

**Maulana Azad National Urdu University**  
**Department of Computer Science and Information Technology**  
**B.Tech**

Semester 5 - Examination November/December - 2015

BT355 : Microprocessor and Assembly Language

Time: 3 hours

Total Marks : 70

5x14=70

نوٹ: کوئی پانچ سوالوں کے جواب مطلوب ہیں۔ تمام سوالات کے نشانات مساوی ہیں۔

7 Marks

1. (a) نیچے دیئے گئے سوالات کے مختصر جواب لکھیں۔

- (i) دو Mega bytes کی Memory کو address کرنے کے لئے کتنی address lines کی ضرورت ہے۔  
(ii) ایک پروگرام کو Execute کرنے کے وقت جب 8085 microprocessor Machine Code کی fetching پوری کر لے جو کی Memory address 2057H پر رکھا گیا ہے تب Program counter کا Contents کیا ہوگا  
(iii) opcode fetch operation کی timing کا خاکہ بنائیں

7 Marks

(b) نیچے دیئے ہوئے سوالات کے مختصر نوٹ لکھیں۔

- (i) Microprocessor میں data کو transfer کرنے کی schemes اور microprocessor میں dataflow  
(ii) Interfacing devices  
(iii) Interrupts in microprocessor

7 Marks

2. (a) microprocessor 8085 کی نیچے دی ہوئی pins کے کام بتائیں۔

ALE (i)

HOLD (ii)

HLDA (iii)

(b) 8085 microprocessor کے data کے size، memory wordk اور memory کی capacity کو بیان کریں۔

7 Marks

7 Marks

3. (a) نیچے دیئے ہوئے سوال کا جواب لکھیں۔

(i) 8086 microprocessor کے 6 features لکھیں

(ii) اگر  $ss=3450H$  اور  $SP=2A56H$  ہے۔ Physical address کو calculate کریں

(b) 8086 میں Memory segmentation کو بیان کریں۔ 8086 کے Flag register کو بنائیں۔

7 Marks

کسی دو Control Flags کے بارے میں لکھیں۔

4. (a) AND, XOR, NOT, Shift left اور Rotate left without carry کی logical operations ہیں۔

7 Marks

ان کو perform کرنے کے لئے assembly language program لکھیں۔

7 Marks

(b) نیچے دیئے گئے کے جواب لکھیں۔

(i) DB (Define byte)

(ii) DW (Define word)

(iii) DD (Define double word)

DQ (Define quad word) (iv)

DT (Define Ten bytes) (v)

5. (a) Intel 8255 کی operation میں perform ہوگا اس کے control word کو design کریں جس کی ports کی configuration نیچے دی گئی ہے۔  
7 Marks

Port A - Bidirectional

Mode of the port A - mode 2

Port B - output

Mode of the port B - mode 1

(b) (8253) Programmable Interval Timer کو بیان کریں۔ 8253 میں کتنے موڈس operation کے لئے ہیں۔  
7 Marks

6. (a) 8085 اسمبلی language میں instructions logics کے بارے میں لکھیں۔ Interrupts 8085 اور externally initiated signals کو بتائیں۔  
7 Marks

(b) کوئی چار addressing modes جو 8086 میں پائے جاتے ہیں مثال کے ساتھ بیان کریں۔  
7 Marks

7. (a) اسمبلی Language کو بیان کریں اس کے مفاد اور نقصانات کو بتائیں اور assembly directives کو بھی بیان کریں۔  
7 Marks

(b) DMA controller کو block diagram کے ساتھ بیان کریں۔  
7 Marks