

**Maulana Azad National Urdu University**

**MCA III Semester Examination, January 2021**

**Paper - MMCA303PCT : Computer Networks**

**Time : 3 hrs**

**Marks : 70**

**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 10 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۔  
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں آٹھ سوالات ہیں، اور اس میں 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 6 نمبرات مختص ہیں۔  
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں پانچ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین 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 نمبر : 1**

- (i) Baud Rate کیا ہے؟
- (ii) OSI Model کے کس Layer میں Router کا استعمال کیا جاتا ہے؟
- (iii) OSI Model کے Transport Layer میں استعمال ہونے والے تین Protocol کے نام لکھیے۔
- (iv) OSI Model میں کون سی Layers کا استعمال Network Support Layer کے لیے کیا جاتا ہے؟
- (v) OSI Model میں کون سی Layers کا استعمال User Support Layer کے لیے کیا جاتا ہے؟
- (vi) ایک Message کی Process-to-Process Delivery کی Responsibility کس Layer کی ہوتی ہے؟
- (vii) Period اور Frequency میں فرق بتائیے۔
- (viii) Attenuation سے کیا مراد ہے؟
- (ix) Distortion کیا ہے؟
- (x) Bandwidth کیا ہے؟

**حصہ دوم**

(2) Computer Network سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ Computer Network کے مختلف قسموں کی تفصیل سے وضاحت کریں۔

- (3) Network Topologies کے مختلف قسموں کو تفصیل سے وضاحت کریں۔
- (4) LAN اور MAN میں فرق واضح کیجیے۔
- (5) Data Communication کیا ہے؟ Data Communication کے مختلف Characteristics لکھیے۔
- (6) TCP اور SMTP کی وضاحت کریں۔
- (7) Data Link Layer کے کسے تین Protocol کی وضاحت کیجیے۔
- (8) Network Layer کے کسے تین Protocol کی وضاحت کیجیے۔
- (9) Repeaters, Hubs, Switches and Bridges کی وضاحت کیجیے۔

### حصہ سوم

- (10) Routing Algorithms کی کیا کیا Properties ہیں؟ Routing Algorithms کے مختلف قسموں کی تفصیل سے وضاحت کریں۔
- (11) OSI Reference Model کیا ہے؟ OSI Model کی مختلف Layers کو تفصیل سے وضاحت کریں۔
- (12) OSI Model کے Network Layers کی Services کی وضاحت کریں۔
- (13) Transmission Medium کیا ہے؟ Guided and Unguided Transmission Medium کے مختلف قسموں کو تفصیل سے وضاحت کریں۔
- (14) OSI Model میں Session Layer اور Presentation Layer کے Function کی تفصیل سے وضاحت کریں۔