

**Maulana Azad National Urdu University**  
**B.Sc III Semester Examination December - 2019**  
**Paper: (UGPH301SET) : Electrical Circuits and Network Skill**  
**پرچہ : الیکٹریکل سرکیوٹ اینڈ نیٹ ورک اسکل**

Total Marks : 35

Time : 2 hours

ہدایات:

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

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

2. حصہ دوم میں آٹھ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) 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 پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔  
 (1 x 10 = 10 Marks)

**حصہ اول**

سوال: 1

- (i) کسی میٹریل (Material) کی طول اور رقبہ بڑھنے سے اسکی مزاحمت \_\_\_\_\_ اور \_\_\_\_\_ ہوتی ہے۔
- (ii) Branch اور Parameter کی تعریف کیجیے۔
- (iii) مندرجہ ذیل کے علامتی نشان (Symbols) بنائیے۔  
 (a) Earthing (b) Variable Resistance
- (iv) کسی Alternating دویج یا کرنٹ کی تعدد (Frequency)  $f =$  \_\_\_\_\_ ہوتی ہے۔
- (v) Wattmeter سے کیا مراد ہے؟

**حصہ دوم**

2. دویج کی تعریف کیجیے اور دویج ڈوائڈر رول کی مدد سے تین مزاحمتوں  $R_1 = 2\Omega$ ،  $R_2 = 4\Omega$  اور  $R_3 = 6\Omega$  جو Series میں جوڑے ہوئے ہیں دویج ڈراپ معلوم کریں۔ جب دویج 30V ہوتا ہے۔
3. کرشچاف کے کلیات کو بیان کیجیے اور e.m.f کی سائن طے کرنے کے اصول پر بحث کیجیے۔
4. A.C میں Phase Sequence پر بحث کیجیے۔
5. Generator سے کیا مراد ہے؟ اس کے بنیادی اصول پر روشنی ڈالیے۔
6. برقی پروٹکشن میں استعمال آنے والے چند آلات پر بحث کیجیے۔

- .7 برقی آلات کی درجہ بندی کریں اور یہ کن عمل پر کام کرتے ہیں؟
- .8 Two Pole اور Four Pole آلٹرنیٹر (Alternator) میں امتیاز کیجیے۔
- .9 Alternating کرنٹ اور وولٹیج کے چند Wave Forms کے خاکے بنائیں۔

### حصہ سوم

- .10 ڈیلٹا کنکشن کو سمجھائیے اور  $\Delta / Y$  ،  $Y / \Delta$  Balancing پر بحث کیجیے۔
- .11 ٹرانسفارمر (Transformer) کی کارکردگی کو سمجھائیے اور ان کی درجہ بندی کیجیے۔

