

F/2017/0107

Total Pages : 8

FOURTH SEMESTER
ELECTRONICS AND INSTRUMENTATION
THIRD SEMESTER
INDUSTRIAL ELECTRONICS
ELECTRICAL & ELECTRONICS MEASUREMENT
AND MEASURING INSTRUMENTS

Time : Three Hours Maximum Marks : 100

Note : (i) Attempt total six questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

(ii) 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।

F/2017/0107

P.T.O.

(2)

1. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) C.R.O. can be used for the measurement of :

- (a) Frequency
- (b) Phase
- (c) Voltage
- (d) All of the above

C.R.O. का उपयोग किसके मापन में किया जाता है।

- (अ) आवृत्ति
- (ब) फेज
- (स) वोल्टेज
- (द) उपरोक्त सभी

ii) Which of the following device is most suitable to increase the range of D.C. ammeter.

- (a) C.T.
- (b) P.T.
- (c) Shunt
- (d) High Series Resistance

F/2017/0107

2

Contd.....

(3)

डी.सी. एमीटर की रेन्ज बढ़ाने के लिए निम्न में से कौन-सा डिवाइस सबसे ज्यादा उपयुक्त है।

- (अ) सी.टी.
- (ब) पी.टी.
- (स) शंट
- (द) उच्च श्रेणी प्रतिरोध

iii) Scale of PMMC instrument is :

- (a) Linear
- (b) Non-linear
- (c) Ramped
- (d) All of the above

पी.एम.एम.सी उपयन्त्र की स्केल होती है।

- (अ) रैखिक
- (ब) अरैखिक
- (स) सिकुड़ी
- (द) उपरोक्त सभी

(4)

iv) The internal resistance of an ammeter should be:

- (a) Very high
- (b) Medium
- (c) High
- (d) Infinity

अमीटर का आन्तरिक प्रतिरोध होना चाहिए।

- (अ) बहुत अधिक
- (ब) सामान्य
- (स) अधिक
- (द) अनन्त

v) Frequency can be measured by :

- (a) Maxwell bridge
- (b) Schering bridge
- (c) Heaviside compbell bridge
- (d) Veen's bridge

आवृत्ति का मापन किया जाता है।

- (अ) मैक्सवेल सेतु द्वारा
- (ब) शिअरिंग सेतु द्वारा
- (स) हैवी साइड कैम्पबेल सेतु द्वारा
- (द) वीन्स ब्रिज द्वारा

(5)

2. a) Explain the method of measuring the dielectric loss with the help of schering bridge. 9

शेयरिंग सेतु की सहायता से डाय-इलेक्ट्रिक हास को मापने की विधि का वर्णन कीजिए।

- b) What are the different ways of providing dumping to the measuring instrument. 9

किसी भी मापक यंत्र को अवमंदित करने के कौन-कौन से तरीके हैं।

3. a) Explain measurement of dielectric loss by CRO. 6

सी.आर.ओ. से डाईइलेक्ट्रिक हानियाँ मापन समझाइए।

- b) Explain the effect of temperature and humidity on the measurement of high resistance. 6

उच्च प्रतिरोध मापन में तापमान तथा आर्द्रता के प्रभाव का वर्णन कीजिए।

- c) Classify different types of Resistance. 6

विभिन्न प्रकार के प्रतिरोधों का वर्गीकरण कीजिए।

(6)

4. a) Explain De-Sauty bridge used for capacitance measurement. 9

केपेसिटेंस मापन हेतु प्रयुक्त डी-सॉटी सेतु का वर्णन कीजिए।

- b) Explain the working of Weston frequency meter. 9

वेस्टन आवृत्ति मीटर की कार्यविधि समझाइए।

5. a) Name and explain Torques required for making and indicating type of instrument. 9

इन्डिकेटिंग टाइप उपकरण बनाने में किन आघूर्णों की जरूरत होती है। उनके नाम बताइए एवं समझाइए।

- b) Explain the ramp type digital voltmeter. 9

रेम्प टाइप डिजिटल वोल्टमीटर को समझाइए।

6. a) Derive an expression for measurement of inductance by Maxwell's bridge and explain it. 9

मैक्सवेल सेतु द्वारा इण्डक्टेंस मापने हेतु सूत्र की संरचना कीजिए और समझाइए।

- b) Explain basic principle of PMMC instrument explain its construction and working. 9

(7)

पी.एम.एम.सी. उपकरण का सिद्धान्त लिखिए। इसकी रचना एवं कार्य का वर्णन कीजिए।

7. a) Explain two wattmeter method for power measurement and derive the equation for power and power factor angle. 12

पॉवर मापन की दो वाटमीटर विधि को समझाइए तथा पॉवर एवं पॉवर फेक्टर कोण के लिए सूत्र निकालिए।

- b) Explain different types of errors in instrument. 6

यंत्रों के विभिन्न प्रकार की त्रुटियों का वर्णन कीजिए।

8. Write short notes on any three of the following :

6 each

- a) Instrument transformer
b) Ohm-meter
c) Megger
d) Dynamometer type Ammeter

F/2017/0107

P.T.O.

(8)

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखें

- अ) इन्स्ट्रुमेंट ट्रांसफार्मर
ब) ओम मीटर
स) मेगर
द) डायनेमोमीटर टाइप अमीटर



F/2017/0107

<https://www.rgpvonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजें और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से