

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

VIth Semester Exam
Renewable Energy and Technologies
Total Marks :60

AICTE – April 2024
DPCE636OET
Total Time: 3 hrs

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 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 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. RET کا full form کیا ہے؟
- ii. Energy کی S.I unit کیا ہے؟
- iii. ایک یونٹ بجلی میں کتنا joule ہوتا ہے؟
- iv. MNRE کا full form لکھیں۔
- v. Renewable Energy کو اور کس دوسرے نام سے جانا جاتا ہے؟
- vi. بھارت نے 2030 تک renewable energy سے کتنا فیصد energy حاصل کرنے کا target رکھا ہے؟
- vii. دو طرح کے solar collectors کے نام لکھیں۔
- viii. Wind turbine میں yaw system کا کیا کام ہوتا ہے؟
- ix. Biomass سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- x. 2021-22 میں بھارت میں Per capita energy consumption کتنا تھا؟

حصہ - دوم

- 2-Solar collector کیا ہے؟ خاکہ کی مدد سے اس کی اقسام کو سمجھائیں۔
- 3-Renewable energy کے کوئی چار application اور limitations لکھیں۔
- 4-Renewable energy آج کے دور میں کیوں ضروری ہے۔ اس کی اہمیت پر روشنی ڈالیں۔
- 5-ایک یونٹ بجلی میں کتنا kWh اور کتنا joule ہوتا ہے۔ نکال کر دکھائیں۔
- 6-Wind turbine کے site selection میں کن باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے؟
- 7-خاکہ کی مدد سے biomass کی تفصیل لکھیے۔
- 8-Biodiesel یا Wave Energy (لہری توانائی) میں سے کسی ایک کی وضاحت کریں۔

حصہ - سوم

- 9-Wind Energy System کتنے طرح کے ہوتے ہیں؟ خاکہ کے ساتھ دونوں پر تفصیلی نوٹ لکھیں۔
- 10-Solar Photo-voltaic کیا ہے؟ اس کے power application بتائیں۔
- 11-بھارت میں ایک جگہ solar radiation 1200 watt/m^2 جولائی کے مہینہ میں receive ہوتا ہے۔ مان لیں کہ 10% solar panels efficient ہیں اور یہ جگہ 10 Hr illuminate رہتی ہے۔ اس جگہ کو 300 MW power generate کرنے کے لیے کتنا square meter area required ہوگا؟
- 12-Wind turbine کے components کی وضاحت کریں۔
- 13-Wind turbine سے کتنا power generate ہوگا اگر $\text{wind speed} = 20 \text{ m/s}$ ہو اور $\text{blade length} = 50 \text{ m}$ ہو۔ Given
 $\text{air density} = 1.23 \text{ kg/m}^3$