

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in C / EC / CM / IT

II Semester Exams : CBCS (Backlog 2017 Batch) - September 2020

DPCC201BST : Engineering Physics - II

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) گونج (Echo) کی تعریف کیجیے۔
- (ii) آواز ایک توانائی ہے جو سے نہیں گزرتی۔
- (iii) Critical Angle اور Refractive Index کے درمیان رشتہ کیا ہے۔
Solid (a) Gas (b) Liquid (c) Vacuum (d)
 $\mu = \frac{1}{\sin c}$ (a) $\mu = \frac{1}{\sin r}$ (b) $\mu = \frac{\sin i}{\sin r}$ (c) $\mu = \frac{\sin r}{\sin i}$ (d)
- (iv) Light کا کونسا رنگ least critical angle رکھتا ہے۔
Green (a) Blue (b) Violet (c) Red (d)
- (v) Current کی S.I نظام میں اکائی ہوتی ہے۔
ampere (a) coloumb (b) netwon (c) joule (d)
- (vi) Meter Bridge اصول پر کام کرتا ہے۔
Kirchoff's first law (a) Kirchoff's second law (b)
Wheat stone Bridge (c) Total Internal Reflection (d)

- (vii) متناطیس معیار اثر (Magnetic moment) کی S.I اکائی ہے۔
 Tesla (d) Kg (c) $A - m^2$ (b) $A - m$ (a)
- (viii) Eintien's Photo electric effect کی مساوات ہے۔
 $h\nu = w_o + \frac{1}{2}mv^2$ (d) $h\nu = w_o - \frac{1}{2}mv^2$ (c) $h\nu = \frac{1}{2}mv^2$ (b) $h\nu = w_o$ (a)
- (ix) p قسم کے Semi Conductor میں Majority Charge Carries کونسے ہوتے ہیں۔
 Positrons (d) neutrons (c) Electrons (b) Holes (a)
- (x) Super Conductor کے کوئی Example لکھئے۔

حصہ - دوم

- 2 آواز کے خصوصیات پر مختصر نوٹ لکھئے۔
- 3 تال (Beats) سے کیا مراد ہے۔ اور تال کی (Importance) اہمیت کو بیان کیجئے۔
- 4 زاویہ فاصل (Critical Angle) کو سمجھائیے اور شکل بنائیے۔
- 5 Ohm's law کو بیان کرو اور سمجھاؤ۔ Ohm's کی تعریف کیجئے۔
- 6 100 meter لمبی Copper Wire کی Resistance 21Ω ہے۔ اگر اس wire کا قطر 0.04 cm ہو تو اسکی Specific Resistance معلوم کیجئے۔
- 7 متناطیس میدان (Magnetic field) کی تعریف کیجئے۔ Magnetic lines of forces کے خصوصیات لکھئے۔
- 8 Semi Conductor میں (P - n Junction) کا جوڑ کس طرح بنتا ہے سمجھائیے۔
- 9 Photo Electric effect کی وضاحت کیجئے۔

حصہ - سوم

- 10 (a) تعریف کرو انجذ ابی شرح (Absorption Coefficient) اور وقفہ بازگشت (Reverberation time) اور سائن کے ضابطہ (Sabine's formula) بیان کرو اور سمجھائیے۔
 (b) ابر کی بلندی زمین سے 100m ہے اگر شاہد (observer) کڑک کی آواز کو چمک کے 0.3 Seconds کے بعد سنتا ہے تو بتاؤ اس دن آواز کی رفتار کیا ہے۔
- 11 Fiber optics میں (Total Internal Reflection) کے مظاہرے کو تفصیل سے بیان کیجئے۔
- 12 برقی رو کے Kirchoff's laws بیان کیجئے اور سمجھائیے۔ ان کو Wheat stone Bridge پر استعمال کیجئے۔
- 13 Uniform magnetic field میں رکھے ہوئے barmagnet پر عائد ہونے والے جفت (Couple) کے لئے مساوات اخذ کیجئے اور اس سے magnetic moment کی تعریف کیجئے۔
- 14 (a) Super Conductor کیا ہوتے ہیں کوئی دو مثالیں لکھئے۔
 (b) Super Conducitivity کی تعریف کیجئے۔ اس کے اطلاقات (Applications) بتلائیے۔