

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

V Semester Exams: AICTE - January- 2023

DPEL513PET- Microwave & Radar

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. RADAR کی full form لکھئے۔
- ii. Microwave frequency range کہاں سے کہاں تک ہوتی ہے؟
- iii. Microwaves کو carry کرنے کے لئے waveguides کا استعمال کیا جاتا ہے۔
(صحیح یا غلط)
- iv. Microwave Antennas کا size مقابل Radio wave Antennas کے ----- ہوتا ہے؟
- v. Microwaves کی frequency range مقابل Radio waves کے زیادہ ہوتی ہے۔
(صحیح یا غلط)
- vi. Microwaves میں Line of Sight Communication ہوتا ہے۔
(صحیح یا غلط)
- vii. Ku band کی frequency range لکھئے۔
- viii. Signal to Noise ratio کا زیادہ ہونا اچھا ہے یا کم؟

.ix جب characteristic impedance of transmission line برابر ہو impedance -----

کے، تب transmission line matched ہوتی ہے۔

.x RADAR میں target اگر moving ہو تو effect ----- کی وجہ سے frequency میں بدلاؤ آتا ہے۔

حصہ - دوم

.2 Microwave سے کیا مراد ہے؟ مختصر لکھئے۔

.3 Microwave کی applications لکھئے۔

.4 Transmission lines میں standing waves سے کیا مراد ہے؟

.5 Matched اور Unmatched transmission lines سے کیا مراد ہے؟

.6 Transmission line کی Lumped Element Representation میں ----- اور

----- Impedance کو represent کرتے ہیں اور ----- اور Admittanc

کو Represent کرتے ہیں۔

.7 RADAR میں minimum detectable signal سے کیا مراد ہے؟ مختصر لکھئے۔

.8 RADAR کی Applications لکھئے۔

حصہ - سوم

.9 Directional Coupler کے بارے میں تفصیل سے سمجھائیے۔

.10 RADAR کو Block Diagram بنا کر operation سمجھائیے۔

.11 RADAR Equation کو derive کیجئے۔

.12 Microwave transmission modes کے بارے میں سمجھائیے۔

.13 Transmission lines اور waveguides میں کیا فرق ہے؟ ان کی applications کے ساتھ وضاحت کیجئے۔

☆☆☆