

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، حیدرآباد

MAULANA AZAD NATIONAL URDU UNIVERSITY, HYDERABAD

(Accredited "A+" Grade by NAAC)

Directorate of Distance Education

Assignment No. 2 (Unit 1 to 7)

Programme: B.Sc. 2nd Semester (Physics)

Paper: Waves & Optics

2023 Admitted Batch

Max Marks: 10

Last Date: See Notice

حصہ الف

(2×2.5=5)

ذیل میں دیے گئے سوالات میں سے کسی دو کے جواب دیجیے۔

1. گاؤس ڈائیریکٹوریٹس مسئلہ کو بیان کیجیے اور ثابت کیجیے؟
2. برقی ذوقطبیہ کے استوائی مستوی کے کسی نقطہ پر برقی میدان کی حدت کے لیے عبارت اخذ کرو۔
3. برقی میدان سے کیا مراد ہے۔ بقائے برقی میدان اور $\nabla \times E = 0$ کو اخذ کیجیے؟
4. مکنٹھ (Capacitor) میں ذخیرہ شدہ توانائی کے لیے مساوات حاصل کیجیے؟

حصہ ب

(1×5=5)

ذیل میں دیے گئے سوالات میں سے کسی ایک کا مفصل جواب دیجیے۔

1. گاؤس تھیورم سے کولوم کے کلیے کو اخذ کیجیے۔ ہموار برقائے گئے کھوکھلے کروری تول کے لیے برقی قوتہ کے لیے ضابطہ کیجیے جب کہ مشاہدے کا نقطہ (i) خول کے مرکز پر (ii) خول کی سطح پر ہو۔
2. متوازی تختیوں والا مکنٹھ (Capacitor) جو جزوی طور پر برقی گزار (Dielectric) مادہ سے بھرا گیا ہے اس کی گنجائش (Capacitance) کے لیے مساوات اخذ کیجیے؟
3. ایمپیر کے دوری کلیوں کو بیان کیجیے اور اخذ کیجیے۔ ثابت کیجیے کہ $z=0$ کے لیے مقناطیسی میدان باقی نہیں رہتا ہے؟ ایمپیر کے کلیہ کو استعمال کرتے ہوئے طویل روبردار مستقیم موصل کے ذریعے مقناطیسی امالہ کو معلوم کریں؟

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، حیدرآباد

MAULANA AZAD NATIONAL URDU UNIVERSITY, HYDERABAD

(Accredited "A+" Grade by NAAC)

Directorate of Distance Education

Assignment No. 3 (Unit 8 to 18)

Programme: B.Sc. 2nd Semester (Physics)

Paper: Waves & Optics

2023 Admitted Batch

Max Marks: 10

Last Date: See Notice

حصہ الف

ذیل میں دیے گئے سوالات میں سے کسی دو کے جواب دیجیے۔
(2×2.5=5)

1. روبردار دائرہ لچھہ (Circular Current Coil) مقناطیسی میدان \vec{B} کی عدد قدر کو وضاحت کیجیے؟
2. ایک بیچواں کی امالیت کی تحسب کے لیے ایک مساوات اخذ کیجیے۔
3. ہموار مستوی موجیں سے کیا مراد ہے۔ اس کی مساوات کو حاصل کیجیے۔
4. ڈیا، پیرا اور فیرو مقناطیسی اشیاء کے خصوصیات پر تفصیلی گفتگو کیجیے؟

حصہ ب

ذیل میں دیے گئے سوالات میں سے کسی ایک کا مفصل جواب دیجیے۔
(1×5=5)

1. برقی مقناطیسی امالہ کے لینز (Lenz's) کے کلیہ کو بیان کیجیے اور مثالوں کے ذریعے اس کو سمجھائیے؟
2. مکس ویل کی مساواتیں تفرق شکل میں اخذ کیجیے۔ یہ ثابت کریں کہ برقی مقناطیسی موجیں کی ہیئت (Phase) میں برقی اور مقناطیسی کی کثافت مساوی ہوگی۔
3. پائیننگ سمتیہ اور سفر کرنے والی موجیں کیا ہیں؟ مکس ویل مساواتوں کے مدد سے پائیننگ ویکٹر کو اخذ کریں۔