Maulana Azad National Urdu University

B.Sc. (MPC/MPCs) III Semester Examination - December - 2018

UGPH301SET : Electrical Circuits and Network Skills (SEC)

پرچہ : الیکٹریکل سرکیوٹ اور نیٹ ورک اسکلس

Time : 2 hrs **Marks : 35**

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارۃً ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. **حصہ اول** میں 5 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۔ **(5 x 1 = 5 Marks)**

2. **حصہ دوم** آٹھ سوالات پر مبنی ہیں، اور اس میں طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو **(100)** لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے **4** نمبرات مختص ہیں۔ **(5 x 4 = 20 Marks)**

3. **حصہ سوم** میں دو سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی ایک سوال کا جواب دینا ہے۔ ہر سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو **(250)** لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے **10** نمبرات مختص ہیں۔ **(1 x 10 = 10 Marks)**

حصہ اول

سوال نمبر 1

i) وولٹیج (voltage) سے کیا مراد ہے۔

ii) حسب ذیل کے علامتی نشان (Symbols) بنایئے۔

(a) فیوز (b) بیٹری (c) ارتھنگ

iii) ایکٹو نیٹ ورک (Acitve Network) اور سرکیوٹ (Circuit) سے کیا مراد ہے

iv) اگر تین مزاحمتوں (Resistances) R_1, R_2, R_3 کو پیریلل (Parallel) میں جوڑا جائے تو ان کا مجموعی مزاحمت .... ہوتا ہے۔

v) پالی فیس جنریٹر میں (Poly Phase generator) کن ہی دو فیسوں کے بیچ کا ڈسپلیسمنٹ .... ہوتا ہے۔

حصہ دوم

2) ایک سرکیوٹ میں وولٹیج ڈوائڈر رول (Voltage Divider Rule) پر بحث کیجئے۔

3) دئے گئے سرکیوٹ کو حل کرتے ہوئے ہر مزاحمت میں وولٹیج ڈراپ معلوم کریں۔ جب A اور B کے درمیان وولٹیج (P.D) 40V ہے۔

P.T.O

(4) A.C. سے کیا مراد ہے اور دو پول والے تھری فیس آلٹرنیٹر (3-Phase alternator) کی کارکردگی کو خاکے کے ذریعہ سمجھائیں۔

(5) کسی بھی سرکیوٹ میں کرشاف لأ (Kirchoff law) کو استعمال کرنے سے پہلے وولٹیج (e.m.f) اور IR ڈراپ کی سائن کیسے طئے کریں گے۔

(6) الکٹرک موٹر کی کارکردگی مختصراً سمجھایئے۔

(7) اسٹار یا (Y) وائی کنکشن پر بحث کیجئے اور بتایئے کہ اس میں لائن وولٹیج اور کرنٹ کتنا ہوگا۔

(8) برقی پروٹکشن میں فیوز (Fuse) اور سرکیوٹ بریکر (Circuit breaker) کے استعمال کو سمجھائیں۔

(9) کرنٹ کو ایک مقام سے دوسرے مقام پر لیجانے میں ٹرانسفارمر (Transformer) کے رول پر بحث کیجئے۔

حصہ سوم

(10) گھریلو استعمال میں آنے والی ٹیوب لائٹ (Tubelight) کی وائرنگ کو تفصیل سے سمجھائیں۔

(11) ایک جنریٹر (Generator) کی کارکردگی پر بحث کیجئے۔

☆☆☆