

Maulana Azad National Urdu University
M.C.A III Semester Examination - December - 2018
Paper - MMCA303PCT : Computer Networks

پرچہ : کمپیوٹر نٹ ورکس

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 8 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 6 نمبرات مختص ہیں۔ (5 x 6 = 30 Marks)

3. حصہ سوم میں 5 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 (1)

- (i) Computer Network اور Distributed System کے درمیان کیا فرق ہے؟
- (ii) Computer Networks میں Home Applications کیا ہے؟
- (iii) Frequency کی وضاحت کیجیے۔
- (iv) Data Link Layer کے مختلف اقسام کیا ہیں؟
- (v) Network Layer کی طرف سے Transport Layer کو کون سی Services فراہم کی جاتی ہیں؟
- (vi) Datagram Subnet کی وضاحت کیجیے۔
- (vii) TCP کی خصوصیات بیان کیجیے۔
- (viii) UDP Datagram کے Format کی وضاحت کیجیے۔
- (ix) DNS کے اجزاء کیا ہیں؟
- (x) IMAP Server کیا ہے؟

حصہ دوم

- (2) IMAP Server کیا ہے؟ Computer Network کے مختلف Applications کو سمجھائیے۔
- (3) Channel کی Maximum Data Rate کو کس طرح شمار کریں گے۔

Maximum Data Transfer Rate کا Noiseless Channel کے Channel Capacity 3 KHz (a)

کیا ہے؟ Formula بتائیے۔

Maximum Data Transfer Rate کا Noisy Channel کے 3000 Hz Channel Bandwidth (b) کیا ہے۔

جب کے اس کا 30 Decibels (DB) Signal to Noise (S/N) Ratio ہے۔

مناسب مثال کے ساتھ Distance Vector Algorithm کے کام کی کارکردگی پر گفتگو کریں۔ (4)

User Datagram Protocol (UDP) کے خصوصیات اور Header Format کو بیان کیجیے۔ (5)

E-mail Server کیا ہے؟ مختلف قسم کے E-Mail Servers کے بارے میں بیان کیجیے۔ (6)

مختلف IEEE Standards کے بارے میں مختصر طور پر وضاحت کیجیے۔ (7)

Data Link Layer میں Flow کیسے Control ہوتا ہے؟ (8)

مختلف Congestion Control Algorithms کے بارے میں تفصیل سے وضاحت کیجیے۔ (9)

حصہ سوم

Open System Interconnection (OSI) Model کے بارے میں وضاحت کیجیے اور اس کے Layers کو تفصیل سے بیان کریں۔ (10)

Protocols کی توثیق کے لیے Finite State Machine (FSM) اور Petrinet Models کو سمجھائیے۔ (11)

مناسب مثال کے ساتھ Link State Routing Algorithm کے کام کی کارکردگی پر گفتگو کریں۔ (a) (12)

Network Layer کے حوالے سے Internetworking کام کیسے کرے گا؟ (b)

Transmission Control Protocol (TCP) کے حوالے سے مندرجہ ذیل کے بارے میں وضاحت کیجیے۔ (13)

Timer Management in TCP (a)

Congestion Control Algorithms in TCP (b)

Cyrypted کیا ہے؟ مختلف Cryptography تکنیک کے بارے میں وضاحت کیجیے۔ (a) (14)

World Wide Web (WWW) کے بارے میں تفصیل سے وضاحت کیجیے۔ (b)