

OR(अथवा)

Explain the various characteristics of D/A convertor.

D/A परिवर्तक के विभिन्न अभिलक्षणों की व्याख्या करें।

8. Explain the working principle of transistor based astable multivibrator.

8

ट्रांजिस्टर आधारित अस्थिर बहुकंपक के कार्य प्रणाली की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Draw circuit-diagram of op-amp based integrator and explain its operation.

op-amp आधारित सामाकलक का परिपथ—ओरख खीचें और इसके परिचालन की व्याख्या करें।

9. Explain the following terms

(i) Punched card

(ii) Magnetic tape

8

2019(Odd)

Old Syllabus

Time : 3Hrs.

Sem. VI/EC Engg.  
Digital Electronics-II

Full Marks : 80

Pass Marks : 26

*Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.*

ग्रुप—A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

*Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.*

ग्रुप—B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

*Answer all Five questions from Group C, each question carries 8 marks.*

ग्रुप—C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 8 अंक है।

*All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.*

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में)

होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

*The figure in right hand margin indicate marks.*

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

## GROUP A

1. Choose the most suitable answer from the following options :  $1 \times 20 = 20$
- सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :
- (i) Which of the following is non-linear device.

(a) Integrator

(b) Differentiator

(c) Clamper

(d) Both (a) and (b)

(i) निम्नलिखित में से कौन अरेखिय यंत्र है—

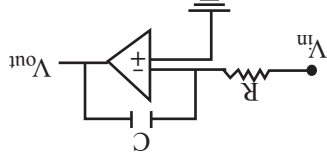
(अ) समाकलक

(ब) अवकलक

(स) क्लैम्पर

(द) (अ) और (ब) दोनों

(ii) This is circuit diagram of .....



(a) Integrator

(b) Differentiator

(c) Clipper

(d) Clamper

## OR(अथवा)

Explain LED TV in brief.  
LED टी.वी. की संक्षेप में व्याख्या करें।

## GROUP C

Answer all Five Questions.

 $8 \times 5 = 40$ 

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

7. Explain the operation of counting type A/D converter

8

काउंटिंग टाइप A/D परिवर्तक के परिचालन की व्याख्या करें।

P.T.O

**OR(अथवा)**

What is multivibrator? Write its different types.

बहुकंपक क्या है? इसके विभिन्न प्रकारों को लिखें।

5. What is the advantage of R-2R ladder D/A converter over weighted resistor D/A converter?

4

भारित प्रतिरोध D/A परिवर्तक की तुलना में R-2R लैडर D/A परिवर्तक के क्या लाभ हैं?

**OR(अथवा)**

What do you mean by paper tape? Where was it used?

पेपर टेप से आप क्या समझते हैं ? इसका प्रयोग कहाँ किया जाता था?

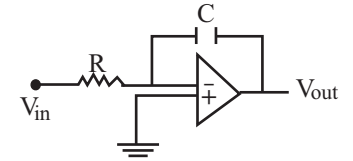
6. What is optical storage? Write its types.

4

ऑप्टिकल स्टोरेज क्या है? इसके प्रकारों को लिखें।

- (ii) यह .....का परिपथ आरेख है।

- (अ) समकलक  
(ब) अवकलक  
(स) क्लिपर  
(द) क्लैपर



- (iii) Which of the following circuit may act as a rectifier

- (a) Clipper  
(b) Clamper  
(c) Integrator  
(d) None of these

- (iii) निम्नलिखित में से कौन-सा परिपथ संशोधक की तरह कार्य करता है—

- (अ) क्लिपर  
(ब) क्लैपर  
(स) समकलक  
(द) इनमें से कोई नहीं

- (iv) An UART is used as.....

- (a) Receiver  
(b) Transmitter  
(c) Both (a) and(b)  
(d) None of these

(iv) VART का उपयोग .....की तरह किया जाता है।

- (अ) विविध  
(ब) ट्रांसमीटर  
(स) और (द) दोनों  
(द) इनमें से कोई नहीं

(v) Binary number.....shows even parity.

- (a) 1101010  
(b) 1111010  
(c) 1001010  
(d) 1000011

(v) बाइनरी संख्या .....इवें पारिटी को दर्शाता है।

- (अ) 1101010  
(ब) 1111010  
(स) 1001010  
(द) 1000011

(vi) Which of the following is also called flip-flop multivibrator.

- (a) Astable multivibrator  
(b) Bistable multivibrator  
(c) Monostable multivibrator  
(d) None of these

What do you mean by serial and parallel data transfer?

OR(अथवा)

विशेष एवं श्रृंखला डाटा ट्रांसफर से आप क्या समझते हैं?

3. Explain the operation of multiplexer with the help

of an example.

एक उदाहरण की सहायता से बहुसंकेतिक के

परिचालन की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

What do you mean by EPROM?

EPROM से आप क्या समझते हैं?

4. Explain linear wave shaping circuits?

लीनियर वेव शेपिंग परिपथ की व्याख्या करें।

- (xx) .....मेमोरी में, मेमोरी लोकेशन का कंटेंट समय के साथ बदल जाता है।  
 (अ) स्टैटिक  
 (ब) डायनेमिक  
 (स) स्टैटिक और डायनेमिक  
 (द) इनमें से कोई नहीं

### GROUP B

Answer all Five Questions.

4 x 5 = 20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

2. What is the difference between static and dynamic memory?

4

स्टैटिक और डायनेमिक मेमोरी के बीच क्या अंतर है?

- (vi) निम्नलिखित में से किसे फिलप-फ्लॉप बहुकंपक कहा जाता है—  
 (अ) अस्थिर बहुकंपक  
 (ब) द्वि स्थितिक बहुकंपक  
 (स) एक स्थितिक बहुकंपक  
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (vii) In multivibrator circuit, transistor is used as:  
 (a) Amplifier  
 (b) Switch  
 (c) Oscillator  
 (d) None of these
- (vii) बहुकंपक परिपथ में, ट्रांजिस्टर का उपयोग .....की तरह किया जाता है।  
 (अ) प्रवर्धक  
 (ब) स्विच  
 (स) दोलित्र  
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (viii) Schmitt trigger is used as.....  
 (a) Level detector  
 (b) Sawtooth wave generator  
 (c) Both (a) and (b)  
 (d) None of these

(viii) रिमथ डिगर का प्रयोग .....की तरह

किया जाता है।

(अ) लेवल डिटेक्टर

(ब) सीन्यूय वेथ लेनेरेटर

(स) (अ) और (ब) दोनों

(द) इनमें से कौन नहीं

(ix) In which of the following memory, the memory locations are organized in sequence.

(a) Shift register

(b) RAM

(c) ROM

(d) All of the above

(x) निम्नलिखित में से किस मेमोरी में, मेमोरी लोकेशन का क्रम में व्यवस्थित किया जाता है।

(अ) शिफ्ट रजिस्टर

(ब) RAM

(स) ROM

(द) उपरोक्त सभी

(xx) In .....memory, contents of memory location change with time.

(a) Static

(b) Dynamic

(c) Static and dynamic

(d) None of these

(xix) डिस्क पर .....की व्याख्या की फॉर्मेट कहा जाता है।

(अ) ट्रैक

(ब) सेक्टर

(स) ट्रैक और सेक्टर

(द) इनमें से कोई नहीं

(xix) The arrangement of .....on a disc is called format.

(a) Tracks

(b) Sectors

(c) Tracks and sectors

(d) None of these

(xviii) CD-ROM में, पिट से परावर्तित लेजर लाइट, लेजर से परावर्तित लाइट से .....फल -

(अ) 180°

(ब) 90°

(स) 60°

(द) 30°

अंतर पर होता है।

- (xvi) 3-बिट सक्सेसिभ –एपरोक्सीमेशन A/D परिवर्तक के लिए रूपांतरण के लिए आवश्यक क्लॉक-पल्स की संख्या है।  
 (अ) तीन  
 (ब) छः  
 (स) आठ  
 (द) नौ
- (xvii) Which of the following is digital display:  
 (a) LCD display  
 (b) Seven segment -display  
 (c) CRT monitor  
 (d) Both (a) and (b)
- (xviii) निम्नलिखित में से कौन डिजिटल डिस्प्ले है—  
 (अ) LCD डिस्प्ले  
 (ब) सात खण्ड पटल  
 (स) CRT मॉनिटर  
 (द) (अ) और (ब)दोनों
- (xviii) In CD-ROM, laser light reflected from a pit is .....out-of phase with the light reflected from land .  
 (a)  $180^\circ$   
 (b)  $90^\circ$   
 (c)  $60^\circ$   
 (d)  $30^\circ$

- (x) RAM को .....का प्रयोग कर बनाया जाता है।  
 (अ) बाइपोलर तकनीक  
 (ब) युनिपोलर तकनीक  
 (स) बाइपोलर या युनीपोलर तकनीक  
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xi) Number of address lines required in a memory of 8 kilobyte is.....  
 (a) 10  
 (b) 13  
 (c) 3  
 (d) 8
- (xi) 8 किलोबाइट मेमोरी में एड्रेस लाइन की संख्या .....है।  
 (अ) 10  
 (ब) 13  
 (स) 3  
 (द) 8
- (xii) Magnetic memories are:  
 (a) Cheap  
 (b) Costly  
 (c) Highly efficient  
 (d) None of these

- (xiv) निम्नलिखित में से किस h-बिट D/A परिवर्तक में, आवश्यक प्रतिरोध की संख्या 2h होती है।  
 (अ) बैजर (ब) भारित-प्रतिरोध (स) (अ) और (ब) दोनों (द) इनमें से कोई नहीं
- (xv) Which of the following is a characteristic of D/A convertor.  
 (a) Resolution (b) Accuracy (c) Both (a) and (b) (d) None of these
- (xvi) निम्नलिखित में से कौन D/A परिवर्तक का अभिलक्षण है।  
 (अ) विभाजन (ब) पुनरावृत्ति (स) (अ) और (ब) दोनों (द) इनमें से कोई नहीं
- (xvii) Number of clock-pulse required for conversion for 3bit successive - approximation A/D converter is .....  
 (a) Three (b) Six (c) Eight (d) Nine

- (xii) सैनाटिक मेमरी .....होता है।  
 (अ) सरल (ब) महंगा (स) अत्याधिक दक्ष (द) इनमें से कोई नहीं
- (xiii) Which of the following is secondary storage device.  
 (a) Hard disk (b) CD ROM (c) RAM (d) Both (a) and (b)
- (xiv) निम्नलिखित में से कौन सेकेंडरी स्टोरेज डिवाइस है—  
 (अ) हार्ड डिस्क (ब) CD ROM (स) RAM (द) (अ) और (ब) दोनों
- (xv) Which of the following h-bit D/A convertor , number of resistors required is 2h  
 (a) R-2R ladder (b) Weighted-resistor (c) Both (a) and (b) (d) None of these



निम्नलिखित पदों की व्याख्या करें—

- (i) पंचड् कार्ड
- (ii) मैग्नेटिक टेप

**OR(अथवा)**

Draw pin-diagram of IC 74155 and explain its main pins in brief.

IC 74155 के पिन—डायग्राम को खींचे और इसके मुख्य पिन की संक्षेप में व्याख्या करें।

10. Explain the construction of hard disc.

8

हार्ड—डिस्क के बनावट की व्याख्या करें।

**OR(अथवा)**

Explain different types of RAM.

विभिन्न प्रकार के RAM की व्याख्या करें।

**P.T.O**

निम्नलिखित पदों की व्याख्या करें—

- (i) पंचड् कार्ड
- (ii) मैग्नेटिक टेप

**OR(अथवा)**

Draw pin-diagram of IC 74155 and explain its main pins in brief.

IC 74155 के पिन—डायग्राम को खींचे और इसके मुख्य पिन की संक्षेप में व्याख्या करें।

10. Explain the construction of hard disc.

8

हार्ड—डिस्क के बनावट की व्याख्या करें।

**OR(अथवा)**

Explain different types of RAM.

विभिन्न प्रकार के RAM की व्याख्या करें।

**P.T.O**

11. Explain the operation of weighted register D/A converter with the help of its circuit-diagram.

8

परिपथ-आरेख की सहायता से भारित-पंतीय D/A परिवर्तक के परिवर्तन की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Write short note on the following terms :

(i) Sampling theorem

(ii) Decoder

निम्नलिखित पदों की संक्षेप में व्याख्या करें

(i) सैंपलिंग सांख्य

(ii) डिकोडर

\*\*\*

11. Explain the operation of weighted register D/A converter with the help of its circuit-diagram.

8

परिपथ-आरेख की सहायता से भारित-पंतीय D/A परिवर्तक के परिवर्तन की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Write short note on the following terms :

(i) Sampling theorem

(ii) Decoder

निम्नलिखित पदों की संक्षेप में व्याख्या करें

(i) सैंपलिंग सांख्य

(ii) डिकोडर

\*\*\*