

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

V Semester Exams: AICTE - January- 2023

DPEL512PCT- Mobile and Wireless Communication

Total Time : 3 hrs

Total Marks :60

## ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے 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 (7) سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔  
(4 x 5 = 20 Marks)
3. حصہ سوم میں (5) سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (3) 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. ان میں سے کون سا 3G نیٹ ورک کی خصوصیات نہیں؟  
(Multi-megabit internet access / LTE based network)
- ii. موبائل اسٹیشن کو ایک بیس اسٹیشن سے دوسرے میں منتقل کرنے کے عمل کو ----- کہتے ہیں۔  
(Handoff / Roamer)
- iii. MIMO کا مطلب ہے -----  
(Many input many output / Multiple input multiple output)
- iv. سیل کی شکل ----- ہوتی ہے۔  
(Hexagon / circle)
- v. ذیل میں سے کون سا مسئلہ Adjacent Channel Interference کی وجہ سے ہوتا ہے؟  
(Cross Talk / Near-Far Effect)
- vi. مندرجہ ذیل میں سے کون سا Free Space Propagation سے نہیں گزرتا؟

.vii High Frequency Current کو Electromagnetic Wave میں تبدیل کرنے والے آلے کو ----- کہتے ہیں۔

.viii AMPS کا مطلب ----- ہے؟

.ix LAN وائرلیس سسٹم کا Application ہے؟

.x ایک اینٹینا Source جو Energy کو تمام سمتوں میں یکساں طور پر پھیلاتا ہے -----؟ کہلاتا ہے۔

Isotropic source/ anisotropic source

حصہ - دوم

.2 Wireless Communication کے فوائد کیا ہیں۔

.3 Cellular Concept کی وضاحت کریں۔

.4 سیلولر نیٹ ورک میں Hexagonal Cell کی شکل کو کیوں ترجیح دی جاتی ہے۔

.5 وائرلیس کمیونیکیشن میں فیڈنگ کی وضاحت کریں؟

.6 بلوٹوٹھریٹینا لوجی پر ایک نوٹ لکھیں۔

.7 Dipole Antenna پر ایک مختصر نوٹ لکھئے۔

.8 CDMA کو تفصیل سے سمجھائیے۔

حصہ - سوم

.9 سگنل کے پھیلاؤ کو متاثر کرنے والے عوامل کیا ہیں؟ وضاحت کیجئے۔

.10 GSM نیٹ ورک Architecture کی وضاحت کریں۔

.11 درجہ ذیل پر ایک مختصر نوٹ لکھئے۔

(i) Cluster (ii) co-channel interference

.12 درجہ ذیل میں سے کسی دو کی وضاحت کریں۔

(1) ZIGBEE (2) RFID (3) Vehicular Adhoc Network

.13 MIMO کے بارے میں تفصیل سے سمجھائیے اور اس کے استعمالات لکھئے۔

☆☆☆