

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

IV Semester Exams: AICTE - April 2024

DPEL407PCT – Digital Communication

Total Time: 3 Hrs

Max Marks: 60

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ جواب کے لئے لفظوں کی تعداد مقرر ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں دس (10) لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات / خالی جگہ پُر کرنا / مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ سوال کا جواب لازمی ہے۔ سوال کے لئے (1) نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں سات (7) سوالات ہیں۔ اس میں طلب علم کو کوئی چار (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہو۔ سوال کے لئے پانچ (5) نمبرات مختص ہیں۔
(4 x 5 = 20 Marks)
3. حصہ سوم میں پانچ (5) سوالات ہیں۔ اس میں طلب علم کو کوئی تین (3) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہو۔ سوال کے لئے دس (10) نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

(1)

- (i) Digital Communication میں per unit time میں bits کی تعداد جو communication link پر منتقل کی جاسکتی ہے، اس کو --- کہتے ہیں۔ (bit rate/ baud rate)
- (ii) ASCII کوڈ کتنے bits کا ہوتا ہے؟
- (iii) کون سی تکنیک غلطی کا پتہ لگانے کے لئے عام طور computer networks اور اسٹوریج سسٹم میں استعمال ہوتی ہے کیونکہ اس میں single bit اور burst دونوں غلطیوں کا پتہ لگانے کی capacity ہے؟
(Cyclic Redundancy Check/ Parity Check)
- (iv) QAM سسٹم میں bits per symbol اور constellation points کی تعداد کے درمیان کیا تعلق ہے؟
(Directly proportional / Inversely proportional)
- (v) FSK کا full form لکھئے۔
- (vi) ASK اور PSK کے مجموعہ کو _____ کہتے ہیں۔ (QAM/ TDM)
- (vii) مکی cable modem عام طور پر internet کو access کے لیے کس قسم کا کنکشن استعمال کرتا ہے؟
(Coaxial cable / Fibre optic cable)
- (viii) انفارمیشن تھیوری کے تناظر میں entropy کیا پیمائش کرتا ہے؟

(uncertainty of a system/ frequency of a system)
bandwidth کا بنیادی مقصد ٹرانسمیٹڈ سگنل میں Digital Communication (ix) pulse shaping کو کم کرنا ہے۔ صحیح یا غلط؟
(x) کسی سگنل پر بغیر modulation کے ڈیجیٹل سگنل کو بھیجنے کے عمل کو _____ کہتے ہیں۔
(Baseband transmission/ Broadband transmission) `

حصہ دوم

- (2) بتائے کہ signals کے geometric representation کی اہمیت کیا ہے۔
- (3) واضح کیجئے کہ Communication میں Data codes کی ضرورت کیوں ہوتی ہے۔
- (4) Synchronous اور asynchronous transmission میں فرق بیان کیجئے۔
- (5) Data modem پر نوٹ لکھئے۔
- (6) TDM اور FDM کا موازنہ کیجئے۔
- (7) CDMA کے کام کرنے کے طریقہ پر روشنی ڈالئے۔
- (8) Line Coding کی تشریح کیجئے۔

حصہ سوم

- (9) Digital Communication سسٹم کے تمام elements کو تفصیل سے سمجھائے۔
- (10) ASK تکنیک کو واضح کیجئے۔
- (11) TDM کی کارکردگی کی تشریح کیجئے۔
- (12) Intersymbol interference اور pulse shaping کو تفصیل سے سمجھائے۔
- (13) تفصیل سے بتائے کہ Digital Subscriber lines کے ذریعہ کس طرح digital data کو transmit کیا جاتا ہے۔

ANSWER KEY

PART A

(1

Bit rate (i

8 (ii

Cyclic Redundancy Check (iii

Directly proportional (iv

Frequency Shift Keying (v

QAM (vi

Coaxial cable (vii

Uncertainty of a system (viii

ϵ (ix

Baseband transmission (x
