                      ii) फ्लेश बिंदु

6. Explain electrochemical theory of corrosion with reference to iron. Discuss process of galvanisation to protect iron.

आयरन के संदर्भ में संक्षारण की विद्युत रासायनिक सिद्धांत को समझाइये। आयरन को जंग से बचाने के लिये गैल्वेनीकरण विधि का वर्णन कीजिये।

7. What are polymers? Give classification of polymers. Discuss mechanism of polymerisation.

बहुलक क्या है? बहुलकों का वर्गीकरण कीजिये। बहुलकीकरण की प्रक्रिया को समझाइये।

8. Write short notes on. (any three)

- i) PVC    ii) Fire point

- iii) Scale    iv) Alkalinity

- v) Phase Equilibrium

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये। (कोई तीन)

- i) पी व्ही सी                                      ii) ज्वलन बिंदु

- iii) स्केल    iv) क्षारीयता

- v) प्रावस्था साम्य

\*\*\*\*\*

BT-101-CBGS