

# مولانا آزاد نیشنل اُردو یونیورسٹی

## Diploma in Engineering

V Semester Exams - CBCS - Febuauary- 2022

DPEE502PCT - Power System - II (Distribution & Protection)

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

### ہدایات:

یہ پرچہ سوالات دو حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول اور حصہ دوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 08 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً (100) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 5 نمبرات مختص ہیں۔  
(8 x 5 = 40 Marks)

2. حصہ دوم میں 05 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوال کا جواب دینا ہے۔ سوال کا جواب تقریباً (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔  
سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔  
(3 x 10 = 30 Marks)

### حصہ - اول

1. Swing Equation کو معلوم کریں؟
2. AC Distribution System کے کنکشن اسکیم (Connection Scheme) کے اقسام کو تفصیل سے بیان کریں؟
3. Equal Area Criterion کسے کہتے ہیں تفصیل سے لکھئے؟
4. Cable کسے کہتے ہیں؟ اور اس کے Construction parts کو مختصر طور پر وضاحت کریں؟
5. Restriking voltage, Arc voltage اور Recovery voltage سے کیا مراد ہے۔ اور (Arc) آرک ختم ہونے کے طریقے کو لکھئے؟
6. ٹرانسفارمر کی حفاظت (Transformer Protection) کے لئے Buchholz Relay کے کام کو خاکہ کی مدد سے سمجھائیے؟
7. Overhead Line Conductor سے کیا مراد ہے۔ اور اس کے اقسام کو مختصر طور پر وضاحت کریں؟
8. Steady State Stability اور Transient State Stability سے کیا مراد ہے؟
9. Circuit Breaker, MCB اور Isolator کے درمیان کیا فرق ہے۔ اور کس Condition پر Operate ہوتے ہیں؟
10. Indoor Substation اور Outdoor Substation کے فوائد اور نقصانات لکھئے۔ اور Substation کے Main components کے خاکہ بنائیں؟

### حصہ - دوم

11. String Efficiency سے کیا مراد ہے۔ String Efficiency کو بہتر بنانے کے طریقوں کی وضاحت کریں؟
12. Insulators کسے کہتے ہیں۔ اور اس کے اقسام کو تفصیل سے لکھئے؟

13. Zone Protection میں Relay کے بنیادی تحفظ (Primary Protection) اور متبادل تحفظ (Backup Protection) سے کیا

مراد ہے۔ خاکہ کی مدد سے تفصیل سے سمجھائیں؟

14. Sag کے کہتے ہیں اس کی Distribution System میں کیا اہمیت ہے۔ جب Support برار کی سطح پر ہو تب اس کا فارمولہ اخذ کریں؟

15. Plant 1 اور Plant 2 کے Fuel Input per hour فی گھنٹہ کچھ اس طرح ہیں؟

$$F1 = 0.1P_1^2 + 50P_1 + 100 \text{ Rs per hour}$$

$$F2 = 0.5P_2^2 + 30P_2 + 160 \text{ Rs per hour}$$

(i) آپریٹنگ شیڈول (Operating Schedule) اور بجلی کی پیداواری لاگت (Cost of Generation) معلوم کریں۔

جب پلانٹ Economically Operate کرتا ہو۔ اگر کل مطالبہ (Total Demand) اس پلانٹ کا 200MW ہے

Transmission Loss کو نظر انداز کیا جاتا ہے۔

(ii) اگر بوجھ (Load) دونوں یونٹس (Units) کے درمیان برابر ہے تو حاصل کردہ ایک دن کی بچت (Saving) کتنی ہوگی؟ معلوم

کریں؟

☆☆☆