

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

DIPLOMA IN ENGINEERING

II SEMESTER EXAMS AICTE - APRIL/MAY 2024

DPCC211BST - APPLIED PHYSICS

Time: 3Hrs

Marks: 60

ہدایات:

1. پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے۔ حاصل اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارتاً 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۔
2. حصہ دوم میں 7 سوالات ہیں۔ اس میں طالب علم کو (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۔
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 (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔

(حصہ اول)

10x1=10

سوال-1

- (i) مقناطیسی میدان Magnetic Field سمتیہ مقدار (Vector Quantity) ہے یا غیر سمتیہ مقدار ہے (Scalar Quantity)
- (ii) اوم کا کلیہ (Ohms Law) کو ظاہر کریئے۔
- (iii) آواز ایک توانائی (Energy) ہے جو _____ سے بنی گزرتی
- (iv) گونج (Echo) سنائی دینے کے لیے عقل ترین (Min. Distance) _____ ہوتا ہے۔
Solid (a) Gas (b) Liquid (c) Vacuum (d)
- (v) تعدد (Frequency) اور Time Period کارشتہ ظاہر کیجئے۔
- (vi) تین Resistors $3\Omega, 2\Omega, 1\Omega$ اگر Parallel میں connected ہے تو ان کا Resultant Resistance معلوم کریئے۔
- (vii) Einsteins Photo Electric Effect کی مساوات _____ ہے۔
- (viii) مقناطیسی معیار اثر (Magnetic Moment) کی S.I. اکائی _____ ہے۔
A.m (a) $A.m^2$ (b) Kg (c) Tesla (d)
- (ix) 'N' قسم کے Semi conductor میں Majority charge carriers _____ ہوتے ہیں۔
Holes (a) Electrons (b) Neutrons (c) None (d)
- (x) زاویہ فاصل (Critical Angle) کی تعریف کیجئے۔

(حصہ دوم)

4x5=20

(1) Nano Science پر نوٹ لکھئے۔

- (2) برقی خطوطی قوت (Electric Lines of Forces) کے خصوصیات لکھئے۔
- (3) Photo Electric Effect کی وضاحت کیجئے۔
- (4) تال (Beats) سے کیا مراد ہے اور تال کی اہمیت کو بیان کیجئے۔
- (5) برقی رو کے Kirchoff's Laws بیان کیجئے اور سمجھائے۔
- (6) وقفہ بازگشت (Reverberation Time) اور سہاتن کا ضابطہ Sabine's formula بیان کرو اور سمجھائے۔
- (7) مقناطیسی قوت (Magnetic Force) کی قدر Magnitude معلوم کریں جب ایک متحرک چارج Moving Charge کو Magnetic Field میں رکھا جائے۔

(حصہ سوم)

3x10=30

- (8) (Fiber Optics) نوری ریشہ میں Total Internal Reflection کے مظاہر کو تفصیل سے بیان کیجئے۔
- (9) امتداد (Pitch)، بلندی (Loudness) اور کیفیت (Quality) کے بارے میں سمجھائے۔
- (10) P.N. Junction Diode کیا ہوتا ہے اور اس کے خصوصیات کو Forward Bias اور Reverse Bias کے ذریعہ بتلائے۔
- (11) ظرفی (Capacitor) کی تعریف اور اس کا Symbol بنائیے Parallel Plate Capacitor کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں سمجھائے۔
- (12) متحرک لچھے کے رویہ (Moving Coil Galvanometer) کی ساخت (Construction) اصول (Principle) اور کام کرنے کا طریقہ کو سمجھائے۔