

## مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Electronics & Communication Engineering

III Semester Exams : CBCS (Regular) - December - 2018

DPEL303PCT : Communication Systems - I

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

### 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 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 05 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 06 نمبرات مختص ہیں۔  
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 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) AM signal کی bandwidth کتنی ہوتی ہے؟
- (ii) FM میں frequency deviation سے کیا مراد ہے؟
- (iii) Noise Figure سے کسی device کے بارے میں کیا پتا چلتا ہے؟
- (iv) FM کا time domain equation لکھئے؟
- (v) Image frequency کا expression لکھئے؟
- (vi) Image Frequency Rejection Ratio کا expression لکھئے؟
- (vii) Phase Modulator کا استعمال کر کے FM signal کیسے generate کر سکتے ہیں؟
- (viii) lossless line کے لئے characteristic impedance \_\_\_\_\_ ہوتا ہے۔
- (ix) Maximum Usable Frequency کیا ہوتی ہے؟
- (x) Microwaves کے چند applications لکھئے۔

حصہ - دوم

- (2) Frequency Modulation میں Pre-emphasis and De-emphasis سے کیا مراد ہے؟
- (3) DSB-SC اور SSB-SC technique کے فوائد لکھئے۔
- (4) مختلف قسم کے noise پر نوٹ لکھئے۔
- (5) واضح کیجئے کہ Distortionless transmission کے لئے کیا measures کی ضرورت ہوتی ہے؟
- (6) Simple AVC Circuit کی کارکردگی سمجھائیے۔
- (7) AVC سے کیا مراد ہے؟ اس کا استعمال کیوں کیا جاتا ہے؟
- (8) Wave Polarization سے کیا مراد ہے؟ اس کے اقسام سمجھائیے۔
- (9) Transmission Lines کا electrical equivalent بنا کر سمجھائیے؟

حصہ - سوم

- (10) A.M. Signal کا Time Domain Equation کو derive کیجئے اور بتائیے کہ A.M کی Power efficiency کتنی ہوتی ہے۔
- (11) Amplitude modulation اور Angle Modulation میں کیا فرق ہے۔ AM Signal کی bandwidth اور Modulation Index کو تفصیل سے واضح کیجئے؟
- (12) Super heterodyne receiver کی کارکردگی تفصیل سے سمجھائیے؟
- (13) Foster Seeley FM detector method تفصیل سے سمجھائیے؟
- (14) Ionosphere کے مختلف layers تفصیل سے سمجھائیے۔

☆☆☆