

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

V Semester Exams: AICTE – November-December 2024

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 اور 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 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- Frequency reuse سے channel capacity کو \_\_\_\_\_ کر سکتے ہیں۔ (کم / زیادہ)
- ii- Cell کے actual radio coverage کو \_\_\_\_\_ نام سے بھی جانا جاتا ہے۔ (Frequency / Footprint)
- iii- Adjacent channel interference کی وجہ سے \_\_\_\_\_ ہوتا ہے۔ (Crosstalk / near far effect)
- iv- Multipath propagation کی وجہ سے fading ہوتی ہے۔ (صحیح / غلط)
- v- Shadowing ایک large scale fading ہے۔ (صحیح / غلط)
- vi- Electromagnetic Waves، Antenna \_\_\_\_\_ کو سب directions میں radiate کرتا ہے۔  
Omni directional (b) Directional (a)
- vii- MIMO ایک Smart antenna technology ہے۔ (صحیح / غلط)
- viii- AMPS کا full form لکھیے۔
- ix- RFID کی frequency \_\_\_\_\_ ہے۔ (a) 900MHz / 2.4 GHz (b) 13MHz / 900 MHz

-x Bluetooth ایک Short range communication technology ہے۔ (صحیح / غلط)

### حصہ - دوم

-2 Wireless Communication سے کیا مراد ہے اور اس کے فوائد لکھیے۔

-3 Cellular Concept کی وضاحت کریے۔

-4 Wireless Propagation میں Link budget پر نوٹ لکھیے۔

-5 Fading margin اور Shadowing margin کے بارے میں لکھیے۔

-6 Dipole Antenna کے بارے میں لکھیے۔

-7 Wireless Channel Capacity کو سمجھائیے۔

-8 Vehicular Adhoc Networks پر نوٹ لکھیے۔

### حصہ - سوم

-9 1G / 2G / 3G / 4G / 5G کو compare کریے۔

-10 Free space path loss کے equation کو derive کریے۔

-11 MIMO کے بارے میں تفصیل سے سمجھائیے اور اسکے استعمالات لکھیے۔

-12 GSM کے Architecture کو سمجھائیے۔

-13 LTE کے Architecture کو سمجھائیے۔

\*\*\*\*\*