

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، حیدرآباد

MAULANA AZAD NATIONAL URDU UNIVERSITY, HYDERABAD

(Accredited "A+" Grade by NAAC)

## Centre for Distance and Online Education (CDOE)

Assignment No. 2 (Unit 1 to 8)

Programme: B.Sc. 6<sup>th</sup> Semester (Physics)

Paper: Elements of Modern Physics

### 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. کر سٹل جالی (Crystal Lattice) اور یونٹ سیل (Unit Cell) کی وضاحت کرتے ہوئے ان کی اہمیت بیان کیجیے۔

2. سیمی کنڈکٹنگ مواد کیا ہیں؟ Intrinsic اور Extrinsic سیمی کنڈکٹروں کی خصوصیات، فرق پر تفصیلی نوٹ لکھیے۔

3. ڈی۔ براگلی کی مادی موجوں سے کیا مراد ہے؟

4. بریگ کے سپیکٹرومیٹر کے بارے میں مختصر اُبیان کریں۔

#### حصہ ب

(1×5=5)

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

1. ملر انڈیکس کیا ہیں؟ ان کا تعین کیسے کیا جاتا ہے؟ ان کی اہمیت اور چند مثالیں دیں۔

2. کوآرڈینیشن نمبر اور ایٹم پیکنگ فیکٹر کی وضاحت کریں اور بی سی سی اور ایف سی سی کے بناوٹیں لیے ان کا تعین کریں۔

3. کامپن اثر کیا ہوتا ہے؟ جب لا۔ شعاعیں بکھر جاتی ہیں تو کامپن تبدیلی کے لئے ضابطہ اخذ کیجئے۔

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، حیدرآباد

MAULANA AZAD NATIONAL URDU UNIVERSITY, HYDERABAD

(Accredited "A+" Grade by NAAC)

## Centre for Distance and Online Education (CDOE)

Assignment No. 3 (Unit 9 to 16)

Programme: B.Sc. 6<sup>th</sup> Semester (Physics)

Paper: Elements of Modern Physics

### 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. جوہری ساخت اور امواج کے تصور کی وضاحت کیجیے۔
2. آپریٹر اور امواجی افعال (Wave Functions) کیا ہیں؟ کوانٹم میکینکس میں ان کی اہمیت بیان کیجیے۔
3. تابکاری سلسلوں پر ایک نوٹ لکھیے۔
4.  $\alpha, \beta$  اور  $\gamma$  شعاعوں کی خصوصیات پر ایک نوٹ لکھیے۔

#### حصہ ب

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

1. شرودنگر موج مساوات کو تفصیل سے بیان کیجیے۔
2. بوہر کے نظریہ پر بحث کیجیے۔ ہائیڈروجن جوہر کی توانائی سطحوں اور طیفی خط کے طول موج کے لئے ضوابط اخذ کیجیے۔ بور کے نظریہ کی اہمیت پر بحث کیجیے۔
3. ایک نیوکلیائی تعامل گر کی کارکردگی میں حصہ لینے والے تقابلی امور (functionaries) کو بیان کیجیے۔