

[21-BS 234]

AT THE END OF SECOND SEMESTER (CBCS PATTERN)

PHYSICS-II-WAVE OPTICS

UG PROGRAM (4 YEARS HONORS)

(w.e.f. Admitted Batch 2020-21)

Time: 3 Hours

Max. Marks: 75

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Interference of light  
కాంతి యొక్క వివర్తనం.
2. Newton's rings in reflected light.  
పరావర్తన కాంతిలో న్యూటన్ వలయాలు
3. Light diffraction  
కాంతి విక్షేపం
4. Fresnel's half period zone.  
ఫ్రెస్నెల్ యొక్క అర్థకాల జోన్
5. Brewster's law  
బ్రెస్టర్ నియమం
6. Half wave plate  
అర్థ తరంగ ప్లేట్
7. Achromatism for two lenses  
రెండు కటకాల యొక్క ఏక్రోమేటిజం
8. Ruby laser  
రూబి లేజర్

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the questions.

9. (a) Write about :  
ఏటిని తెల్పండి:  
(i) Stoke's treatment  
స్టోక్స్ చికిత్స  
(ii) Interference in thin film  
పలుచని పొరలలో వివర్తనం
- Or  
(b) Write about :  
ఏటిని తెల్పండి:  
(i) Colours in thin film  
పలుచని పొరలలో రంగులు  
(ii) Determination of wavelength of Monochromatic light  
ఏక వర్ణకాంతి యొక్క తరంగ దైర్ఘ్యం కనుగొనుట.

2024

10. (a) Write about various types of diffractions.

వివిధ రకములైన కాంతి విక్షేపాల గురించి తెల్పండి.

Or

(b) Write about determination of wave length of light using diffraction grating.

విక్షేపక గ్రేటింగ్‌ని వుపయోగించి కాంతి తరంగ దైర్ఘ్యం కనుగొనుటని గురించి తెల్పండి.

11. (a) Write a note on Polarized light.

దృశ్యకరణ చెందిన కాంతి గురించి తెల్పండి.

Or

(b) Write a note on determination of specific rotation.

నిర్దిష్ట భ్రమణం కనుగొను విధానాన్ని తెల్పండి.

12. (a) Write about Monochromatic aberrations.

మోనోక్రోమాటిక్ ఉల్లంఘనల గురించి తెల్పండి.

Or

(b) Write a note on fiber optics and its Applications.

ఫైబర్ ఆప్టిక్స్ మరియు వాటి అనువర్తనాలని తెల్పండి.

13. (a) What is LASER? Describe about it?

లేజర్ అనగానేమి? దానిని గురించి వివరింపుము.

Or

(b) What is Holography? Describe its applications.

హోలోగ్రఫీ అనగానేమి? వాటి యొక్క అనువర్తనాలని తెల్పండి.