

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

III Semester Exams: AICTE - January- 2023

DPEE305PCT- Introduction to Electric Generation Systems

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. Low Head کی Value لکھئے۔
- ii. Direct Beam Radiation کو کس آلہ (Instrument) سے پیمائش (Measure) کیا جاتا ہے؟
- iii. HAWT کا Fullform لکھئے؟
- iv. Thermal Power Plant سے Cycle پر کام کرتا ہے اور اس پلانٹ کی Efficiency کتنی ہوتی ہے؟
- v. Water Hammering Effect سے بچنے کے لئے کس کا استعمال کرتے ہیں؟
- vi. Reserve Capacity کا فارمولہ (Formula) لکھئے؟
- vii. Solar Photo Voltaic Cell کون سی سپلائی پیدا کرتا ہے۔
- viii. Nucler Power Plant میں نیوٹران (Neutron) کی Speed کو کس کے ذریعہ کم کیا جاتا ہے؟
- ix. Diversity Factor کا فارمولہ (Formula) لکھئے؟
- x. Ethanol کا فارمولہ (Formula) لکھئے؟

## حصہ - دوم

2. Nuclear Fusion اور Nuclear Fission میں فرق بتائیں۔
3. Baseload اور Peak Load Plants کے Load Curve اور Load Duration Curve کو خاکہ کی مدد سے سمجھائیں۔
4. Load Factor, Demand Factor اور Average Demand کو فارمولہ کی مدد سے سمجھائیں۔
5. Bio- Chemical Based Power Plant (Biogas) کے کارکردگی پر مختصر نوٹ لکھیں؟
6. Forebay, Surge Tank اور Spill Way کا کیا اہم کردار ہے؟ اس میں فرق کریں۔
7. Gas Based Power Plant کی کارکردگی کو مختصر طور پر وضاحت کریں۔
8. High Head کے لئے استعمال ہونے والی Pelton Turbine کی خاکہ کی مدد سے مختصر طور پر وضاحت کریں۔

## حصہ - سوم

9. Solar Photovoltaic Energy Conversion کے اصول (Principle) بیان کریں۔ Solar Photovoltaic Power Plant سے بجلی کیسے پیدا ہوتی ہے؟ خاکہ کی مدد سے تفصیل سے سمجھائے۔
10. Coal Based Power Plant کی کارکردگی کو خاکہ کی مدد سے تفصیل سے سمجھائے۔
11. Hydro Power Plant کے Energy Conversion سے کیا مراد ہے، اور Hydro Power Plant کی کارکردگی کو خاکہ کی مدد سے سمجھائے۔
12. Geared Wind Power Plant کے تعمیراتی حصوں (Construction Parts) اور پلانٹ کی کارکردگی کو خاکہ کی مدد سے سمجھائے۔
13. (a) Generating Station جس کا Daily Load Cycle نیچے دیا گیا ہے۔

Time (Hours)	0-6	6-10	10-12	12-16	16-20	20-24
Load (MW)	40	50	60	50	70	40

- اس کا Load Factor، Average Load، Units Generated Per day، Maximum Demand معلوم کریں
- (b) Generating Unit کا Size اور تعداد (number) منتخب (Choose) کرنے سے پہلے کن باتوں کا خیال رکھا جاتا ہے؟

