

Roll No .....

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

Examination, December 2024

**Grading System (GS)****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) What is Temporary and Permanent hardness water, How it is differentiate? Give suitable examples.  
अस्थायी और स्थायी कठोरता वाला जल क्या है, इसमें अंतर कैसे किया जाता है? उपयुक्त उदाहरण दीजिए।
- b) Write a note on scales and sludges.  
Scales और sludges पर एक नोट लिखें।
2. a) Explain Ion-exchange process of water softening with neat diagram.  
जल के मृदुकरण की आयन-विनिमय प्रक्रिया को स्पष्ट चित्र सहित समझाइये।

BT-101 (GS)

PTO

[2]

- b) What are boiler troubles? How are they caused? Suggest steps for minimizing the boiler troubles.  
बॉयलर समस्याएँ क्या हैं? वे कैसे उत्पन्न होते हैं? बॉयलर की समस्याओं को कम करने के लिए कदम सुझाइए।
3. a) Give short note on mechanism thick film of lubrication process.  
स्नेहन प्रक्रिया की तंत्र मोटी फिल्म पर संक्षिप्त टिप्पणी दें।
- b) Explain about flash and fire point and their significance.  
फ्लैश और अग्नि बिंदु और उनके महत्व के बारे में बताइए।
4. a) What are polymers? Give their classification with examples.  
पॉलिमर क्या हैं? इनका वर्गीकरण उदाहरण सहित बताइये।
- b) Give preparation, properties and uses of Bakelite.  
बेकेलाइट की तैयारी, गुण और उपयोग बताइए।
5. a) What is oxidation corrosion and how does it take place? Describe the mechanism of oxidation corrosion.  
ऑक्सीकरण संक्षारण क्या है और यह कैसे होता है? ऑक्सीकरण संक्षारण की क्रियाविधि का वर्णन करें।
- b) Explain water line corrosion and galvanic corrosion.  
जल लाइन संक्षारण और गैल्वेनिक संक्षारण को समझाइये।
6. What is 'spectroscopy'? Discuss about Ultra -violet spectroscopy principle, instrumentation and applications.  
'स्पेक्ट्रोस्कोपी' क्या है? अल्ट्रा-वायलेट स्पेक्ट्रोस्कोपी के सिद्धांत, उपकरण और अनुप्रयोगों पर चर्चा करें।

BT-101 (GS)

Contd...

[3]

7. a) Write short notes on Electro negativity variation in groups and periods.

समूहों और अवधियों में इलेक्ट्रो नकारात्मकता भिन्नता पर संक्षिप्त नोट्स लिखें।

- b) Explain about polarisability.

ध्रुवणता के बारे में बताइए।

8. Write brief note on (Any two):

संक्षिप्त टिप्पणी लिखें। (कोई दो)

- i) Alkalinity
- ii) Emulsification number
- iii) Conducting polymers
- iv) Atomic and Ionic sizes

\*\*\*\*\*