

FOURTH SEMESTER
ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATION
ENGINEERING/ rgpvonline.com
OPTO ELECTRONICS
SCHEME JULY 2008
ELECTRONIC MEASUREMENTS

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।

1. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

rgpvonline.com

S/2014/6207

i) A Megger is used for measurement of

- (a) Low valued resistances
- (b) Medium valued resistances
- (c) High valued resistances
- (d) All of above

मेगर किस मापन के प्रयुक्त होता है।

(अ) कम वैल्यूड रेजिस्टेन्स

(ब) मीडियम वैल्यूड रेजिस्टेन्स

(स) हाई वैल्यूड रेजिस्टेन्स

(द) उपरोक्त सभी rgpvonline.com

ii) Maxwell's Inductance capacitance bridge is used for measurement of Inductance of

- (a) Low Q coils
- (b) Medium Q coils
- (c) High Q coils
- (d) All the above

मेक्सवेल इंडक्टेंस केपेसिटेंस ब्रिज का उपयोग इस इंडक्टेंस के मापने के लिए होता है।

(अ) लो Q क्वाइलस

(ब) मीडियम Q क्वाइलस

(स) उच्च Q क्वाइलस

(द) उपरोक्त सभी

(3)

iii) A 1 mA ammeter has a resistance of 100Ω . It is to be converted to a 1 A ammeter. The value of shunt resistance is

- (a) 0.001Ω (b) 0.1001Ω
(c) 100000Ω (d) 100Ω

एक 1 mA अमीटर का प्रतिरोध 100Ω है। इस 1 A में बदलने के लिए शंट प्रतिरोध का मान होगा।

- (अ) 0.001Ω (ब) 0.1001Ω
(स) 100000Ω (द) 100Ω

iv) An aquadag is used in a CRO to collect

- (a) Primary electrons
(b) Secondary emission electrons
(c) Both of the above
(d) None of the above

एक्वाडेग CRO में निम्न को संग्रहित करने के लिए किया जाता है।

- (अ) प्राइमरी इलेक्ट्रॉन्स
(ब) सेकेंडरी इमीशन इलेक्ट्रॉन्स
(स) उपरोक्त दोनों
(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

v) One of the following can act as an inverse transducer.

- (a) Electrical resistance potentiometer
(b) L.V.D.T.
(c) Capacitive transducer
(d) Piezo electric rgpvonline.com

2. a) Explain the basic parameters of measuring devices. 10

मापन यंत्र के बेसिक पैरामीटर्स को समझाइए।

b) Draw the block diagram of measuring system and explain. 8

मापन सिस्टम का ब्लॉक डायग्राम बनाइए तथा समझाइए।

3. a) Explain the working principle of moving iron instrument with suitable diagram. 14

मूविंग आयरन उपकरणों की कार्यविधि को चित्र सहित समझाइए।

b) Explain the Errors. 4

त्रुटि को समझाइए।

4. Explain in details with diagram and necessary formula. The kelvin double bridge method of low resistance measurement. 18

विस्तार से चित्र एवं आवश्यक सूत्र के द्वारा लो रेसिस्टेन्स मापने की केल्विन डबल ब्रिज विधि का वर्णन कीजिए।

5. a) With diagram explain the working of current transformer. rgpvonline.com 9

चित्र के साथ करेन्ट ट्रॉसफार्मर की कार्यविधि समझाइए।

- b) Explain the De Sauty's bridge for the capacitance measurement. 9

केपेसिटेंस मापने की डी साटी ब्रिज को समझाइए।

6. a) Draw the block diagram of CRO with trigger sweep and explain its working. 12

सी.आर.ओ. का ट्रिगर स्वीप सहित ब्लॉक डायग्राम बनाइए एवं कार्यविधि समझाइए।

- b) Write the application of CRO. 6

सी. आर. ओ. की उपयोगिता समझाइए।

7. a) Explain the construction and principle of working of a L.V.D.T. 9

L.V.D.T. का कंस्ट्रक्शन एवं कार्यकारी सिद्धांत समझाइए।

- b) Explain the working of optical pyrometer. 9

ऑप्टिकल पाइरोमीटर की कार्यविधि समझाइए।

8. Write Short notes on any two of the following:

rgpvonline.com

9 each

a) Schering bridge

b) Thermo couple

c) Ultra sonic transducer

किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए

अ) सीरिंग ब्रिज

ब) थर्मोकपल

स) अल्ट्रासोनिक ट्रांसड्यूसर