

(4)

Code No. : B-256(B)

प्रश्न 2. डिमार्गन प्रमेय को लिखकर सिद्ध कीजिए।
State and prove De-Morgan's theorem.

OR

कारनॉफ मैप से आप क्या समझते हैं? दो चर राशियों के लिए कारनॉफ मैप बनाने की विधि की सचित्र व्याख्या कीजिए।

What do you mean by Karnaugh map? Explain with suitable diagram the method of making Karnaugh Map.

प्रश्न 3. एक ECL गेट का परिपथ आरेख खींचिए व इसकी कार्यविधि का वर्णन कीजिए।
इसके गुणों (performance) की तुलना TTL गेट से कीजिए।

Explain working of ECL gate with suitable circuit diagram. Compare its performance with TTL gate.

OR

J K फ्लिप-फ्लोप का लॉजिक डायग्राम बनाइए तथा उसकी कार्यप्रणाली समझाइये।
Explain working of J K Flip-Flop with suitable logic diagram.

प्रश्न 4. A/D कन्वर्टर की काउन्टर विधि की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिए।
Explain working of counter method of A/D converter with suitable diagram.

OR

सिरियल इन पैरेलल आउट शिफ्ट रजिस्टर की कार्यप्रणाली की लॉजिक परिपथ की सहायता से व्याख्या कीजिए।

Explain the working of serial-in-parallel out shift register with suitable logic circuit.

प्रश्न 5. मैमोरी से आप क्या समझते हैं? EPROM तथा PROM की व्याख्या एवं तुलना कीजिए।

What do you understand by memory? Explain and compare EPROM and PROM.

OR

8085 माइक्रोप्रोसेसर का पिन डायग्राम बनाकर उनकी व्याख्या कीजिए।

Explain the 8085 microprocessor pin function by making suitable pin diagram.

---x---

Roll No.....

Total No. of Sections : 03

Total No. of Printed Pages : 04

Code No. : B-256(B)

Annual Examination - 2017

B.Sc. - II

ELECTRONICS

Paper - I

DIGITAL ELECTRONICS

Max.Marks : 50

Min.Marks : 17

Time : 3 Hrs.

वही % [k.M ^* ea nl vfry?kjkjh izu g\$ ftlga gy djuk vfuok; l g\$
[k.M ^c* ea y?kjkjh c'u , oa [k.M ^l * ea nh?kz mYkjh c'u g\$ [k.M
^v* dks l c l s i g y s gy d j \$

Note : Section 'A', containing 10 very short-answer-type questions, is compulsory. Section 'B' consists of short answer type questions and Section 'C' consists of long answer type questions. Section 'A' has to be solved first.

Section - 'A'

fuEukfdr vfry?kjkjh c'uka dsmYkj , d ; k nks okD; ka ean\$ (Answer
the following very short-answer-type questions in one or two
sentences.) (1x10=10)

प्रश्न 1. दशमलव संख्या पद्धति का आधार क्या होता है?

What is the base used in decimal number system?

प्रश्न 2. $(12)_{10}$ की समतुल्यता द्विआधारी संख्या कौन सी होगी?

What is the equivalent binary number of $(12)_{10}$?

प्रश्न 3. $\overline{A+B} = \overline{A} \overline{B}$ का लॉजिक परिपथ बनाइए।

Draw the logic circuit for $\overline{A+B} = \overline{A} \overline{B}$

प्रश्न 4. हॉफ एडर में प्रयुक्त दो निर्गत किसे व्यक्त करते हैं?

What represent the two outputs of half adder?

प्रश्न 5. T T L का पूर्ण रूप क्या है?

What is the full form of T T L?

P.T.O.

(2)

Code No. :B-256(B)

- प्रश्न 6. किस फ्लिप-फ्लॉप को दो J-K फ्लिप-फ्लॉप संयोग से बनाते हैं?
What is the name of Flip-Flop which is constructed with two J-K Flip-Flop?
- प्रश्न 7. किस मेमोरी के अवयवों को इरेज करने के लिए पराबैंगनी विकिरण को प्रयुक्त किया जाता है?
Name the memory whose contents are erased by using ultraviolet radiation.
- प्रश्न 8. किसी रजिस्टर में डाटा ट्रांसफर करने की दो विधियों के नाम लिखिए।
Write the name of two methods used for data transfer in any register.
- प्रश्न 9. डिजिटल कम्यूनिवेशन प्रणाली में एनालॉग इलेक्ट्रिकल सिगनल को डिजिटल सिगनल में परिवर्तित करने हेतु कौन सा कनवर्टर प्रयुक्त करते हैं?
Which converter is used for converting the analog electrical signal into digital signal in digital communication system?
- प्रश्न 10. 8085 माइक्रोप्रोसेसर में 8 - बिट डाटा स्टोर करने हेतु प्रयुक्त छः जनरल-परपज रजिस्टर्स के नाम लिखिए।
Name the Six general purpose registers for storing 8 - bit data in 8085 microprocessor.

Section - 'B'

fuEukfdr y?kq mYkj h; ç' uk ds mYkj 150&200 'kçn I hek ea nA (Answer the following short-answer-type questions with word limit 150-200(3x5=15)

- प्रश्न 1. डेसीमल संख्या +83 को डेसीमल संख्या +16 में 2's कॉम्प्लीमेन्ट विधि से जोड़िए।
Add decimal number +83 into decimal number +16 by using 2's complement method.

OR

B C D कोड तथा ग्रे कोड में मुख्य अंतर लिखिए।

Write the basic difference between B C D code and gray code.

- प्रश्न 2. व्यंजक $Y = (\bar{A} + B)(A + B)$ का लॉजिक परिपथ बनाइए तथा समीकरण को सरल कीजिए।

Draw the logic circuit for $Y = (\bar{A} + B)(A + B)$ and simplify the equation.

OR

फुल एडर से आप क्या समझते हैं? तीन बिट के योग हेतु प्रयुक्त फुल एडर की सत्यता सारणी सहित सचित्र व्याख्या कीजिए।

What do you understand by full adder? Draw the circuit diagram and truth table to explain the full adder for addition of 3-bits.

(3)

Code No. : B-256(B)

- प्रश्न 3. एक 2- इनपुट RTL NOR गेट का परिपथ बनाकर कार्यप्रणाली समझाइये।
Explain the working of two-input RTL NOR gate with suitable circuit diagram.

OR

धनात्मक एवं ऋणात्मक एज ट्रिगर्ड फ्लिप-फ्लॉप में अंतर स्पष्ट कीजिए।
Write the basic difference between positive and negative edge-triggered Flip-Flop.

- प्रश्न 4. शिफ्ट रजिस्टर क्या है तथा इनका क्या उपयोग है?
What is shift register and what are its uses?

OR

रिंग काउंटर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short notes on ring counter.

- प्रश्न 5. वोलेटाइल एवं नॉनवोलेटाइल मेमोरी में अंतर स्पष्ट कीजिए।
Write the difference between volatile and Non-volatile memories.

OR

8085 माइक्रोप्रोसेसर के निम्नांकित लॉजिक सिगनल का फंक्शन लिखिए।
Write the function of following logic signals of 8085 microprocessors.

ALE, READY, HOLD

Section - 'C'

fuEukfdr nh?k mYkj h; ç' uk ds mYkj 300&350 'kçn I hek ea nA (Answer the following long-answer-type questions with word limit 300-350) (5x5=25)

- प्रश्न 1. लॉजिक गेट को सत्यता सारणी तथा परिपथ के साथ समझाइये।
Explain logic gates with diagram and truth-table

OR

यूनिवर्सल बिल्डिंग ब्लॉक्स से क्या आशय है? लॉजिक परिपथ एवं सत्यता सारणी सहित इसकी व्याख्या कीजिए।

What do you mean by Universal Building Blocks? Explain it with the help of suitable logic circuit and truth table.

P.T.O.