

Roll No.

Total No. of Questions : 11 [Total No. of Printed Pages : 10]

AY-299

B.C.A. Ist Year (Reg./Suppl./Ex.)

Examination, 2019

Digital Computer Organisation

Paper - BCA-106

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 40

नोट :- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note :- Attempt all the questions.

खण्ड - 'अ'

SECTION - 'A'

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

Objective Type Questions

1×5=5

P.T.O.

AY-299

(1)

i. सही उत्तर का चयन कीजिए :

Choose the correct answer :

(i) 10111 का ग्रे कोड है ?

(अ) 01000

(ब) 11100

(स) 11000

(द) 10111

Gray code of 10111 is

(a) 01000

(b) 11100

(c) 11000

(d) 10111

(ii) फुल एडर बिट्स को जोड़ता है।

(अ) Two

(ब) Three

(स) Four

(द) None of these

Full Adder perform binary addition over bits.

AY-299

(2)

- (a) Two
- (b) Three
- (c) Four
- (d) None of these

(iii) एक स्माल और फास्ट मेमोरी है ?

- (अ) Virtual
- (ब) RAM
- (स) Hard disk
- (द) Cache

A small and fast memory is.

- (a) Virtual
- (b) RAM
- (c) Hard disk
- (d) Cache

(iv) ADD 25H इंस्ट्रक्शन निम्न किस एड्रेसिंग मोड का उदाहरण है ?

- (अ) Direct
- (ब) Implied
- (स) Immediate
- (द) Indexed

Instruction "ADD 25H" is an example of address mode

- (a) Direct
- (b) Implied
- (c) Immediate
- (d) Indexed

(v) DMA का पूरा नाम है ?

- (अ) Dynamic Memory Access
- (ब) Direct Media Access
- (स) Data Memory Access
- (द) None of these

DMA stands for....

- (a) Dynamic Memory Access
- (b) Direct Media Access
- (c) Data Memory Access
- (d) None of these

खण्ड - 'ब'

SECTION - 'B'

लघु उत्तरीय प्रश्न

5×2=10

Short Answer Type Questions

2. प्रे व् एक्सेस-3 कोड के उपयोग लिखिये।

Write the applications of Grey and Excess-3 codes.

अथवा/OR

किसी साइंटिफिक नंबर का 16-बिट फ्लोटिंग पॉइंट रिप्रेजेंटेशन का फॉर्मेट बताइये।

Give the format of 16-bit floating point representation of any scientific number.

3. J-K फ्लिप फ्लॉप में रेस-कंडीशन क्या है। इसे कैसे दूर किया जा सकता है ?

What is Race condition in J-K Flip-Flop? How it can be eliminated ?

अथवा/OR

लॉजिक गेट्स की सहायता से एक हाफ एडर को बनाइये।

Design Half Adder Circuit using Logic gates.

4. वर्चुअल मेमोरी तथा कैश मेमोरी के कांसेप्ट को लिखिये।

Write concept of Virtual Memory and cache memory.

अथवा/OR

ROM तथा इसके प्रकारों पर चर्चा कीजिये।

Discuss ROM with its types.

5. निम्नलिखित टर्म्स को परिभाषित कीजिये

(i) System Bus

(ii) Microprocessor

AY-299

(5)

Define the terms :

(i) System Bus

(ii) Microprocessor

अथवा/OR

एड्रेस फील्ड के साइज के आधार पर इंस्ट्रक्शन-फॉर्मेट के प्रकारों के बारे में लिखिये।

Write about types of instruction format on the basis of size of their address filed.

6. वाई-फाई तकनीक की विशेषताये उदाहरण सहित लिखिये।

Write some features of Wi-Fi technology with examples.

अथवा/OR

सिंक्रोनस तथा असिंक्रोनस डेटा ट्रान्सफर स्कीम की तुलना कीजिये।

Compare Synchronous and Asynchronous Data Transfer Schemes.

खण्ड - 'स'

SECTION - 'C'

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

5x5=25

Long Answer Type Questions

7. निम्नलिखित निर्देश-अनुसार परिवर्तित कीजिये।

AY-299

(6)

- (i) Subtract 01111 from 00101 using 2's complement method.
- (ii) Convert Binary Code 11001010 to Gray Code.
- (iii) Convert Decimal (756)₁₀ to BCD Code.
- (iv) Convert Binary (11101.101)₂ to Decimal.
- (v) Convert Hexa-decimal (A9CF.8B)₁₆ to Binary

Do as Directed

- (i) Subtract 01111 from 00101 using 2's complement method.
- (ii) Convert Binary Code 11001010 to Gray Code.
- (iii) Convert Decimal (756)₁₀ to BCD Code.
- (iv) Convert Binary (11101.101)₂ to Decimal.
- (v) Convert Hexa-decimal (A9CF.8B)₁₆ to Binary

अथवा/OR

निम्नलिखित निर्देश-अनुसार परिवर्तित कीजिये।

- (i) Subtract 00101 from 01111 using 2's complement method.
- (ii) Add 1010 to 1011 using binary addition.
- (iii) Multiply 101 by 11 using binary multiplication

AY-299

(7)

PT ()

- (iv) Convert Octal (765)₈ to Binary code
- (v) Convert Gray Code 10001010 to Binary code

Do as Directed

- (i) Subtract 00101 from 01111 using 2's complement method.
- (ii) Add 1010 to 1011 using binary addition.
- (iii) Multiply 101 by 11 using binary multiplication
- (iv) Convert Octal (765)₈ to Binary code
- (v) Convert Gray Code 10001010 to Binary code

8. बूलियन फंक्शन 'F' को डोंट केयर 'd' कंडीशन के साथ सम ऑफ प्रोडक्ट के रूप में सरल कीजिये।

$$F = (w, x, y, z) = \sum(0, 1, 2, 3, 7, 8, 10), d(w, x, y, z) = \sum(5, 6, 11, 15).$$

Simplify the following Boolean function together with the Don't Care conditions 'd' in Sum-Of-Product forms.

$$F = (w, x, y, z) = \sum(0, 1, 2, 3, 7, 8, 10), d(w, x, y, z) = \sum(5, 6, 11, 15).$$

अथवा/OR

निम्न लॉजिक सर्किट पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिये।

- (i) Sub tractor
- (ii) Decoder

AY-299

(8)

(iii) Multiplexer

Write short note on following Logic Circuit :

(i) Sub tractor

(ii) Decoder

(iii) Multiplexer

9. प्राइमरी तथा सेकेंडरी मेमोरी की विशेषताओं की तुलना कीजिये।

Compare features of Primary Memory with Secondary Memory.

अथवा/OR

मेमोरी-मैनेजमेंट के लिए आवश्यक हार्डवेयर सपोर्ट को डायग्राम सहित समझाइये।

Describe the hardware support for memory management with block diagram. <http://www.onlinebu.com>

10. सभी एड्रेसिंग मोड्स को उनके उचित उदाहरण के साथ चर्चा कीजिये।

Discuss all Addressing modes by giving suitable example of each.

अथवा/OR

निम्न इन्स्ट्रक्शन के बारे में उनके उदाहरण सहित लिखिये।

(i) Data Transfer

(ii) Program-Control

Write about following instructions with examples :

(i) Data Transfer

(ii) Program-Control

11. DMA की आवश्यकता क्या है ? सायकल स्टीलिंग और बर्स्ट मोड जिसमें DMA के माध्यम से डाटा ट्रान्सफर करने का कार्य किया जाता है, इसको डायग्राम सहित समझाइये।

What is the necessity of DMA ? Explain with diagram cycle stealing and burst mode in which DMA interface operates to transfer the data.

अथवा/OR

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Write short notes on :

(i) Bluetooth

(ii) Ethernet

(iii) Interrupt

<http://www.onlinebu.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पाय, Paytm or Google Pay से

Paytm or Google Pay से