

अनुक्रमांक : _____

Code No. : 2194

हिन्दी अनुवाद

INDUSTRIAL ELECTRONICS AND TRANSDUCERS

Time Allowed : 2:30 Hours

Maximum Marks : 50

- नोट : (i) सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
 (ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे प्रश्न-पत्र के दोनों अनुवादों में संख्यात्मक आँकड़ों का विशेष रूप से जाँच कर लें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की भिन्नता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।
 (iii) विद्यार्थियों को पेजर और मोबाइल फोन के प्रयोग की अनुमति नहीं है।

- प्र.1. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2×5=10]
 (अ) TRIAC के V-I अभिलक्षण ग्राफ का आरेख बनाकर समझाइए।
 (ब) थायरिस्टर सर्किट के प्रोटेक्शन (बचाव) के बारे में मौलिक विचार दीजिए।
 (स) UJT के परिचालन का वर्णन कीजिए।
- प्र.2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2×5=10]
 (अ) SCR का प्रयोग करते हुए AC फेज कंट्रोल का वर्णन कीजिए।
 (ब) SCR का प्रयोग करते हुए फुल वेव ब्रिज रेक्टिफायर का वर्णन कीजिए।
 (स) UPS की मौखिक अवधारणा का वर्णन कीजिए।
- प्र.3. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए [2×5=10]
 (अ) SCR की किसी एक triggering सर्किट का वर्णन कीजिए।
 (ब) Dielectric हीटिंग के सिद्धांत का वर्णन कीजिए।
 (स) इन्स्ट्रुमेंटेशन एम्प्लीफायर के अभिलक्षण को gain और common मोड रिजेक्शन के टर्म में विस्तार से समझाइए।
- प्र.4. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2×5=10]
 (अ) पोटेंशियोमीटर के परिचालन सिद्धांत का वर्णन कीजिए।
 (ब) डिफरेंशियल ट्रांसफार्मर के कार्य सिद्धांत का वर्णन कीजिए।
 (स) पीजो-इलेक्ट्रिक टाइप के ट्रांसड्यूसर की कार्य सिद्धांत का वर्णन कीजिए।
- प्र.5. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : [4×2½=10]
 (अ) SMPS
 (ब) क्रिस्टल माइक्रोफोन
 (स) स्ट्रेन-गेज
 (द) हीट-सिंक का चयन
 (य) इण्डक्शन हीटिंग
 (र) कैपेसिटर माइक्रोफोन

----- X -----

INDUSTRIAL ELECTRONICS AND TRANSDUCERS

Time Allowed : 2:30 Hours

Maximum Marks : 50

- Notes: (i) Attempt all the 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.

Q.1. Answer **any two** parts of the following :

[2×5=10]

- (a) Draw and explain V-I characteristics of TRIAC.
- (b) Give basic idea of protection of Thyristor ckts.
- (c) Describe the operation of an UJT.

Q.2. Answer **any two** parts of the following :

[2×5=10]

- (a) Discuss the A.C phase control using SCR.
- (b) Explain Full Wave Bridge Rectifier using SCRs.
- (c) Describe basic idea of UPS.

Q.3. Answer **any two** parts of the following :

[2×5=10]

- (a) Explain any triggering circuit of SCR.
- (b) Briefly describe principle of Dielectric Heating.
- (c) Describe characteristics of instrumentation amplifier in terms of gain and common mode rejection.

Q.4. Answer **any two** parts of the following :

[2×5=10]

- (a) Explain principle of operation of a Potentiometer.
- (b) Discuss working of a differential transformer.
- (c) Explain working principle of Piezo-electric type transducers.

Q.5. Write short notes on **any four** of the following :

[4×2½=10]

- (a) SMPS
- (b) Cristal Microphones
- (c) Strain Gauge
- (d) Selection of Heat Sinks
- (e) Induction Heating
- (f) Capacitor Microphones

----- X -----