

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

III Semester Exams: AICTE - January- 2023

DPEL305PCT - Principles of Electronic 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 1s

- i. Carrier Wave معلومات (information) کو لئے جاتا ہے۔
(a) True (b) False
- ii. Modulation 100% حاصل کرنے کے لئے Carrier Amplitude ہونا چاہئے۔
(a) Signal Amplitude سے بڑا (b) Signal Amplitude سے چھوٹا
(c) Signal Amplitude سے برابر (d) Zero
- iii. Over Modulation کس وجہ سے ہوتا ہے۔
(a) Signal کمزور (b) Signal مضبوط
(c) Distortion (d) Noise بڑھتا ہے
- iv. Aliasing کا Problem کب آتا ہے؟
- v. Modulation میں Carrier Waves پلس (Pulses) کے شکل میں ہوتا ہے؟
- vi. Receiver میں Selectivity کسے کہتے ہیں؟

- .vii Superheterodyne Receiver میں Local Oscillator کا Frequency ہوتا ہے۔
 (a) Incoming Signal سے آدھا (b) Incoming Signal سے کم
 (c) Incoming Signal سے زیادہ (d) Incoming Signal کے برابر
- .viii RF Carrier کو Amplify کرنے کے لئے اکثر کس طرح کا Amplifier استعمال کیا جاتا ہے؟
 (a) Class A (b) Class C (c) Class B (d) Push- Pull
- .ix Sequential Logic کا استعمال کر کے PN Sequence کو پیدا (Generate) کر سکتے ہیں۔
 (a) True (b) False
- .x Hopset میں استعمال ہونے والے Channel کی Bandwidth کہلاتی ہے۔
 (a) Instantaneous Bandwidth (b) Total Hopping Bandwidth
 (c) Hopping Bandwidth (d) 3db Bandwidth

حصہ - دوم

- .2 Communication System کے بنیادی عناصر (Basic Elements) کی Block Diagram کے ذریعہ وضاحت کریں۔
- .3 Modulation کسے کہتے ہیں اس کی ضروریات کی وضاحت کریں۔
- .4 Quantization کسے کہتے ہیں Mid Rise اور Mid Tread Quantization کو waveform کے ذریعہ سمجھائیں۔
- .5 Natural اور Sampling Flat- Top میں فرق بیان کیجئے۔
- .6 AM اور Transmitter FM کی خصوصیات کو لکھئے۔
- .7 Low Level اور High Level AM Transmitter میں فرق بیان کیجئے۔
- .8 PN Sequence (Pseudo Noise) کسے کہتے ہیں۔ اس کی Properties کو سمجھائے۔

حصہ - سوم

- .9 AM Wave کے لئے Time Domain اور Frequency Domain میں Expression حاصل کریں۔
- .10 درج ذیل Terms کی وضاحت کیجئے۔
 (a) Modulation Index (b) Sampling Theorem (c) Aliasing

.11 درجہ ذیل میں Pulse Modulation کو Suitable Waveform کے ذریعہ سمجھائیے۔

(a) Pulse Amplitude Modulation (PAM) (b) Pulse Width Modulation (PWM)

.12 Super Heterodyne Receiver کا خاکہ (Block Diagram) بنائے اور سبھی Block کی کارکردگی کو سمجھائیے۔

.13 Frequency Hop Spread Spectrum (FH-SS) کے Transmitter اور Receiver کے Block Diagram بنا کر سمجھائیے۔

☆☆☆