

www.rgpvonline.com

FIFTH SEMESTER
ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATION
ENGINEERING
SCHEME JULY 2008
INDUSTRIAL ELECTRONICS

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

Note : (i) Attempt total six questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए। www.rgpvonline.com

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer.

(2 each)

सही उत्तर का चयन कीजिए।

www.rgpvonline.com

- i) The Snubber circuit is used for protection from:
 (a) Over current (b) Over voltage
 (c) dv/dt (d) di/dt

निम्न में से किस प्रकार के प्रोटेक्शन के लिए स्नेबर सर्किट उपयोग होता है:

- (अ) ओवर करेन्ट (ब) ओवर वोल्टेज
 (स) dv/dt (द) di/dt

- ii) The number of terminals in DIAC is/are:

- (a) One (b) Two
 (c) Three (d) Four

डायक में कुल टर्मिनल होते हैं: www.rgpvonline.com

- (अ) एक (ब) दो
 (स) तीन (द) चार

- iii) The ripple factor of 3ϕ half wave rectifier is

- (a) 0.04 (b) 0.18
 (c) 0.20 (d) 1.21

3ϕ हाफ वेव रेक्टिफायर का रिपल फेक्टर होता है:

- (अ) 0.04 (ब) 0.18
 (स) 0.20 (द) 1.21

- iv) Type-B chopper work in:

- (a) Ist quadrant (b) II quadrant
 (c) IIIrd quadrant (d) IV quadrant

(3)

टाइप-B चोपर कार्य करता है:

(अ) Ist क्वाडरेंट में

(ब) IInd क्वाडरेंट में

(स) IIIrd क्वाडरेंट में

(द) IVth क्वाडरेंट में

v) An VJT exhibits negative resistances region

(a) before the peak point

✓ (b) Between peak and valley points

(c) After valley point

(d) both (a) and (c) www.rgpvonline.com

वीजेटी में ऋणात्मक प्रतिरोध क्षेत्र होता है।

(अ) अधिकतम बिन्दु के पहले

(ब) अधिकतम एवं न्यूनतम बिन्दुओं के बीच में

(स) न्यूनतम बिन्दु के बाद

(द) दोनों (अ) एवं (स)

2. (a) What is commutation process of SCR. Explain any two with suitable diagram 9

एस सी आर की कम्यूटेशन क्रिया क्या है, किन्ही दो को चित्र सहित समझाइए। www.rgpvonline.com

(b) Explain RC triggering with diagram. 9

आर सी ट्रिगरिंग को चित्र सहित समझाइए।

3. Explain 3 ϕ uncontrolled bridge rectifier on following points: www.rgpvonline.com 6x3=18

(a) Circuit diagram

(b) Input/output current and voltage waveform

(c) Obtain derivation for V_{dc} and V_{rms}

3 फेज अनकन्ट्रोल रेक्टिफायर को निम्न बिन्दुओं के आधार पर समझाइए:

(a) सर्किट डायग्राम

(b) इनपुट एवं आउटपुट करेन्ट एवं वोल्टेज वेवफार्म

(c) V_{dc} एवं V_{rms} का सूत्र निकालिए

4. (a) Explain type A and type B choppers with circuit, quadrant and wave form diagrams. 14

सर्किट, क्वाडरेंट एवं वेवफार्म डायग्राम की सहायता से टाईप A एवं टाईप B चोपर को समझाइए।

(b) What are the applications of Chopper? Explain.

www.rgpvonline.com 4

चोपर की उपयोग क्या है? समझाइए।

5. (a) Explain three phase full convertor drives of seperately excited dc motor with diagram. 12

सेपरेटली एक्ससाइटेड डीसी मोटर के लिए 3 ϕ फुल कन्वर्टर ड्राइव को चित्र सहित समझाइए।

(5)

www.rgpvonline.com

(b) Compare AC and DC drive. 6
एसी एवं डीसी ड्राइव की तुलना कीजिए।

(a) Explain with diagram the complete process of resistance welding. 14

चित्र की सहायता से रेसिस्टेन्स वेल्डिंग की पूरी प्रक्रिया को समझाइए।

(b) How UPS better than simple regulator? 4
किस प्रकार यू पी एस साधारण रेग्युलेटर से अच्छा है।

7. (a) What is series inverter? Draw the diagram of basic series inverter and explain its operation with necessary waveform diagram. 12

श्रेणी इन्वर्टर क्या है? इसका बेसिक डायग्राम बनाइए एवं इसकी कार्य विधि को आवश्यक वेवफार्म डायग्राम बनाकर समझाइए।

www.rgpvonline.com

(b) What are the drawback in series inverter? 6
श्रेणी इन्वर्टर में क्या कमियाँ हैं?

2x9=18

8. Write notes on any two

(a) RF heating www.rgpvonline.com

(b) Chopper controled DC motor drive

(c) Dynamic characterestic of SCR.

www.rgpvonline.com

(6)

किन्हीं दो पर नोट्स लिखिए

(अ) आर एफ हीटिंग

(ब) चोपर द्वारा कन्ट्रोल डीसी मोटर ड्राइव

(स) डायनामिक केरेक्चरीइस्टीक्स ऑफ एस सी आर



www.rgpvonline.com

www.rgpvonline.com

P.T.O.

F/2012/6211

F/2012/6211