(Printed Pages 7)

# UF-10822

## BCA (Part-II)

## Term End Examination, 2023-24

### Paper - VI

### Digital Electronics and Microprocessor

*Time : Three Hours ]* *[Maximum Marks : 100*

**नोट :** निर्देशानुसार दोनों खण्डों के उत्तर दे उनके अंक दाहिनी ओर अंकित है।

**Note :** Answer from both the section as directed. The figures in the right-hand margin.

**खण्ड-अ/Section-A**

1. (i) संक्षिप्त में उत्तर दीजिए : 2×10=20

Answer following in short :

(a) लॉजिक परिवार क्या है?

What is Logic family?



https://www.abvvonline.com



(b) 7 का 2's पूरक खोजें।

Find 2's compliment of 7.

(c) ईसीएल क्या हैं?

What is ECL?

(d) आरटीएल क्या हैं?

What is RTL?

(e) बूलियन बीजगणित क्या है?

What is Boolean Algebra?

(f) साहचर्य नियम की व्याख्या करें।

Explain Associative Law.

(g) बीसीडी कोड क्या है?

What is BCD code?

(h) रजिस्ट स्पष्ट करें।

Explain Register.

(i) 8086 माइक्रोप्रोसेसर में कितने पिन होते हैं?

How many pins 8086 Microprocessor have?



https://www.abvvonline.com

(j) वन-बाइट इंस्ट्रक्शन सेट क्या हैं?

What is one-byte Instruction set.

(ii) संक्षिप्त में उत्तर दीजिए :

Answer following in short : 1×5=5

(a) दशमलव संख्या प्रणाली को परिभाषित करें।

Define Decimal Number System.

(b) डायोड क्या है?

What is Diode?

(c) संयुक्त तर्क क्या है?

What is Combinational Logic?

(d) एक्सेस-3 कोड क्या है?

What is Excess-3 Code?

(e) मशीन साइकिल क्या है?

What is Machine Cycle?



https://www.abvvonline.com



## खण्ड-ब/Section-B

### इकाई-I/Unit-I

1010-0011 की 2's पूरक का उपयोग करके बाइनरी घटाव करें। 15

Perform Binary Subtraction using Two's Compliment of 1010-0011.

**अथवा/OR**

निम्नलिखित अंकगणित निष्पादित करें:

(a) $(1011)_2 > (?)_{10}$

(b) 5 का एक्सेस-3 कोड

(c) 1011-0111

(d) $(705)_8 > (?)_2$

(e) 111010/101

Perform the following Arithmetic:

(a) $(1011)_2 > (?)_{10}$

(b) Excess-3 code of 5

(c) 1011-0111

(d) $(705)_8 > (?)_2$

(e) 111010/101



https://www.abvvonline.com

**इकाई-II/Unit-II**

3. सेमीकंडक्टर डिवाइस के मूल सिद्धांतों को विस्तार से समझाएं।

Explain fundamental of Semiconductor Device in Details. 15

**अथवा/OR**

एनएमओएस और पीएमओएस लॉजिक समझाएं।

Explain NMOS & PMOS Logic.

**इकाई-III/Unit-III**

4. बूलियन फ्रंक्शन को सरल बनाएं:

F=x'yz + xy'z' + xyz + xyz'

Simplify the Boolean function:

F=x'yz + xy'z' + xyz + xyz' 15

**अथवा/OR**

सरल बनाएं:

(a) (A+B)' (A'+B')'

(b) x(x'+y)

(c) (x+y) (x+y')



https://www.abvvonline.com



Simplify:

(a) (A+B)' (A'+B')'

(b) x(x'+y)

(c) (x+y) (x+y')

**इकाई-IV/Unit-IV**

5. डिकोडर क्या है? लॉजिक सर्किट और ट्रुथ टेबल के साथ 2-से-4 लाइन डिकोडर्स की व्याख्या करें। 15

What is Decoder? Explain 2-to-4 line decoders with Logic Circuit & Truth Table.

**अथवा/OR**

निम्नलिखित को स्पष्ट करें:

(a) काउंटर

(b) शिफ्ट रजिस्टर

(c) बीसीडी से एक्सेस-3 कनवर्टर

Explain the following:

(a) Counter

(b) Shift Register

(c) BCD to excess-3 Converter.



https://www.abvvonline.com

## इकाई-V/Unit-V

6. 8085 माइक्रोप्रोसेसर का आर्किटेक्चर समझाइये।

Explain Architecture of 8085 Microprocessor. 15

**अथवा/OR**

8085 माइक्रोप्रोसेसर में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के एड्रेसिंग मोड की व्याख्या करता है।

Explain various types of Addressing mode used in 8085 Microprocessor.

---



https://www.abvvonline.com