

No. of Printed Pages : 2

681

EF209/EL209

Roll No. :

2019

ELECTRONIC INSTRUMENTS

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) मल्टीमीटर के लिए दिष्ट धारा सुग्राहिता को परिभाषित कीजिए ।
Define the DC sensitivity for multimeter.
- (ii) बी.जे.टी. इलेक्ट्रॉनिक वोल्टतामापी पर एफ.ई.टी. इलेक्ट्रॉनिक वोल्टतामापी के मुख्य दो लाभ लिखिए ।
Write the two main advantages of FET electronic voltmeter over BJT electronic voltmeter.
- (iii) कैथोड किरण दोलनदर्शी में विलम्ब लाइन की आवश्यकता क्यों होती है ?
Why delay line is required in cathode ray oscilloscope ?
- (iv) क्यू मीटर के उपयोग लिखिए ।
Write the uses of Q meter.
- (v) किन्हीं दो प्रकार के प्रदर्श के नाम लिखिए ।
Write names of any two types of displays. (2×5)
2. (i) मल्टीमीटर के सन्दर्भ में शंट एवं मल्टीप्लायर से क्या तात्पर्य है ? समझाइए ।
What is meant by shunt and multiplier in connection with a multimeter ?
Explain.
- (ii) मल्टीमीटर द्वारा दिष्ट विभव एवं धारा मापन के सिद्धान्त को सचित्र समझाइए ।
Explain the principle of measurement of D.C. voltage and current by multimeter
along with diagrams. (6×2)

(1 of 2)

P.T.O.

3. (i) प्रवर्धक दिष्टकारी एवं दिष्टकारी प्रवर्धक प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक वोल्टमीटरों की तुलना कीजिए ।
Compare amplifier rectifier and rectifier amplifier type of electronic voltmeters.
- (ii) सन्तुलित सेतु प्रकार के एफ.ई.टी. दिष्ट धारा वोल्टतामापी की कार्यप्रणाली चित्र, लाभ व हानियों सहित समझाइए ।
Explain the working of balance bridge type FET DC voltmeter with figure, advantages & disadvantages. (6×2)
4. (i) द्वि-ट्रेस एवं द्वि-बीम सी.आर.ओ. से आपका क्या तात्पर्य है ? समझाइए ।
What is meant by dual trace and dual beam CRO ? Explain.
- (ii) एक स्वच्छ चित्र की सहायता से सी.आर.टी. की संरचना को समझाइए ।
Explain the construction of CRT with neat diagram. (6×2)
5. (i) एक एल.सी.आर. सेतु की कार्यप्रणाली को चित्र द्वारा समझाइए ।
Explain the working of an LCR bridge with the help of diagram.
- (ii) श्रव्य आवृत्ति जनित्र की कार्यप्रणाली को खण्ड आरेख बनाकर समझाइए ।
Explain the working of audio frequency generator with the help of block diagram. (6×2)
6. (i) एक बिन्दु मैट्रिक्स प्रदर्श की बनावट तथा कार्य सिद्धान्त को समझाइए ।
Explain the construction and working principle of a dot matrix display.
- (ii) विभिन्न प्रकार के प्रदर्श की तुलना कीजिए ।
Compare different types of displays. (6×2)
7. (i) सामान्य (कॉमन) मोड व श्रेणी मोड विभव को समझाइए ।
Explain common mode and series mode voltage.
- (ii) संनादी आवृत्ति विकृति विश्लेषक उपकरण की खण्ड आरेख सहित कार्यप्रणाली समझाइए ।
Explain the working of harmonic distortion analyser instrument with block diagram. (6×2)
8. निम्न पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए :
Write short notes on the following :
- (i) सी.आर.ओ. प्राब्स
CRO Probes
- (ii) सतह लूप तथा सतह धारा
Ground loop and Ground current (6×2)