

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 3

Roll No .....

## BT-104-CBGS

### B.Tech., I & II Semester

Examination, June 2020

## Choice Based Grading System (CBGS)

### Basic Electrical and Electronics Engineering

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.

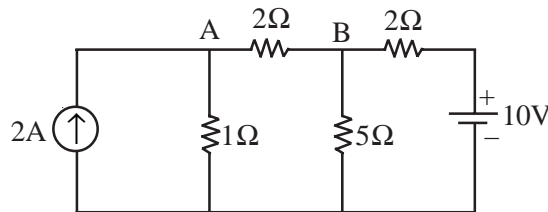
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Explain Superposition theorem.

सुपरपोजिशन प्रमेय समझाइये।

b) Determine the current in the branch AB using Superposition theorem.

ब्राँच AB में सुपरपोजिशन प्रमेय की मदद से धारा (करेन्ट) मान ज्ञात कीजिए।



BT-104-CBGS

PTO

[2]

2. a) Compare Electric and Magnetic circuit.  
इलेक्ट्रिक और मैग्नेटिक सर्किट की तुलना कीजिए।  
b) Explain laws of Electromagnetic induction.  
इलेक्ट्रोमैग्नेटिक इंडक्शन (विद्युत चुम्बकीय प्रेरण) के नियम लिखिए।
3. a) Describe the main parts of D.C. machines.  
डी.सी. मशीन के मुख्य भागों को समझाइये।  
b) Explain the working of a diode and draw its V-I characteristics.  
डायोड के कार्य का वर्णन कीजिए तथा उसके V-I कैरेक्टरिस्टिक्स (विशेषताओं) बताइये।
4. Discuss the construction, working principle, emf equation and equivalent circuit of single phase transformer.  
एक फेस ट्रांसफार्मर के निर्माण, कार्यसिद्धांत, ई.एम.एफ. इक्वेशन और इक्विवैलेंट सर्किट के बारे में बताइए।
5. a) Explain the meaning of phase sequence and balanced and unbalanced supply and loads.  
फेस सीक्वेन्स, बेलेन्स्ड और अनबेलेन्स्ड सप्लाई और लोड का मतलब समझाइए।  
b) Determine the power in balanced and unbalanced three phase system and their measurements.  
संतुलित और असंतुलित तीन फेस सिस्टम में पॉवर की गणना करें और उस को मापने के तरीके बताइए।
6. a) Discuss about the magnetization characteristics of ferromagnetic materials.  
फेरोमैग्नेटिक सामग्री की चुंबकीय विशेषता के बारे में बताइए।  
a) Explain the working of JK flip flop.  
JK फ्लिप फ्लॉप कार्य कैसे करता है बताइए।

[3]

7. a) Explain how a transistor acts as switch?  
बताएँ कि एक ट्रांजिस्टर स्विच के रूप में कैसे कार्य करता है?
- b) Explain the working of a full wave rectifier.  
पूर्ण तरंग सुधारक के कार्य की व्याख्या कीजिए।
8. Write short notes (any four)  
संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए। (कोई भी चार)
- a) BJT
  - b) De Morgan's Theorem
  - c) Kirchhoff's Law
  - d) Admittance
  - e) 2's complement
  - f) Star delta transformation

\*\*\*\*\*