

*Total No. of Questions : 8]*

*[Total No. of Printed Pages : 3*

**Roll No .....**

## **EC-302-CBGS**

### **B.Tech., III Semester**

Examination, June 2020

## **Choice Based Grading System (CBGS)** **Electronic Measurements and Instrumentation**

***Time : Three Hours***

***Maximum Marks : 70***

- Note:** i) Attempt any five questions out of eight questions.  
आठ में से किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
- ii) All questions carry equal marks.  
सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।
- iii) Assume suitable data, if required.  
जहाँ आवश्यक हो, डाटा मान लें।
- iv) 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 the theoretical analysis of measuring instruments.  
Explain its characteristic features.  
माप उपकरणों के सैद्धांतिक विश्लेषण पर चर्चा करें। इसकी चारित्रिक विशेषताएँ बताइए।
- b) How we can analyses errors during measuring through instruments? Give its classification.  
हम उपकरणों के माध्यम से मापने के दौरान त्रुटियों का विश्लेषण कैसे कर सकते हैं? इसका वर्गीकरण दीजिए।

EC-302-CBGS

PTO

[2]

2. a) Explain the working principle of AC voltmeter working as a rectifier circuit.  
ए सी वोल्टमीटर के कार्य सिद्धांत को समझाइए कि एक रेक्टिफायर सर्किट काम कर रहा है।  
b) Explain the principle of extending the range of DC ammeter.  
डी सी एमीटर के रेंज के विस्तार के सिद्धांत का वर्णन करें।
3. a) Draw and explain the basic block diagram of CRO.  
सी.आर.ओ. के मूल ब्लॉक आरेख को ड्रा और समझाइए।  
b) What do you mean by post deflection acceleration? What are the consequences of these accelerations in CRO images?  
पद विक्षेपण त्वरण से आपका क्या तात्पर्य है? सी.आर.ओ. छवियों में इन त्वरण के परिणाम क्या हैं?
4. a) Explain special purpose CRO's with examples.  
उदाहरण के साथ CRO का विशेष उद्देश्य बताइये।  
b) Explain the principle of Impedance measurement by Q meter.  
Q मीटर द्वारा प्रतिबाधा माप के सिद्धांत को समझाइए।
5. a) Write any five differences between the multimeter and power meter.  
मल्टीमीटर और पावर मीटर के बीच कोई भी पाँच अंतर लिखिए।  
b) Derive a relation for high voltage and relative permittivity of Schering Bridge.  
श्रिंग ब्रिज के हाई वोल्टेज और रिलेटिव परमिटिविटी के लिए एक संबंध स्थापित करें।

EC-302-CBGS

Contd...

[3]

6. a) Discuss the operating principle of transducers. Give a brief classification of Transducers.

ट्रांसड्यूसर्स के ऑपरेटिंग सिद्धांत पर चर्चा करें। ट्रांसड्यूसर का संक्षिप्त वर्गीकरण दें।

- b) Write some of the differences between Photo Diode and Photo Transistors.

फोटो डायोड और फोटो ट्रांजिस्टर के बीच कुछ अंतर लिखें।

7. a) How you can define signal? How many types of signals you can explain?

आप सिग्नल को कैसे परिभाषित कर सकते हैं? आप कितने प्रकार के सिग्नल समझा सकते हैं?

- b) Explain some points that gives the explanation between the LCD and LED.

एलसीडी और एलईडी के बीच स्पष्टीकरण देने वाले कुछ बिंदुओं को समझाइए।

8. a) Write some of the advantages of digital instrument over analog instrument with suitable examples.

उपयुक्त उदाहरण के साथ एनालॉग इंस्ट्रूमेंट पर डिजिटल इंस्ट्रूमेंट के कुछ फायदे लिखें।

- b) Discuss the principle of Resolution and Sensitivity of digital multimeter.

संकल्प और डिजिटल मल्टीमीटर की संवेदनशीलता के सिद्धांत पर चर्चा करें।

\*\*\*\*\*

EC-302-CBGS