

Maulana Azad National Urdu University

M.Tech II Semester Examination - May - 2017

PAPER - MTCS204PCT : Wireless Mobile Network

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۔ 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 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 : 1

- (i) Wireless Communication کب شروع ہوا؟
(a) 1869 (b) 1895 (c) 1879 (d) 1885
- (ii) Stationary یا Mobile Wireless Station کے لیے ایک Term کا استعمال کرتے ہیں اور اس کا ایک Optimal Central Box Station ہوتا ہے کیا کہلاتی ہے؟
(a) Point to Point (b) Multipoint (c) Network Point (d) Access Point
(ii) مندرجہ ذیل میں سے Basic Cellular System کا حصہ ہے۔
(a) A mobile Unit (b) A Cell Site (c) An MTSO (d) All of above
- (iv) Mobile Communication Environment میں Received Radio Signal fade ہو جاتا ہے کیونکہ
(a) Direct Propagation ہوتی ہے (b) Multipath Propagation ہوتا ہے
(c) Bipath (d) None of the above
- (v) الگ الگ Users کے لیے الگ الگ Time Slots کا استعمال کر کے Multiple Access کرنے کو کیا کہتے ہیں۔
(a) TDMA (b) CDMA (c) FGMA (d) CDMA
- (vi) کون سا System چھوٹے Cells سے Typically Characterize ہوتا ہے۔ خاص کر Densty Populated جگہ میں۔
(a) 2G System (b) 3G System (c) 2.5G System (d) 3.5G System
- (vii) جو Antenna ایک ہی طرف اپنی Energy کو Direct کرتا ہے کیا کہلاتا ہے؟
(a) Directional (b) One to one (c) Propagation (d) Single Direction

- (viii) الگ الگ Users کو Multiple Access کرنے کے لیے الگ الگ Spectra ملتا ہے جو Frequency Spectrum میں سے Divide کیا جاتا ہے۔ اس کو کیا کہتے ہیں؟
- (ix) LTE کا Full form کیا ہے؟
- (x) Multiple Access کون سی OSI Layer پر کیا جاتا ہے؟

حصہ دوم

2. Cellular System کیا ہوتا ہے؟ اس کا Block Diagram بنا کر بیان کریں۔
3. مندرجہ ذیل کو بیان کریں۔
- Probability Theory (a) Traffic Theory (b)
4. Mobile Radio Propagation کو بیان کریں۔ Path Loss کی وضاحت کریں۔
5. مندرجہ ذیل کو بیان کریں۔
- Cell Splitting (a) All Sectoring (b)
6. Frequency Rense کیا ہوتا ہے۔ Frequency Reuse Distance کو Diagram بنا کر سمجھائیں۔
7. Channel Allocation Techniques کون کون سی ہیں؟ ان کو بیان کریں۔
8. Mobile Communication System میں Registration اور Roaming کو بیان کریں۔ Optical Networking کو بتائیں۔
9. Wireless Sensor Networks کو بیان کریں۔ Sensor کیا ہوتا ہے۔ Wifi کو بیان کریں۔

حصہ سوم

10. Mobile Adhoc Networks اور Sensor Networks کو بیان کریں۔ دونوں میں کیا کیا فرق ہیں۔ Wireless LAN اور MAN کو بھی بیان کریں۔
11. Fading کیا ہوتا ہے؟ اس کی کتنی قسمیں ہیں؟ سبھی کی وضاحت کریں۔ Diagram کے ساتھ۔
12. مندرجہ ذیل کو بیان کریں۔
- CSMA/CA (c) CSMA/CD (b) CSMA (a)
13. WSN کے MAC Protocols کو بیان کریں اور وضاحت کریں۔
14. مندرجہ ذیل کو بیان کریں۔
- Channel Coding Techniques (c) Privacy اور Security (b) Multicasting (a)