

Roll No.									
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4001

(140)

1M.Sc.(IT) 1

Printed Pages - 2]

Master of Science (Information Technology)
(I Semester Examination, December – 2011/January – 2012)

COMPUTER ORGANIZATION & ARCHITECTURE

अवधि/Duration : 3:00 घण्टे/Hrs.]

[पूर्णांक/Max. Marks : 100

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 40

निर्देश :

1. प्रश्नपत्र पाँच इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।
2. प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। इस प्रकार कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. सभी प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाय।
6. प्रश्नपत्र में परीक्षार्थी निर्धारित स्थान पर अपना रोल नम्बर अंकित करें।

Instructions :

1. The Question Paper is divided in *five* units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each unit. Thus attempt five questions in all.
3. *All* questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.
6. Candidates should write his/her Roll number at the prescribed space on the question paper.

[Unit – I] [इकाई – I]

- | | | |
|-----------------|---|-----------|
| Q. 1 (a) | Differentiate between programmed I/O and interrupt initiated I/O
प्रोग्राम्ड I/O और इन्टरप्ट इनिशियेटड I/O में क्या अन्तर है। | 10 |
| (b) | Write short note on DMA
DMA पर संक्षिप्त में विवरण लिखे। | 10 |
| Q. 2 (a) | What is DMA controller ? How it transfer data in computer system ?
DMA कन्ट्रोलर क्या है वह कम्प्यूटर सिस्टम में डाटा ट्रांसफर कैसे करता है। | 10 |
| (b) | What Do you mean by serial and parallel transmission of data ?
डाटा के सीरियल और पैरेलल ट्रान्समिशन से आप क्या समझते हैं। | 10 |

P.T.O.

[Unit – II] [इकाई – II]

- Q. 3 (a)** Write short notes on - **20**
 संक्षिप्त विवरण लिखें –
 i) Main Memory ii) Cache Memory
 iii) External Memory iv) RAID
- Q. 4 (a)** Explain the need of cache memory in the computer system. **10**
 कम्प्यूटर सिस्टम में कैश मेमोरी की उपयोगिता बताये।
- (b)** How addition and subtraction is done for fixed point number. **10**
 फिक्सड पॉइन्ट नम्बर के एडिशन और सबट्रैक्शन कैसे किया जाता है ?

[Unit – III] [इकाई – III]

- Q. 5 (a)** Describe the role of addressing mode used in computer. **10**
 कम्प्यूटर में एड्रेसिंग मोड की उपयोगिता बतायें।
- (b)** Define the following - **10**
 i) Instruction Cycle ii) Fetch Cycle
 iii) Decode Cycle iv) Execution Cycle
 परिभाषा लिखें –
 i) इन्स्ट्रक्शन साईकिल ii) फेच साईकिल
 iii) डिकोड साईकिल iv) एक्सिक्यूशन साईकिल
- Q. 6 (a)** Explain implicit and register addressing mode with example. **10**
 इम्प्लिसिट और रजिस्टर, एड्रेसिंग मोड को उदाहरण सहित समझाइये।
- (b)** Write explanatory note on instruction formats. **10**
 इन्स्ट्रक्शन फॉरमेट का विवरण दे।

[Unit – IV] [इकाई – IV]

- Q. 7 (a)** What is Instruction Pipelining ? What are the difficulties in instruction pipelining. **10**
 इन्स्ट्रक्शन पाइपलाइनिंग क्या है ? इन्स्ट्रक्शन पाइपलाइनिंग में क्या मुश्किलें हैं ?
- (b)** Explain instruction cycle? **10**
 इन्स्ट्रक्शन साईकिल समझाइये।
- Q. 8 (a)** Explain the working of Pentium processor in detail. **20**
 पेन्टियम प्रोसेसर की कार्यविधि को विस्तार से समझाइये।

[Unit –V] [इकाई –V]

- Q. 9 (a)** Explain Reduced instruction set architecture. **10**
 रेडियूस्ड इन्स्ट्रक्शन सेट आर्किटेक्चर समझाइये।
- (b)** Explain different types of micro operations? **10**
 विभिन्न प्रकार के माइक्रो ऑपरेशन्स समझाइये।
- Q. 10** How machine instruction is executed by single bus CPU explain. **20**
 सिंगल बस कैसे मशीन इन्स्ट्रक्शन को एक्सिक्यूट करता है ? समझाइये