

**Maulana Azad National Urdu University**  
**B.Tech VII Semester Examination, January 2021**  
**Paper - BTCS703PET : Mobile Computing**

**پرچہ : موبائل کمپیوٹنگ**

**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) GSM کے Standards کو.....قائم کرتے ہیں۔  
(a) ITU (b) AT&T (c) ETSI (d) USDC
- (ii) ان میں سے کون سا Memory Device ہے جو GSM میں Subscribers Identification Number کو Store کرتا ہے  
(a) Register (b) Flip Flop (c) SIM (d) SMS
- (iii) GSM میں Switching Functions کو.....Manage کرتا ہے۔  
(a) BSS (b) NSS (c) OSS (d) MSC
- (iv) ان میں سے.....مکمل Bandwidth کو استعمال کرتا ہے۔  
(a) TDMA (b) FDMA (c) CDMA (d) ان میں کوئی نہیں
- (v) ان میں سے.....Wireless Technology ہے۔ جو Short Diameter کے اندر Fixed اور Mobile Devices کے درمیان Data کو Exchange کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔  
(a) Mobile Technology (b) Bluetooth Technology (c) Adhoc Computing (d) ان میں سے کوئی نہیں
- (vi) ان میں سے.....ہے جو LAN میں Devices کو Connect کرنے کے لیے High Frequency Radiowaves کا استعمال کرتا ہے۔ بجائے Cables کے۔  
(a) Wired LAN (b) Wireless LAN (c) Fiber Made LAN (d) ان میں سے کوئی نہیں

- (vii) اگر Single Packet بھی کھوجائے تو Sender کو Lost Packet سے سب کچھ دوبارہ Retransmit کرنا پڑے گا۔  
 Goback-n Transmission (a) Retransmission (b)  
 Selective Transmission (c) ان میں سے کوئی نہیں (d)
- (viii) Congestion Detection کے بعد TCP ..... Behaviour دکھاتا ہے۔  
 Slow Start (a) Packet Drop (b) Wait & Watch (c) ان میں سے کوئی نہیں (d)
- (ix) ایک Network Friendly Protocol ہے۔  
 TCP (a) UDP (b) TCP اور UDP (c) ان میں سے کوئی نہیں (d)
- (x) ایک System کی قابلیت (Capability) اسی میں ہے کہ Internal Faults کے باوجود وہ ٹھیک سے اپنا کام انجام دے۔  
 اسے ..... کہتے ہیں۔
- (a) Fault Tolerance (b) Recovery (c) (a) اور (b) دونوں (d) ان میں سے کوئی نہیں

## حصہ دوم

- (2) Cellular Systems کسے کہتے ہیں؟ اس کی خصوصیات بیان کیجیے۔ Cell کے Shape کے بارے میں تفصیل سے سمجھائیے۔
- (3) Frequency Management اور Channel Assignment Strategies کے بارے میں تفصیل سے سمجھائیے۔
- (4) Wireless Adhoc Network کی وضاحت کیجیے۔ Wireless Adhoc Networks کو مثال کے ذریعہ تفصیل سے سمجھائیے۔
- (5) TDM اور SDM کے بارے میں Figure کے ذریعہ تفصیل سے سمجھائیے۔
- (6) Wireless Local Loop کے بارے میں تفصیل سے سمجھائیے اور VOIP کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
- (7) Data Link Layer کے MAC) Medium Access Control کے بارے میں سمجھائیے۔ Hidden اور Exposed Terminals کو Figure کے ذریعہ سمجھائیے۔
- (8) Encapsulation اور Mobile IP Tunnelling کو خاکہ کے ذریعہ تفصیل سے سمجھائیے۔
- (9) مندرجہ ذیل پر تفصیلی نوٹ لکھیے۔  
 (a) VOIP Service For Mobile Networks (b) Mobile Number Portability

## حصہ سوم

- (10) کیا Cellular Systems میں Handover Procedures کی ضرورت ہوتی ہے؟ مختلف قسم کے GSM Handovers کے بارے میں تفصیل سے سمجھائیے۔
- (11) GSM Architecture کو Figure کے ذریعہ تفصیل سے سمجھائیے۔  
 (a) GSM Architecture کو Figure کے ذریعہ تفصیل سے سمجھائیے۔  
 (b) Fast Recovery اور Fast Retransmit کے بارے میں سمجھائیے۔
- (12) ICP Over Wireless Networks کے بارے میں تفصیل سے سمجھائیے۔  
 (a) ICP Over Wireless Networks کے بارے میں تفصیل سے سمجھائیے۔  
 (b) GPRS System Architecture کو Figure کے ذریعہ تفصیل سے سمجھائیے۔
- (13) WAP Architecture کو Figure کے ذریعہ تفصیل سے سمجھائیے اس کے Components اور Protocols کے بارے میں سمجھائیے
- (14) WML Scripts کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ GSM کی Security Services کے بارے میں تفصیل سے بتائیے۔