

Elements of Electrical & Electronics Engineering
3K4-UC-10

Maximum Marks : 100

Time : 3 Hrs.

Note :—

1. Part 'A' may be attempted in first 5 pages of the Answer Book.
भाग 'क' के सभी उत्तर पुस्तिका के प्रथम पांच पृष्ठों में ही करने हैं।
2. Part 'B' in the rest of the answer book.
भाग 'ख' के उत्तर, उत्तर पुस्तिका के अगले शेष पृष्ठों में लिखिए।
3. Answer may be given in English or Hindi.
प्रश्नों के उत्तर हिन्दी या अंग्रेजी दिजीए।

Part - A

(10 x2=20)

1. Attempt any Ten questions :

- (a) Define Energy?
- (b) What is an AC current?
- (c) Give one example of amplifier?
- (d) What is emf?
- (e) Write unit of power.
- (f) Define electromagnetic induction.
- (g) Name the instrument used to measure voltage.
- (h) What is resistor?
- (i) What is the unit of current.
- (j) What is electric motor?
- (k) What is full form of ALU?
- (m) Write full form of UJT.
- (n) What is DC current.
- (o) What is transformer?

2. Attempt any five Questions :

(5 x4=20)

- (a) Write any four application of electricity.
- (b) Write short note on 555 timer IC.
- (c) What are the advantages of intergrated ciruits in modern electronics?
- (d) Explain about any one semiconductor.
- (e) Write application of Op-Amp.
- (f) Explain full wave rectifier along with suitable diagram.
- (g) What are the difference between active and passive components.
- (h) Explain working principle of transformer.

Part B

(3 x 20=60)

Answer any three questions :

3. A transformer has 500 turns of the primary winding and 10 turns of the secondary winding.
- (a) Determine the secondary voltage if the secondary circuit is open and the primary voltage is 120 V.
- (b) Determine the current in the primary and secondary winding, given that the secondary winding is connected to a resistance load 15Ω ?
4. (a) Explain characteristics of PN junction diode.
- (b) Draw the connection diagram for starting of 3-phase motor by star Delta starter.
5. (a) Explain function of data bus and control bus in a microprocessor.
- (b) Draw connection diagram of any four instruments in an electric circuit.
6. (a) Explain function of register and program counter in microprocessor.
- (b) Write the difference between an amplifier and oscillator.
7. Write short note on any two.
- (a) ALU.
- (b) Electronic Ignition in IC engine.
- (c) Single stage CE amplifier.

<https://www.dseuonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से

(हिन्दी रूपांतरण)

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक :100

भाग - क

1. किसी भी दस प्रश्नों को परिभाषित करें :

(10 x2=20)

- ऊर्जा की परिभाषा कीजिये।
- AC करंट क्या है?
- एम्पलीफायर का एक उदाहरण लिखिये।
- emf क्या है?
- पावर की इकाई लिखिये।
- इलक्ट्रोमैग्नेटिक इन्डक्शन की परिभाषा कीजिये।
- वोल्टेज मापने के लिये यंत्र का नाम लिखिये।
- रजिस्टर क्या है?
- करंट की इकाई क्या है?
- विद्युत मोटर क्या है?
- ALU का पूर्ण रूप क्या है?
- UJT का पूर्ण रूप क्या लिखिये।
- DC करंट क्या है?
- ट्रांसफोरमर क्या है?

2. किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिये :

(5 x 4=20)

- विद्युत के कोई चार उपयोग लिखिये।
- 555 टाइमर IC पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- आधुनिक इलक्ट्रॉनिक्स में इन्टीग्रेटेड सर्किटो के लाभ क्या है?
- किसी एक सेमीकंडक्टर की विवेचना लिखिये।
- op-Amp एम्पलीफायर का उपयोग लिखिये।
- उपयुक्त चित्र के साथ पूर्ण तरंग रेक्टिफायर की विवेचना कीजिये।
- एक्टिव तथा पैसिव कम्पोनेन्ट्स में अन्तर बताईये।
- ट्रांसफोरमर के कार्य सिद्धान्त की विवेचना कीजिये।

3. एक ट्रांसफोरमर में प्राईमरी पर 500 टर्न हैं तथा सैकंडरी वाइंडिंग के 10 टर्न हैं।

3. एक ट्रांसफोरमर में प्राईमरी पर 500 टर्न हैं तथा सैकंडरी वाइंडिंग के 10 टर्न हैं।

(a) प्राईमरी वोल्टेज के 110v होने पर तथा सैकंडरी सर्किट के ओपन होने पर सैकंडरी वोल्टेज ज्ञात कीजिये।

(b) सैकंडरी वाइंडिंग की 15Ω की रजिस्टैन्स से जोड़ने पर प्राईमरी तथा सैकंडरी में करंट की मात्रा ज्ञात कीजिये।

4. (a) PN जंक्शन डायोड के चरित्रको की विवेचना कीजिये।

(b) स्टार डेल्टा स्टार्टर से 3 फेज मोटर को चालू करने हेतु कनेक्शन चित्र बनाईये।

5. (a) माइक्रोप्रोसेसर में डेटा बेस तथा कंट्रोल बेस के कार्यों की विवेचना कीजिये।

(b) विद्युत सर्किट में उपयोग किये जाने वाले किन्ही चार यंत्रों के कनेक्शन चित्र बनाईये।

6. (a) माइक्रोप्रोसेसर में रजिस्टर तथा प्रोग्राम काउन्टर के कार्यों की विवेचना कीजिये।

(b) एम्पलीफायर तथा आसिलेटर में अन्तर लिखिये।

7. किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

(a) ALU

(b) IC इंजन में इलेक्ट्रॉनिक इगनिशन

(b) सिंगल फेज CE एम्पलीफायर

<https://www.dseuonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से