Code No. : 2110

DIGITAL ELECTRONICS

Time : 2.30 Hours] **[Maximum Marks : 50**
[Minimum Marks : 17

NOTES :

i) Attempt **all** questions.

ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.

iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) Attempt any two parts of following : **[2 × 5 = 10]**

a) Convert binary number system, hexadecimal Number system into decimal Number system by taking any example.

b) Explain 1'S and 2'S complement method of subtraction with any one example.

c) Explain Basic gates (AND, OR, NOT).

Q2) Attempt any two parts of following : **[2 × 5 = 10]**

a) Explain De Morgan's Theorems.

b) Write Boolean Equation only 7.

c) Explain NAND and NOR gates.

Q3) Attempt any two parts of following : **[2 × 5 = 10]**

a) Explain Half Adder.

b) Explain Encoder (4 : 2)

c) Explain Multiplexer (8 : 1)

Q4) Attempt any two parts of following : **[2 × 5 = 10]**

a) What is Flip-flops. Write Any Two use.

b) Explain J-K→f/f

c) Explain D-Type flip-flop.

Q5) Attempt any two parts of following : **[2 × 5 = 10]**

a) Explain MOD-8 counter

b) Explain shift register any one

c) Write the difference between Static and Dynamic RAM.

F - 1826

(P.T.O.)

SOL_DW22_3332 12-01-2023 12:59:49 | 103.97.46.138

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

प्र.1) निम्नलिखित में से कोई दो खण्ड कीजिए । [2 × 5 = 10]

क) Binary Number System और Hexa decimal Number System को उदाहरण लेकर Decimal Number System में बदलें ।

ख) 1'S और 2'S complement तरीके से घटानें को उदाहरण सहित समझाओ ।

ग) साधारण GATES की (AND, OR, NOT) की व्याख्या कीजिए ।

प्र.2) निम्नलिखित में से कोई दो खण्ड कीजिए । [2 × 5 = 10]

क) De Morgan's प्रमेय को समझायें ।

ख) कोई सात Boolean Equation लिखिए ।

ग) NAND और NOR gate की व्याख्या कीजिए ।

प्र.3) निम्नलिखित में से कोई दो खण्ड कीजिए । [2 × 5 = 10]

क) Half Adder की व्याख्या करें ।

ख) Encoder की व्याख्या करें (4 : 2) ।

ग) Multiplexer की व्याख्या करें (8 : 1) ।

प्र.4) निम्नलिखित में से कोई दो खण्ड कीजिए । [2 × 5 = 10]

क) Flip-Flop क्या है । दो प्रयोग लिखें ।

ख) J-K→Flip/Flop की व्याख्या करें ।

ग) D-Type Flip-Flop की व्याख्या करें ।

प्र.5) निम्नलिखित में से कोई दो खण्ड कीजिए । [2 × 5 = 10]

क) मोड-8 counter की व्याख्या करें ।

ख) किसी एक shift-register की व्याख्या करें ।

ग) Static और Dynamic RAM में अन्तर लिखें ।

□□□