

**INDUSTRIAL ELECTRONICS AND CONTROL****Time : 2:30 Hours]****[Maximum Marks : 50****[Minimum Marks : 17****NOTES :**

- i) Attempt **all** questions.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

**Q1) Attempt any two :****[2 × 5 = 10]**

- a) Draw and explain the V-I characteristic of a TRIAC.
- b) Explain Thyristor in brief.
- c) Explain SCR.

**Q2) Attempt any two :****[2 × 5 = 10]**

- a) Write the application of general purpose diode.
- b) Explain Schottky diode.
- c) Explain UJT (Uni Junction Transistor).

**Q3) Write short note on any two :****[2 × 5 = 10]**

- a) Single phase half wave controlled rectifier.
- b) Single phase fully controlled full wave rectifier.
- c) Three phase full wave half controlled bridge rectifier.

**Q4) Attempt any two :****[2 × 5 = 10]**

- a) Describe the principle of operation of a step-up chopper.
- b) Write a short note on AC drives.
- c) Explain parallel inverter with circuit diagram.

**Q5) Write short note on any two :****[2 × 5 = 10]**

- a) Online UPS
- b) Storage devices (batteries)
- c) SMPS

**नोट :** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- प्र.1)** कोई दो प्रश्न हल करें। [2 × 5 = 10]
- अ) TRIAC की V-I अभिलक्षणों (characteristic) का आरेख बनाएँ और वर्णन करें।
- ब) Thyristor की संक्षिप्त में व्याख्या करें।
- स) SCR का वर्णन करें।
- प्र.2)** कोई दो प्रश्न हल करें। [2 × 5 = 10]
- अ) जनरल परपज़ डायोड की विशेषताएं लिखिए।
- ब) Schottky diode की व्याख्या करें।
- स) UJT (यूनि जंक्शन ट्रांज़िस्टर) की व्याख्या करें।
- प्र.3)** किसी दो पर लघु लेख लिखें। [2 × 5 = 10]
- अ) सिंगल फेज़ हाफ वेव कंट्रोल्ड रैक्टिफायर।
- ब) सिंगल फेज़ फुली कंट्रोल्ड फुल वेव रैक्टिफायर।
- स) थ्री फेज़ फुल वेव हाफ कंट्रोल्ड बरिज़ रैक्टिफायर।
- प्र.4)** कोई दो प्रश्न हल करें। [2 × 5 = 10]
- अ) एक step-up chopper की कार्यविधि-सिद्धांत का वर्णन करें।
- ब) AC drive (ड्राइव) पर एक लघु लेख लिखिए।
- स) Parallel इन्वर्टर की सर्किट आरेख के साथ व्याख्या करें।
- प्र.5)** किसी दो पर लघु लेख लिखें। [2 × 5 = 10]
- अ) Online UPS
- ब) Storage devices (batteries)
- स) SMPS

