

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

V Semester Exams - CBCS - Febuauary- 2022

DPEE503PCT - Digital Electronics and Microprocessor

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات دو حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول اور حصہ دوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 08 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً (100) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 5 نمبرات مختص ہیں۔
(8 x 5 = 40 Marks)

2. حصہ دوم میں 05 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوال کا جواب دینا ہے۔ سوال کا جواب تقریباً (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

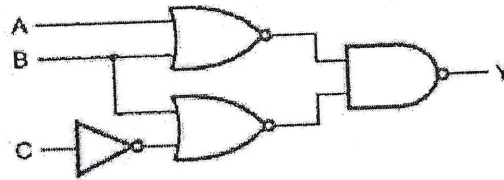
حصہ - اول

1. سہلیفائی (Simplify) کریں؟

$$A + \bar{A}B + \bar{A}\bar{B} \quad \text{(ii)} \quad (A+B)(\bar{A}+C)(\bar{B}+\bar{C}) \quad \text{(i)}$$

$$\overline{\overline{ABC D}} \quad \text{(ii)} \quad \overline{\overline{AB + A + AB}} \quad \text{2.}$$

3. نیچے دئے گئے سرکٹ Output Y کی Value معلوم کریں؟



4. ایک EX-NOR گیٹ کا سیمبول (symbol) بنائیں 2-bit input کے لئے ساتھ ہی اس کا Truth Table بنائیں اور Output کا فارمولا نکالیں؟

5. Combinational اور Sequential سرکٹس میں موازنہ کریں؟

6. K-map کا استعمال کرتے ہوئے سہولیفائی (Simplify) کریں:

$$f(A,B,C,D) = \sum m(0,1,3,5,7,8,9,11,13,15)$$

7. نمبر سٹم کو بدلتے ہوئے پوچھے گئے ویلو کو نکلیں؟

$$(65)_{10} = (?)_2 \quad (ii) \quad (CAD)_{16} = (?)_{10} \quad (i)$$

8. RAM اور ROM کو تفصیل سے بیان کریئے؟

9. ایک 4x1 Multiplexer میں $I_0 = I_1 = C$, $I_2 = I_3 = \bar{C}$ دیئے جاتے ہیں اور Select lines ہیں

$(S_1 = A \text{ and } S_0 = B)$ تو output کا Expression بتائیں؟

10. Synchronous اور Asynchronous counters میں موازنہ کریں؟

حصہ - دوم

11. JK flip-flop کو تفصیل سے سمجھائیں اور ساتھ ہی اس کی characteristic ٹیبلیس بناتے ہوئے Equation بھی نکالیں؟

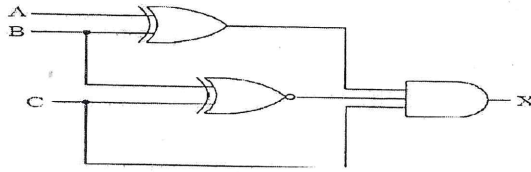
12. Full adder کو تفصیل سے سمجھاتے ہوئے اس کا truth table بنائیں۔ ساتھ ہی اس کے sum اور carry کا expression

نکالیں اور سرکٹ بھی بنائیں؟

13. ایک 3-bit ripple counter کو تفصیل سے سمجھائیں؟

14. Microprocessor میں انسٹرکشن کی جسامت (Size of instruction) کے اعتبار سے اس کی قسمیں بیان کیجئے اور مثالیں دیجئے؟

15. نیچے دئے گئے سرکٹ میں output X کی value اگر "1" آتی ہے تو inputs A,B,C کی values معلوم کریئے؟



☆☆☆