

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 3

[2]

Roll No.

BT-101 (CBGS)**B.Tech., I Semester**

Examination, November 2018

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. 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 इकाइयों में कैसे प्रदर्शित किया जाता है? किसी बॉयलर में कठोर जल के दुष्प्रभावों का वर्णन कीजिये।

2. What is lubrication? Give classification of lubricants with examples. Explain following giving the significance

a) Viscosity Index

b) Flash point

c) Aniline point

स्नेहक क्या हैं? स्नेहक का वर्गीकरण उदाहरण सहित दीजिये। निम्न को उनके महत्व के साथ समझाइये:

अ) श्यानता सुचकांक

ब) प्रज्ज्वलन बिंदु

स) एनीलीन बिंदु

3. Explain polymerisation. Discuss mechanism of polymerisation with suitable examples.

बहुलकीकरण को समझाइये। उचित उदाहरणों के साथ बहुलकीकरण के तंत्र का वर्णन कीजिये।

4. 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?

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

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

6. How electronic configuration is useful to place an element in periodic table? Write the definition and trends of following in periodic table.

a) Electron Affinity

b) Ionisation Energy

आवर्त सारणी में किसी तत्व को स्थापित करने में उस तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास कैसे उपयोगी है? निम्न की परिभाषा एवं प्रवृत्तियों का आवर्त सारणी में दीजिए

अ) इलेक्ट्रॉन बन्धुता

ब) आयनन ऊर्जा

BT-101 (CBGS)

Contd...

7. Write short notes on any two of the following

- a) Lime soda Process
- b) Vulcanisation
- c) Phase diagram of water
- d) Nylon

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

- अ) लाइम सोडा विधि
- ब) वल्कनीकरण
- स) जल का प्रावस्था आरेख
- द) नायलॉन

8. Write brief notes on following (Any two)

- a) Mechanism of lubrication
- b) Permutit Method
- c) Phase diagram of Cu-Ag system
- d) Biodegradable Polymers.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए। (कोई दो)

- अ) स्नेहक का तंत्र
- ब) परम्यूटिट विधि
- स) Cu-Ag प्रणाली का प्रावस्था आरेख
- द) जैव निम्नीकरणीय बहुलक

375