

ہدایات:

- یہ پرچہ سوالات دو حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول اور حصہ دوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔
1. حصہ اول میں 10 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی آٹھ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 5 نمبرات مختص ہیں۔ (8 x 5 = 40 Marks)
2. حصہ دوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوال کا جواب دینا ہے۔ سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔ (10 x 3 = 30 Marks)

Part – A

- 1- SCR کی two-transistor analogy کی تشریح کیجئے۔
- 2- بتائے کہ سرکٹ بریکر کس طرح پاور devices کی حفاظت کرتا ہے۔
- 3- خاکہ کی مدد سے مختصر الفاظ میں IGBT کا structure سمجھائے۔
- 4- Freewheeling diode کی کارکردگی سمجھائے۔
- 5- Battery charger کو select کرتے وقت کن باتوں کا خیال رکھنا چاہئے؟
- 6- Step down اور step up choppers کے درمیان موازنہ کیجئے۔
- 7- Inverter کی تعریف کیجئے اور series inverter کے limitations لکھئے۔
- 8- Cycloconverter سے کیا مراد ہے؟ اسکے applications لکھئے۔
- 9- DC brushless motor پر نوٹ لکھئے۔
- 10- بتائے کہ AC motor کی speed کو اثر انداز کرنے والے کیا factors ہوتے ہیں۔

Part – B

- 11- BJT کا principle of operation تفصیل سے سمجھائے۔
- 12- SMPS کی کارکردگی سمجھائے۔
- 13- Single phase half-wave controlled rectifier کا principle of operation سمجھائے۔
- 14- بتائے کہ single phase ac regulator کس طرح کام کرتا ہے۔
- 15- PWM inverter کے کام کرنے کا طریقہ لکھئے۔