

Roll No.

(132)

4036

Printed Pages—3]

1B.Sc.(IT)4

Bachelor of Science (IT) (First Semester)

Examination, May/June 2019

BASIC ELECTRONICS-I

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 100

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 40

निर्देश :

1. प्रश्न-पत्र **पाँच** इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।
2. प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिए। इस प्रकार कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. **सभी** प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए।
6. प्रश्न-पत्र में परीक्षार्थी निर्धारित स्थान पर अपना रोल नम्बर अंकित करें।

Instructions :

1. The Question Paper is divided in *five* Units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each Unit. Thus attempt *five* questions in all.
3. *All* questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.
6. Candidate should write his/her Roll Number at the prescribed space on the question paper.

P.T.O.

(इकाई I/Unit I)

1. माइका तथा पेपर केपेसिटर को समझाइये तथा केपेसिटर के रंगों के कोड भी बताइये। 20

Explain Mica and Paper capacitor. Also describe colour code capacitors.

(अथवा/Or)

विभिन्न प्रकार के resistance समझाइये तथा Band थ्योरी समझाइये।

Explain various types of resistance. Also describe band theory.

(इकाई II/Unit II)

2. अर्द्धतरंग दिष्टकारी (फिल्टर युक्त) की कार्य प्रणाली समझाइये। 20

Explain working operation of half wave rectifier with filter.

(अथवा/Or)

समझाइये :

(i) वेरेक्टर डायोड

(ii) जेनर डायोड

Explain :

(i) Varactor diode

(ii) Zener diode

(इकाई III/Unit III)

3. CE, CB तथा CC विन्यास समझाइये तथा CE विन्यास की input-output विशेषताओं का वर्णन कीजिए। 20

Explain CE, CB and CC configuration. Describe input-output characteristics of CE configuration.

(अथवा/Or)

BJT तथा FET में अन्तर कीजिये। MOSFET तथा CMOS का विस्तृत वर्णन कीजिए।

Compare BJT and FET. Describe MOSFET and CMOS in detail.

(इकाई IV/Unit IV)

4. कक्षा A प्रवर्धक का सचित्र वर्णन कीजिये तथा इसकी क्षमता का आकलन कीजिये। 20

Describe Class A amplifier with suitable diagram and describe its efficiency.

(अथवा/Or)

पुश-पुल प्रवर्धक समझाइये। कक्षा B प्रवर्धक के लाभ बताइये।

Explain push-pull amplifier. Discuss advantages of class-B amplifier.

(इकाई V/Unit V)

5. FET के switching अभिलाक्षणिक वक्र बनाकर समझाइये। Clamper परिपथ की उपयोगिता का वर्णन कीजिए। 20

Draw and explain switching characteristics of FET. Describe application of clamper circuit.

(अथवा/Or)

विभिन्न प्रकार के clipper परिपथ का वर्णन कीजिये तथा एस्टेबल मल्टीबायब्रेटर के लाभ बताइये।

Describe different types of clipper circuit and discuss advantages of astable multivibrator.