

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

V Semester Exams: CBCS (AICTE) - January- 2023

DPEE532PET - Biomass & Micro-Hydro Power Plants

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. Methane اور Glycerine کا فارمولہ (Formula) لکھئے۔
- ii. Ethanol اور Ethane کا فارمولہ (Formula) لکھئے۔
- iii. Micro Hydro Plant کی Capacity کتنی ہوتی ہے؟
- iv. Hydro Power Plant میں پانی کو Reservoir سے Turbine تک کس کے ذریعہ پہنچایا جاتا ہے؟
- v. Hydro Power Plant کے مختلف Heads کی لمبائی لکھئے؟
- vi. Reaction Rurbine کے اقسام لکھئے؟
- vii. High Head کے لئے کس Turbine کا استعمال کیا جاتا ہے۔
- viii. Biofuel سے کیا مراد ہے؟
- ix. Exothermic Process سے کیا مراد ہے؟
- x. Biogas سے کیا مراد ہے؟

## حصہ - دوم

2. Biomass اور Biogas میں فرق کو واضح کریں۔
3. Biomass Power Plant کے لئے Liquid, Solid اور Gaseous Fuel کے خصوصیات لکھئے۔
4. Hydro Power Plant کو Head کی بنیاد پر Classify کریں اور Typical Hydro Power Plant کا خاکہ (Layout) بنائیے۔
5. Impulse Turbine کے اقسام لکھئے اور Pelton Wheel Turbine کا خاکہ (Layout) کی مدد سے مختصر طور وضاحت کریں؟
6. Biogas Based Power Plant کو مختصر طور وضاحت کریں۔
7. Gobar Gas Plant کے کارکردگی کو خاکہ (Layout) کی مدد سے مختصر طور پر وضاحت کریں۔
8. مندرجہ ذیل پر مختصر انوٹ لکھئے۔  
Pyrolysis (b) Gasification (a)

## حصہ - سوم

9. Micro Hydro Power Plant کے تعمیراتی حصوں (Construction Parts) اور پلانٹ کی کارکردگی (Working) کو خاکہ کی مدد سے سمجھائیے۔
10. Rice Husk Gasification Plant کی تعمیر (Construction)، پلانٹ کی کارکردگی (Working) اور مساوات (Equations) لکھئے۔
11. Fermentation سے کیا مراد ہے؟ Bio Chemical Based Plant کو خاکہ کی مدد سے تفصیل سے سمجھائیے۔
12. Gasifier سے کیا مراد ہے؟ کسی ایک قسم کے Gasifier کو تفصیل سے سمجھائیے۔
13. Agro- Chemical Based Plant کے کارکردگی کو خاکہ کی مدد سے تفصیل سے سمجھائیے اور اس سے نکلنے والے بائیوڈیزل (Biodiesel) کے رد عمل کی مساوات لکھئے۔

