

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

III Semester Exams: AICTE - January- 2023

DPEE308PCT: Electric Motors & Transformers

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. مستقل رفتار (constant speed) کی Application کے لئے سب سے زیادہ تر کون سی ڈی سی موٹر (DC Motor) کا استعمال ہوتا ہے؟
- ii. ایک مستقل EMF Constant کے لئے اگر فیلڈ (Field Current) کم ہو جائے تو DC Motor کی رفتار (Speed) ہو جائیگی۔ ----- (Remains Same/Increases/Decreases/Can't say)
- iii. Rating کون سے Unit سے کیا جاتا ہے۔ (VA/KVAR/Watt/H.P)
- iv. Separately Excited DC Generator کو کہاں استعمال کرتے ہیں؟
- v. Back EMF کا formula اور unit لکھئے۔
- vi. Single Phase Transformer کی Voltage Regulation کو Define کریں؟
- vii. Efficiency سے کیا مراد ہے اور اس کا Formula لکھئے۔
- viii. 1HP----- WATT
- ix. R.P.M کا Fullform لکھئے؟
- x. تین فیڑ ٹرانسفارمر (Three Phase Tansformer) کا موازنہ 3 سنگل فیڑ ٹرانسفازر (Single Phase

(Transformers) کے بینک سے کیا جاتا ہے؟
(Cheaper/Costlier/Can't/Say)

حصہ - دوم

2. DC Generator کے Armature Reaction کو Diagram کی مدد سے تفصیل سے سمجھائیے۔
3. DC Generator کے Commutation Process کو مکمل طور پر Diagram کی مدد سے سمجھائیے۔
4. Fleming's کے دونوں Laws کو Diagram کی مدد سے تفصیل سے وضاحت کیجئے۔
5. DC Motor کے Speed Control کے مختلف طریقے کے نام لکھئے، اور Armature Control کے طریقے کار کی وضاحت کریں اور ان کے Advantages اور Disadvantages لکھئے؟
6. DC Motor کے Armature Torque کو Derive کیجئے۔
7. Single Phase Transformer کے لئے EMF Equation کو اخذ (Derive) کریں۔
8. Three Phase Transformer کے Parallel Operation کی ضرورت کی وضاحت کریں اور اس کی شرائط لکھیں۔

حصہ - سوم

9. DC Generator کے مختلف اقسام کی تعریف خاکہ کی مدد کرئے، اور بھی Equation کو لکھئے۔
10. DC Motor کا Construction اور Working کو خاکہ کی مدد سے تفصیل سے سمجھائیے اور اس کی Voltage Equation کو Derive کیجئے۔
11. Single Phase Transformer کا Construction, Working Principle اور اقسام کو خاکہ کی مدد سے تفصیل سے سمجھائیں۔
12. DC Motor کو Start کرنے کے لئے Starter کی ضرورت کیوں ہوتی ہے، صاف خاکہ کی مدد سے Three Point Starter کی وضاحت کریں۔
13. مندرجہ ذیل میں سے کسی دو پر مختصر نوٹ لکھئے۔
 - (i) Potential Transformer
 - (ii) کرنٹ ٹرانسفارمر (Current Transformer)
 - (iii) آٹو ٹرانسفارمر (Auto Transformer)

☆☆☆