

Roll No .....

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

Examination, May 2019

**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 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।

2. Explain various units of hardness of water giving their relationship. Discuss method for determination of alkalinity in given water sample.

जल की कठोरता दशनिवाली विभिन्न इकाईयों को उनके आपस में संबंध सहित समझाइये। किसी जल के नमूने में क्षारीयता निकालने की विधि का वर्णन कीजिये।

3. 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 हुए करें।

i) श्यानता सूचकांक

ii) फ्लैश बिंदु

4. What are polymers? Give their classification with examples. Give preparation, properties and uses of

i) PVC

ii) NYLON 66

iii) Teflon

बहुलक क्या हैं? उदाहरण सहित बहुलकों का वर्गीकरण दें। निम्न के बनाने की विधि, गुण तथा उपयोग दें। <http://www.rgpvonline.com>

i) PVC

ii) नायलोन 66

iii) टेफ्लॉन

5. 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।

6. What is spectroscopy? Discuss IR spectroscopy giving principle, instrumentation and applications.

स्पेक्ट्रोमिति क्या है? इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोमिति का सिद्धांत, उपकरण एवं उपयोग का वर्णन कीजिये।

7. Write short notes on. (any two)

- i) Vulcanisation
- ii) EDTA method
- iii) Saponification number
- iv) Polarizability

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये। (कोई दो)

- i) वल्कनीकरण
- ii) EDTA विधि
- iii) साबुनीकरण संख्या
- iv) ध्रुवीकरण

8. Write brief notes on (Any two)

- i) Phase diagram of single component systems
- ii) Electronics spectroscopy
- iii) Electron affinity
- iv) Lime soda process

निम्न पर लघु टिप्पणियाँ लिखिये। (कोई दो)

- i) एक घटक तंत्र का प्रावस्था चित्र
- ii) इलेक्ट्रॉनिक्स स्पेक्ट्रोस्कोपी
- iii) इलेक्ट्रॉन बंधुता
- iv) लाइम सोडा विधि

\*\*\*\*\*