

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Computer Science Engineering & Information Technology

III Semester Exams: CBCS (2018 Batch Regular) December 2019

DPCS301EST : Digital Electronics & Computer Architecture

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

ہدایات:

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

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)

2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 05 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 06 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)

3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ - اول

سوال نمبر 1

- (i) De Morgan Theorem $\overline{A+B}$ اور $\overline{A.B}$
- (ii) 3 Bit Addition کے لئے استعمال ہوتا ہے۔
- (iii) Universal Gate میں اور gates ہیں۔
- (iv) Half Adder میں bits کا استعمال ہوتے ہیں۔
- (v) Flip Flop کا دوسرا نام ہے۔
- (vi) Mod 8 Counter کا دوسرا نام ہے۔
- (vii) Synchronous Counter میں clock pulse ایک بار استعمال ہوتا ہے۔ (ہاں / نہیں)
- (viii) 10001111 کا 2's complement ہے۔
- (ix) MOV AX, BX Register کا Example ہے۔
- (x) DMA میں cycle stealing استعمال ہوتا ہے۔ (ہاں / نہیں)

حصہ - دوم

- Half Adder کے کہتے ہیں؟ اس Adder کو تفصیل سے بیان کریں۔ 2
- کوئی چار Addressing Modes پر نوٹ لکھیں۔ 3
- Digital Comparator پر نوٹ لکھئے۔ 4
- R/S Flip Flop پر نوٹ لکھئے۔ 5
- Ring Counter پر نوٹ لکھئے۔ 6
- Truth Table 8 - 3 Encoder کے ساتھ سمجھائیے۔ 7
- DMA پر نوٹ لکھئے۔ 8
- Memory کیا ہے؟ Memory کو تفصیل سے سمجھائیے۔ 9

حصہ - سوم

- Logic Family کیا ہے؟ Logic gates کو تفصیل سے بیان کریں۔ 10
- Karnaugh Map کو سمجھائیے۔ Pos اور Sop کے لئے K-Map بنائیے۔ 11
- $F = \sum(2, 4, 6, 8, 12, 14)$
- J/K Flip Flop کو بیان کریں۔ 12
- Register کسے کہتے ہیں؟ اس Register میں SISO، PISO، SIPO اور PIPO کو تفصیل سے بیان کریں۔ 13
- DMA اور Priority Interrupt میں فرق بیان کریں۔ 14

☆☆☆