

Roll No. ....

(113)

4036

Printed Pages—4]

1B.Sc.(IT)4

**Bachelor of Science (IT) (First Semester)**

**Examination, Dec. 2018/Jan. 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. (अ) कैपेसिटर्स के कलर कोड की व्याख्या कीजिए।  
(ब) आन्तरिक एवं बाह्य सेमीकन्डक्टर की व्याख्या कीजिए।  
(A) Explain color code of capacitors.  
(B) Explain intrinsic and extrinsic semiconductor.

अथवा (Or)

2. (अ)  $p-n$  जंक्शन डायोड क्या है ? V-I विशेषताओं सहित बताइए।  
(ब) डायोड की संक्रमण एवं विसरण धारिता क्या है ?  
(A) What is  $p-n$  junction diode ? Explain with V-I characteristics.  
(B) What is transition and diffusion capacitance of diode ?

### इकाई II (Unit II)

3. (अ) जेनर डायोड क्या है ? इसके अनुप्रयोग लिखिए।  
(ब) टनल डायोड की V-I विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।  
(A) What is Zener diode ? Write its applications.  
(B) Explain V-I characteristics of tunnel diode.

अथवा (Or)

4. (अ) हाफ वेव तथा फुल वेव रेक्टिफायर में अंतर बताइए।  
(ब) Center taped full wave रेक्टिफायर परिपथ (सर्किट) की कार्यप्रणाली बताइए।  
(A) Write the difference between Half wave and Full wave rectifier.  
(B) Explain the working of centre tapped full wave rectifier circuit.

### इकाई III (Unit III)

5. (अ) Common emitter ट्रांजिस्टर की कार्यप्रणाली की व्याख्या कीजिए।  
(ब) ट्रांजिस्टर में CB, CE तथा CC के बीच अंतर (भेद) समझाइए।  
(A) Explain the working of Common emitter transistor.  
(B) Write the difference between CB, CE and CC in transistor.

**अथवा (Or)**

6. (अ) निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
- (A) Write short note on the following :
- (i) FET
- (ii) MOSFET
- (ब) UJT की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।
- (B) Explain the working of UJT.

**इकाई IV (Unit IV)**

7. (अ) RC coupled ऐम्प्लीफायर सर्किट का वर्णन कीजिए।
- (ब) क्लास B ऐम्प्लीफायर सर्किट की कार्यक्षमता ज्ञात कीजिए।
- (A) Explain RC coupled Amplifier circuit.
- (B) Find the efficiency of class B amplifier circuit.

**अथवा (Or)**

8. (अ) पुश-पुल ऐम्प्लीफायर की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।
- (ब) कार्यक्षमता विरूपण पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- (A) Explain the working of PUSH-PULL amplifier.
- (B) Write short note on efficiency distortion.

**इकाई V (Unit V)**

9. (अ) मोनोस्टेबल मल्टीवाइब्रेटर की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।
- (ब) इन्टीग्रेटर क्या है ?
- (A) Explain the working of mono-stable multivibrator.
- (B) What is integrator ?

अथवा (*Or*)

10. (अ) विभेदक परिपथ की व्याख्या कीजिए।
- (ब) निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
- (i) क्लिपर
  - (ii) क्लैम्पर।
- (A) Explain differentiator circuit.
- (B) Write short note on the following :
- (i) Clipper
  - (ii) Clamper.