

Roll No.....

(498)

9624

Printed Pages—4]

4B.Tech.(PP)6

Bachelor of Technology (PP) (Fourth Semester)

Examination, May/June, 2019

DIGITAL ELECTRONIC CIRCUITS

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 80

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 32

निर्देश :

1. प्रश्नपत्र 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 जाये।
6. प्रश्नपत्र 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. (a) k -map के उपयोग लिखिये।

Write the use of k -map.

- (b) निम्नलिखित एक्सप्रेशन को हल कीजिए :

Simplify the following expression :

(i) $\bar{x} \bar{y} z + \bar{x} y z + x \bar{y}$

(ii) $x y z + \bar{x} z + yz$

अथवा/(Or)

2. निम्न को समझाइये :

Explain the following :

- (a) Excess-3
- (b) Gray code
- (c) Don't care conditions
- (d) Error detection codes

इकाई II/(Unit II)

3. उदाहरण सहित समझाइये :

Explain with example :

- (a) Decimal to octal conversion
- (b) Complementary numbers
- (c) Binary codes.

अथवा/(Or)

4. निर्देशानुसार निम्नलिखित को बदलें :

Convert the following as directed :

(a) $1100 - 1010$

(b) $11101 - 11011$

(c) $(1101.101)_2 = (\quad)_{10}$

(d) $(1110100011010110)_2 = (\quad)_{16}$

(e) $(35.346)_8 = (\quad)_2$

(f) $(9DF)_{16} = (\quad)_2$

(g) $(E4)_{16} = (\quad)_8$

(h) $(37.2)_{10} = (\quad)_2$

इकाई III/(Unit III)

5. डिकोडर क्या है ? यह इनकोडर से किस प्रकार अलग है ? BCD to decimal डिकोडर की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिये।

What is decoder ? How does it differ from encoder ? Explain the working of BCD of decimal decoder.

अथवा/(Or)

6. निम्न को संक्षेप में समझाइये :

Explain the following briefly :

(a) Full Adder

(b) Parity Generator and Checkers

इकाई IV/(Unit IV)

7. विभिन्न प्रकार के शिफ्ट रजिस्टर को समझाइये।

Explain different types of shift registers.

अथवा/(Or)

8. निम्न को समझाइये :

Explain the following :

- (a) AND and NOR gate latch
- (b) Combinational and Sequential logic circuits.

इकाई V/(Unit V)

9. आप Programmable लाजिक डिवाइसेस से क्या समझते हैं ? उचित उदाहरण द्वारा समझाइये।

What do you understand by Programmable logic devices ? Explain with suitable example.

अथवा/(Or)

10. निम्न को समझाइये :

Explain the following :

- (a) Variable-Resistor network;
- (b) Simultaneous and continuous conversion
- (c) A/D counters.