

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

V Semester Exams: AICTE - January- 2023

DPEE531PET - Wind 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 پر 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. India کا سب سے بڑا Wind Power Plant کہاں ہے؟
- ii. Wind Power Plant کے فائدے لکھئے۔
- iii. Wind Power Plant کے نقصانات لکھئے۔
- iv. Wind Shear کا کیا مطلب ہے۔
- v. Nacelle کیا کام کرتا ہے۔
- vi. Lite Force کیا ہے۔
- vii. Braking Methods کے نام لکھئے۔
- viii. Wind Power Plant کے General Maintenance سے ہونے والے کوئی دو مسائل کو لکھئے؟
- ix. Small Wind Turbine کے Applications کو لکھئے؟
- x. Micro and Small Wind Turbine کی Rating کتنی ہوتی ہے؟

## حصہ - دوم

2. Wind Power Plant کے Block Diagram کو تفصیل سے وضاحت کیجئے۔
3. مندرجہ ذیل میں دئے گئے کو تفصیل سے وضاحت کیجئے۔
- (a) UpWind (b) Down Wind (c) Threshold wind speed
4. Wind Power Plant کے Aerodynamic Control کو سمجھائیں۔
5. Wind Power Plant کے Braking Mechanism کے اقسام کو بیان کیجئے؟
6. Wind Power Plant کے General Maintenance کی وضاحت کیجئے۔
7. Small Wind Turbine کی ضرورت کیا ہے اور اس کے Features کو بیان کیجئے۔
8. Geared اور Direct Drive Horizontal Wind Turbine کو بیان کیجئے۔

## حصہ - سوم

9. Horizontal Wind Turbine کے Diagram کو ڈال کر تفصیل سے بیان کیجئے۔
10. Wind Power Plant کے مختلف Electric Generators کی وضاحت کیجئے۔
11. Preventive Maintenance کیا ہے اس کا Procedural Task اور فائدے کو تفصیل سے بیان کیجئے۔
12. (a) Unscheduled Maintenance کیا ہے اس کے طریقہ عمل کو بیان کیجئے۔
- (b) Wind Power Plant میں ہونے والے Failure Causes کو بیان کیجئے۔
13. Small Wind Turbine کے Components کو تفصیل سے بیان کیجئے۔

☆☆☆