

GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following

options :

1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को, चुनकर लिखें :

(i) A byte is group ofbits:

(a) 16

(b) 8

(c) 4

(d) 28

(i) एक बाईट.....बिटों का समुह है-

(अ) 16

(ब) 8

(स) 4

(द) 28

(ii) The program counter is also called as:

(a) Instruction pointer

(b) Data counter

(c) Memory pointer

(d) None of the above

(ii)

प्रोग्राम काउंटर कोभी कहा जाता है-

(अ) निर्देश सूचक

(ब) डेटा काउंटर

(स) स्मृति सूचक

(द) इनमें से कोई नहीं

(iii)

Which of the following computer register collects the results of computation?

(a) Accumulator

(b) Instruction pointer

(c) Storage register

(d) None of the above

(iii)

निम्नलिखित 'में' से कौन सा कंप्यूटर रजिस्टर गणना का परिणाम एकत्र करता है-

(अ) एक्ज्युमुलेटर

(ब) निर्देश सूचक

(स) भंडारण रजिस्टर

(द) इनमें से कोई नहीं

(iv)

Which of the following is the operation executed on data stored in registers?

(a) Byte operation

(b) Bit operation

(c) Macro operation

(d) Micro operation

(iv) निम्न में से कौन सा ऑपरेशन रजिस्ट्रों में

संग्रहीत डेटा पर निष्पादित किया जाता है?

- (अ) बाइट ऑपरेशन
- (ब) बिट ऑपरेशन
- (स) मैक्रो ऑपरेशन
- (द) सूक्ष्म संचालन

(v) Which of the following register can interact with the secondary storage?

- (a) PC
- (b) MAR
- (c) MDR
- (d) IR

(v) निम्न में से कौन सा रजिस्टर सेकेंडरी स्टोरेज के साथ इंटरएक्ट कर सकता है?

- (अ) PC
- (ब) MAR
- (स) MDR
- (द) IR

(vi) Floating point representation is used to store:

- (a) A Boolean values
- (b) Whole numbers
- (c) Real integers
- (d) Integers

(vi) फ्लोटिंग पॉइंट प्रतिनिधित्व का उपयोग स्टोर

करने के लिए किया जाता है?

- (अ) एक बूलियन मान
- (ब) पूर्ण संख्याएँ
- (स) वास्तविक पूर्णांक
- (द) पूर्णांक

(vii) $(2FAOC)_{16}$ is equivalent to:

- (a) $(195084)_{10}$
- (b) $(0010111101000001100)_2$
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None of these

(vii) $(2FAOC)_{16}$ के बराबर है—

- (अ) $(195084)_{10}$
- (ब) $(0010111101000001100)_2$
- (स) दोनों (अ) और (ब)
- (द) इनमें से कोई नहीं

(viii) The performance of cache memory is frequency measured in terms of quantity called:

- (a) Miss ratio
- (b) Hit ratio
- (c) Latency ratio
- (d) Read ratio

(viii) कैश मेमोरी के प्रदर्शन को अक्सर गुणवत्ता के संदर्भ में मापा जाता है जिसे कहा जाता है?

- (अ) मिस अनुपात
- (ब) हिट अनुपात
- (स) विलंबता अनुपात
- (द) अनुपात पढ़े

(ix) BIOS programs are embedded on chip called.....

- (a) Firmware
- (b) IC
- (c) Hardware
- (d) Application programs

(ix) BIOS प्रोग्राम चिप पर एम्बेडेड होते हैं जिन्हें कहा जाता है—

- (अ) फर्मवेयर
- (ब) IC
- (स) हार्डवेयर
- (द) ऐप्लीकेशन प्रोग्राम

(x) Which of the following is not hardware component of computer?

- (a) Memory
- (b) Scanner
- (c) Software
- (d) CPU

(x) इनमें से कौन हार्डवेयर कंपोनेन्ट कंप्यूटर का नहीं है?

- (अ) मेमोरी
- (ब) स्कैनर
- (स) सॉफ्टवेयर
- (द) CPU

(xi) To use peripheral device following modules are required:

- (a) I/O controller
- (b) I/O driver
- (c) I/O memory
- (d) Only (a) & (b)

(xi) परिधीय उपकरण का उपयोग करने के लिए निम्नलिखित मॉड्यूल की आवश्यकता होती है—

- (अ) I/O कंट्रोलर
- (ब) I/O ड्राइवर
- (स) I/O मेमोरी
- (द) सिर्फ (अ) और (ब)

(xii) Depending on mechanism of timing data, data transfer can be:

- (a) Synchronous
- (b) Asynchronous
- (c) Both (a) & (b)
- (d) None of the above

(xii)

समय पर डेटा, डेटा स्थानांतरण के तंत्र के आधार पर हो सकता है—

- (अ) एक समय का
- (ब) अतुल्यकालिक
- (स) दोनों (अ) और (ब)
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xiii)

Which of the following is not the correct technique to reduce cache miss rate?

- (a) Compiler optimization
- (b) Use of victim cache
- (c) Lower associativity
- (d) Use of larger cache

(xiii)

निम्न में से कौन-सी कैश मिस रेट को कम करने का सही तकनीक नहीं है—

- (अ) संकलन अनुकूलन
- (ब) पीड़ित कैश का उपयोग
- (स) निचली संबद्धता
- (द) बड़े कैश का उपयोग

(xiv)

Where is decoded instruction stored?

- (a) Register
- (b) MDR
- (c) PC
- (d) IR

(xiv)

डिकोड किए गए निर्देश कहाँ संग्रहीत होते हैं?

- (अ) रजिस्टर
- (ब) MDR
- (स) PC
- (द) IR

(xv)

The status bit is also called as:

- (a) Unsigned bit
- (b) Signed bit
- (c) Flag bit
- (d) None of the above

(xv)

स्थिति बिट को यह भी कहा जाता है—

- (अ) अहस्ताक्षरित बिट
- (ब) हस्ताक्षरित बिट
- (स) फ्लैगबिट
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xvi) Virtual memory consists of:

- (a) Static RAM
- (b) Dynamic RAM
- (c) Magnetic memory
- (d) None of these

(xvi) वर्चुअल मेमोरी में होता है—

- (अ) स्टेटीक RAM
- (ब) डायनेमिक RAM
- (स) चुंबकीय मेमोरी
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xvii) A stack-organised computer uses instruction of:

- (a) Indirect addressing
- (b) Two addressing
- (c) Zero addressing
- (d) Index addressing

(xvii) एक स्टैक संगठित कंप्यूटर के निर्देश का उपयोग करता है—

- (अ) अपत्यक्ष संबोधन
- (ब) दू. संबोधन
- (स) जीरो एड्रेसिंग
- (द) इंडेक्स एड्रेसिंग

(xviii) Which of the following circuit is used to store one bit of data?

- (a) Flip flop
- (b) Decoder
- (c) Encoder
- (d) Register

(xviii) निम्न में से किस सर्किट का उपयोग एक बिट डेटा को स्टोर करने के लिए किया जाता है—

- (अ) फ्लिप फ्लॉप
- (ब) डीकोडर
- (स) एनकोडर
- (द) रजिस्टर

(xix) Which of the following operation is/are performed by the ALU?

- (a) Data manipulation
- (b) Exponential
- (c) Square root
- (d) All of the above

(xix) निम्न में से कौन-सा ऑपरेशन ALU द्वारा किया जाता है?

- (अ) डेटा जोड़तोड़
- (ब) घातीय
- (स) वर्गमूल
- (द) उपरोक्त सभी

(xx) Which of the following allow simultaneous write and read operations?

- (a) ROM
- (b) EROM
- (c) RAM
- (d) None of these

(xx) निम्नलिखित में से कौन साइमल्टेनियस को संचालन लिखने और पढ़ने की अनुमति देता है—

- (अ) ROM
- (ब) EROM
- (स) RAM
- (द) इनमें से कोई नहीं

GROUP B

Answer all Five Questions.

4x5=20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

2. Define pipelines processing with suitable examples.

4

उपयुक्त उदाहरण के साथ पाइपलाइन प्रसंस्करण को परिभाषित करें।

OR(अथवा)

Explain various types of interrupts.

विभिन्न प्रकार के व्यवधानों की व्याख्या करें?

3. Draw and explain the organization of micro programmed control unit.

4

यूद्धम क्रमादेशित नियंत्रण इकाई के संगठन का चित्र बनाएं और उसकी व्याख्या करें।

OR(अथवा)

State and explain the rule in arithmetic operation on floating point numbers.

फ्लोटिंग पॉइंट नंबर्स पर अंकगणितीय ऑपरेशन लिखें और नियमों की व्याख्या करें।

4. Why NAND and NOR gate is known as universal gate?

4

NAND और NOR गेट को यूनिवर्सल गेट क्यों कहा जाता है?

OR(अथवा)

* Compare RISC and CISC systems?

RISC और CISC सिस्टम की तुलना करें।

5. What is ROM? How does PROM differ from EEPROM?

4

ROM क्या है? PROM, EEPROM से कैसे भिन्न होता है?

OR(अथवा)

What are the advantages and disadvantages of hardwired and micro programmed control.

हार्डवायर्ड और माइक्रो प्रोग्राम्ड कंट्रोल के फायदे और नुकसान क्या हैं?

6. Write a short note on subroutine call and return.

4

सब रूटीन कॉल और रिटर्न पर एक संक्षिप्त नोट लिखें।

OR(अथवा)

Explain a synchronous data transfer using timing diagrams.

टाइमिंग डायग्राम का उपयोग करके एसिंक्रोनस डेटा ट्रांसफर की व्याख्या करें।

GROUP - C

Answer all Five Questions .

6 x 5 = 30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

7. Write detailed note on Direct Memory Access , (DMA).

6

डायरेक्ट मेमोरी एक्सेस पर विस्तृत नोट लिखें।

OR(अथवा)

Explain BCD adder with its block diagram.

BCD एडर को इसके ब्लॉक आरेखन के साथ समझाइए।

8. Explain booth multiplication algorithm for multiplying binary integers in signed 2's complement representation.

6

हस्ताक्षरित 2's पूरक प्रतिनिधित्व में द्विअधारी पूर्णांक का गुणा करने के लिए दोनों गुणन एल्गोरिदम की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

What is register stack? Explain push and pop micro-operations.

रजिस्टर स्टैक क्या है। पुश और पॉप माइक्रो ऑपरेशंस की व्याख्या करें।

9. Discuss associative mapping and direct mapping in organization of cache memory.

6

कैश मेमोरी के संगठन में सहयोगी मानचित्रण और प्रत्यक्ष मानचित्रण पर चर्चा करें।

OR(अथवा)

What do you mean by fetch cycle, instruction cycle, machine cycle, interrupt acknowledgement cycle?

फेच साइकल, इंस्ट्रक्शन साइकल, मशीन साइकल, इंटरप्ट पावती चक्र से आप क्या समझते हैं?

10. Why do we require memory hierarchy? Show the memory hierarchy diagram.

6

हमें स्मृति पदानुक्रम की आवश्यकता क्यों है? स्मृति पदानुक्रम आरेख दिखाएं।

OR(अथवा)

What is virtual memory? Why is called virtual?

Write the advantages of virtual memory?

वर्चुअल मेमोरी क्या है? वर्चुअल मेमोरी क्यों कहा जाता है? वर्चुअल मेमोरी के फायदे लिखिए।

11. Explain decoder with logic circuit and truth table.

6

लॉजिक सर्किट और ट्रुथ टेबल के साथ डिकोडर की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

What is an addressing mode? Explain any four types of addressing modes with examples?

एड्रेसिंग मोड क्या है? उदाहरण देकर किन्ही चार प्रकार के एड्रेसिंग मोड की व्याख्या करें।
