

Maulana Azad National Urdu University
M.C.A, I Semester Examination, February 2022
Paper : MMCA112PCT : Computer Networks

پرچہ : کمپیوٹرنیٹ ورکس

Time : 3 hrs

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 سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے ہر سوال کے لیے 05 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 ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(10x3 = 30 Marks)

حصہ اول

1. Routing Algorithm کی کیا کیا Properties ہیں؟ Routing Algorithm کے مختلف قسموں کی تفصیل سے وضاحت کریں۔
2. Routers, Repeaters, Hubs, Switches and Bridges کی وضاحت کیجیے۔
3. Topology کیا ہوتا ہے؟ اس کے فائدے اور نقصانات تفصیل سے لکھیے۔
4. OSI Model میں Session Layer اور Presentation Layer کے Function کی تفصیل سے وضاحت کریں۔
5. ایک ISP کو پتوں (Addresses) کا ایک بلاک دیا جاتا ہے جس کا آغاز (starting address) 189.101.0.0 (65,536 پتے) Address سے ہوتا ہے۔ ISP کو ان پتوں (Addresses) کو Customers کے تین گروپس میں تقسیم کرنے کی ضرورت ہے:
a. The first group has 64 customers; each needs 256 addresses
b. Th second group has 128 customers; each needs 128 addresses.
c. The thrid group has 128 customers; each needs 64 addresses
ڈیزائن Sub-Block اور معلوم کریں کہ ان مختص (Allocations) کرنے کے بعد بھی کتنے پتے (Addresses) دستیاب (Available) ہیں
6. OSI MODEL کیا ہوتا ہے۔ TCP/IP اور OSI میں کیا فرق ہے؟ وضاحت کرے۔
7. Flow Control کیا ہے؟ Flow Control تکنیک (Technique) کیا ہے اور اس کے فائدے اور نقصانات تفصیل سے لکھیے۔
8. کمپیوٹرنیٹ ورک (Computer Network) کیا ہے؟ کمپیوٹرنیٹ ورک کے فوائد اور اپیلی کیشنز لکھیے۔
9. Public Key اور Private Key کرپٹوگرافی کسے کہتے ہیں؟ ان دونوں کے درمیان فرق لکھیے۔
10. ALOHA PROTOCOL کیا ہوتا ہے؟ اس کے کتنے اقسام ہوتے ہیں؟ تفصیل سے لکھیے۔

حصہ دوم

- .11 IPV4 اور IPV6 کے درمیان فرق لکھیے۔
- .12 RSA الگورتھم (Algorithm) کیا ہوتا ہے؟ اس کو تفصیل سے مثال کے ساتھ سمجھائیے۔
- .13 مندرجہ ذیل پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- (a) LAN اور MAN
- (b) POP اور SMTP
- (c) HTTP اور HTTPS
- .14 مندرجہ ذیل ELEMENTS کے بارے میں مختصر نوٹ لکھیے۔
- (a) IEEE 802.3
- (b) IEEE 802.4
- (c) IEEE 802.5
- .15 Digital Signature کیا ہوتا ہے؟ خاکے کی مدد سے سمجھائیے۔

☆☆☆