

مولانا آزاد نیشنل اُردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

V Semester Exams: AICTE - January- 2023

DPEE523PET - Solar Power Technologies

Total Time : 3 hrs

Total Marks :60

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں (10) لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے (1) نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں (7) سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔
(4 x 5 = 20 Marks)
3. حصہ سوم میں (5) سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (3) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (10) نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ - اول

سوال 1

- i. Solar Radiation کی Unit بتائیں۔
- ii. Ultra Violet Rays کی Wavelength بتائیں۔
- iii. Concentrator کی دو قسموں کے نام لکھیں؟
- iv. Reflectors میں کونسا Material استعمال ہوتا ہے؟
- v. PV Modules کا (Fullform) لکھیں۔
- vi. MPPT کا (Fullform) لکھیں۔
- vii. PV System کے کس قسم میں Battery لازمی ہے؟
- viii. Power System میں کتنی Percentage تک Harmonics Permissible ہے؟
- ix. Fill Factor کا فارمولہ لکھیں؟
- x. Grid -Tied Inverter میں کن 2 Parameters کو Synchronize کرنا ہوتا ہے؟

حصہ - دوم

2. Pie Chart کی مدد سے India میں مختلف Energy Resources کی Percentage دیکھیں اور ساتھ ہی India کے مختلف Regions میں Solar Power کی Percentage بتائیں۔
3. Solar Heating System کو تفصیل سے سمجھائیں اور اس کا خاکہ بنا لیں۔
4. Solar Radiations کے مختلف Layers کو تفصیل سے سمجھائیں۔
5. Solar Cell کی وضاحت کریں، اور اس کے ذریعہ Electricity Generation کو سمجھائیں؟
6. Solar Concentrator سے کیا مراد ہے؟ اس کے فائدے بھی بتائیں۔
7. Stand - Alone اور Grid Connected PV System میں فرق بتائیں اور ان کے ضروری Concentrator کو خاکہ کی مدد سمجھائیں۔
8. Solar PV Power کے فائدے اور نقصانات بتائیں۔

حصہ - سوم

9. Solar Drying کے کسی دو طریقہ کو تفصیل سے سمجھائیں۔
10. Solar PV System کی I- V Characteristic کو بتائیں اور اس کے مختلف Parameters کو تفصیل سے سمجھائیں۔
11. Tracking Concentrator کے کسی دو طریقہ کو تفصیل سے سمجھائیں۔
12. PV Power Generation جن عوامل پر منحصر ہوتی ہے ان کو تفصیل سے سمجھائیں۔
13. MPPT سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت اور اس کے حاصل کرنے کے طریقے کو بتائیں، اور ساتھ ہی PV System کی Output Power Characteristic بھی بتائیں۔

