

Maulana Azad National Urdu University
B.Sc. (MPC/MPCs) III Semester Examination - February - 2022

BSPH301CCT: Waves and Optics

پرچہ : ویوس اینڈ آپٹکس

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات دو حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول اور حصہ دوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں اس میں طالب علم کو کوئی آٹھ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے ہر سوال کے لیے 5 نمبرات مختص ہیں۔
(8 x 5 = 40 Marks)

2. حصہ دوم میں پانچ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

- (1) اصول انطباق (Super Position Principle) کو بیان کریں اور سمجھائیں۔
- (2) Resonance سے کیا مراد ہے اور اس کی مساوات کو اخذ کریں۔
- (3) نور کے تداخل (Interference) اور انکسار (Diffraction) میں امتیاز کریں۔
- (4) ہیگن (Huygen) کے اصول کو بیان کریں۔
- (5) Longitudinal Waves سے کیا مراد ہے۔ شکل کی مدد سے سمجھائیے۔
- (6) (Young) ینگ کے تجربہ میں تداخلی پیاٹرن کے لیے مساوات کو اخذ کریں۔
- (7) Waves Equation سے کیا مراد ہے۔ مثالوں کی مدد سے سمجھائیے۔
- (8) Damped Oscillator پر نوٹ لکھیں۔
- (9) Polarisation of Light پر ایک نوٹ لکھیں۔
- (10) Gratings سے کیا مراد ہے۔ تفصیل سے سمجھائیے۔

حصہ دوم

- (11) Lissajous Figures کے ضابطہ کو اخذ کیجیے۔
- (12) Newton's Rings سے منعکس ہونے والے نور کے تداخل پر بحث کیجیے۔
- (13) نور انکسار (Diffraction) سے Intensity کو تفصیل سے بیان کیجیے۔
- (14) Simple Harmonic Motion کو تفصیل سے سمجھائیں اور اسکی مساوات کے حل کو حاصل کریں۔
- (15) سین (Sabine) کے ضابطہ کو اخذ کریں۔ Acoustics کی بنیاد پر ایک (Hall) ہال کے لیے بنیادی شرائط کیا ہیں؟

☆☆☆