

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

## Diploma in Engineering

III Semester Exams : Non - CBCS (Backlog) - December - 2018

CM/IT - 303 : Digital Electronics & Computer Architecture

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

نوٹ: سال 2015 اور اس سے پہلے کے بیچیس کے طالب علموں کو (Part A) میں ہر سوال کے 2 نمبر مختص ہیں۔ (10x2=20)

Note: For 2015 and previous batches, (Part A- I to X questions) shall carry 2 marks each.

### 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 1

- (i) Logic Gates سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- (ii) Computer میں logic gates کی اہمیت کو بیان کریں؟
- (iii) Logic gates کی Truth Table سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- (iv) کسی Logic Circuit کے timing diagram سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- (v) Computer میں memory کے استعمال کو بیان کریں؟
- (vi) Boolean Algebra کی ضرورت کو بیان کریں؟
- (vii) Universal Gate سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- (viii) Computer کے CPU سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- (ix) Demorgan's Theorem سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- (x) Flip-Flop سے کیا مراد ہے؟

حصہ - دوم

- (2) Logic Gates کی اہمیت کو تفصیل سے بیان کریں۔
- (3) Universal Gates کے کام کرنے کے طریقہ کو خاکہ اور truth table کی مدد سے بیان کریں۔
- (4) K-Map سے کیا مراد ہے؟ ایک نمونہ کی مدد سے اس کے کام کرنے کے طریقہ کو بیان کریں۔
- (5) Universal Gate کی مدد سے کسی بھی logic gate کو بنا کر دکھائیں؟
- (6) Sequential اور Combination لا جک سرکٹ میں فرق کو بیان کریں؟
- (7) Flip Flop اور latches کیا ہوتے ہیں؟ خاکہ کی مدد سے بیان کریں؟
- (8) Ring Counter سے کیا مراد ہے؟ خاکہ کی مدد سے اس کے کام کرنے کے طریقہ کو بیان کریں۔
- (9) Shift Register سے کیا مراد ہے؟ اس کے کام کرنے کے طریقہ کو خاکہ کی مدد سے بیان کریں۔

حصہ - سوم

- (10) Demorgan's Theorem کو Logic Gates کی مدد سے پروف کریں؟ اور AND, OR, NOT کے کام کرنے کے طریقہ کو Diagram اور truth table کی مدد سے بیان کریں۔
- (11) Counter کیا ہوتے ہیں؟ synchronous اور asynchronous کا وائٹس میں فرق کو خاکہ کی مدد سے بیان کریں۔
- (12) Registers کا computer میں رول کو بیان کریں اور Universal Register کے کام کرنے کے طریقہ کو خاکہ کی مدد سے بیان کریں۔
- (13) Cache Memory کے رول کو بیان کریں۔ Memory Interleaving سے کیا مراد ہے؟ خاکہ کی مدد سے بیان کریں۔
- (14) Computer میں Communication کی مختلف اقسام کو بیان کریں۔

☆☆☆