

مولانا آزاد میٹنل اُردو یونیورسٹی

Diploma in Electrical and Electronics Engineering

V Semester Examinations: AICTE -December 2023

Paper code: DPEE523PET

Paper Title: 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۔ جواب کے لیے لفظوں کی تعداد لیا ر ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔
1۔ حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ سوال کا جواب لازمی ہے۔ سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
(10x1=10 Marks)

2۔ حصہ دوم میں 7 سوالات ہیں اور اس میں سے طالب علم کو کوئی 4 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ سوال کا جواب تقریباً دو سو لفظوں پر مشتمل ہونا لازمی ہے۔ سوال کے لیے 5 نمبرات مختص ہیں۔
(4x5=20 Marks)

3۔ حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 3 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ سوال کا جواب تقریباً پانچ سو لفظوں پر مشتمل ہونا لازمی ہے۔ سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3x10=30 Marks)

حصہ-اول

سوال (1)۔ سوالات کا جواب دینا لازمی ہے

- (i) Diffuse radiation اور Beam radiation میں کیفرق ہے؟
- (ii) atmosphere، Ultraviolet short wave میں کس کے ذریعہ absorb ہوتا ہے؟
- (iii) Solar collectors کے دو قسموں کے نام لکھیے۔
- (iv) Solar cooker کے مختلف قسموں کے نام لکھیے۔
- (v) Solar cell کا I-V Characteristics، draw کیجیے۔
- (vi) Solar charge controller کتنے طرح کا ہوتا ہے انکے نام لکھیے۔
- (vii) MPPT کا Full form کیا ہے؟
- (viii) Fill factor کا formula کیا ہے؟
- (ix) PV system میں battery لازمی ہے؟
- (x) Hybrid PV system کسے کہتے ہیں؟

حصہ-دوم

اس حصے سے کسی چار سوالوں کے جواب دینے ہیں۔

- (2) Natural circulation solar water heater کیسے کام کرتا ہے۔ diagram کے ذریعہ سمجھائیے۔
- (3) Solar cooker کیا ہے؟ کسکیلی Solar cooker کے بارے میں سمجھائیے۔

- (4) Parabolic dish collector اور Fresnel lens reflector پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- (5) Solar cell کیا ہے؟ Solar cell کیسے کام کرتا ہے سمجھائیے۔
- (6) Solar PV system کا block diagram بنائیے اور اسکے بارے میں بیان کیجیے۔
- (7) Stand-alone PV system کے مختلف configuration کو diagram کے ذریعہ سمجھائیے۔
- (8) Solar-wind hybrid system کو diagram کے ذریعہ سمجھائیے۔

حصہ - سوم

اس حصے سے کسی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔

- (9) Solar thermal power plants کیسے کام کرتا ہے؟ کسی ایک کو diagram کی مدد سے تفصیل سے سمجھائیے۔
- (10) Solar drying کے کسی دو methods کو diagram کے ذریعہ تفصیل سے سمجھائیے۔
- (11) Solar charge controller کیا ہے؟ کسی دو charge controller کو تفصیل سے بیان کیجیے۔
- (12) Solar PV system میں MPPT کی کیا اہمیت ہے؟ PV system میں Maximum power point کو حاصل کرنے کے طریقے (strategies) کے بارے میں تفصیل سے بیان کیجیے۔
- (13) Solar grid tied system سے کیا مراد ہے؟ Grid-tied Inverter کیسے کام کرتا ہے اور اسکے Synchronization کے لئے کیا condition ہے؟

----- سوالیہ پیپر کا اختتام -----