

AI-1148 CV-19
B.Sc. Part-II
Term End Examination, Jun-2021
Physics
Paper-II

Time:- Three Hours

Maximum Marks- 50
Minimum Passing marks-

Time नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer all questions. All Questions carry equal marks.

- इकाई / Unit-I
1. a. सन्नादी क्या है? पराश्रव्य एवं अवश्रव्य ध्वनि को उत्पन्न करने की विधि का वर्णन कीजिए। 7
What is Harmonics? Describe method of production of ultrasonic and infrasonic waves.
b. पराश्रव्य तरंगों की क्या उपयोगिता है? 3
What are the uses of ultrasonic wavey ?
- अथवा/Or
- a. समूह वेग तथा कला वेग का व्यंजक प्राप्त कर उनके बीच संबंध स्थापित कीजिए। 7
Obtain expression for group velocity and phase velocity and establish relation between them?
b. सोनार तंत्र पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3
Write a short notes an sonar system.
- इकाई / Unit-II
2. a. किन्ही दो पतले लेंसों से बने लेंस तंत्र की संयुक्त फोकस दूरी के लिए सूत्र स्थापित कीजिए। 5
Drive the formula for combined focal length of a lens system made from two thin lenses.
b. यदि रेम्सडन नेमीका की संयुक्त फोकस दूरी 6 सेमी, है तो इसके अवयवी लेसों की फोकस दूरी तथा उनके बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। 5
If the equivalent focal length of Reimsden's eyepiece in 6 cm. calculate the focal lergth of its component lenses and the separation between them.
- अथवा/Or
- a. हाइगेन नेत्रिका की संरचना, कार्यप्रणाली, सिद्धांत एवं उपयोग समझाइये। 10
Explain the construction, working, principle and uses of Huygen's Eyepiece.
- इकाई / Unit-III
3. a. पतली फिल्म में व्यक्तिकरण की विवेचना कीजिए। दिखाइये कि पतली फिल्म में परावर्तक तथा अपवर्तक निकाय परस्पर पूरक होते हैं। 10
- अथवा/Or
- a. पतली फिल्म में दिप्त तथा अदिप्त फ्रिंज की शर्तें प्राप्त कीजिए। 7
Obtain condition for bright and dark fringes in thin films.
b. हेडिंजर फ्रिंज क्या है? समझाइए। 3
What are Haidinger Fringes? Explain.
- इकाई / Unit-IV
4. a. एकल स्लिट में काउनहोकर विवर्तन के लिए तीव्रता का व्यंजक प्राप्त कीजिए। उच्चिष्ठ एव निम्निष्ठ तीव्रता की शर्तें प्राप्त कीजिए। 7
Obtain expression for intensity of fraunboffers diffraction in single obtain condition for maximum and minimum intensity.
b. चतुर्थास तरंग पट्टिका क्या है? इसकी क्या उपयोगिता है? 3
What is quarter wave plate? What are its uses?
- अथवा/Or
- a. समतल पारगमन ग्रेटिंग की रचना तथा सिद्धांत का वर्णन कीजिए और प्रकाश की तरंगदैर्घ्य ज्ञात करने के लिए प्रायोगिक विधि का वर्णन कीजिए। 10
Explain the contraction and principle of plane transmission grating and explain the experimental method of determine the wave length of light .
- इकाई / Unit-V
5. a. हीलियम - नियान लेसर की संरचना तथा कार्यविधि का वर्णन कीजिए। 7
Describe the construction and working method of Helium - Neon LASER.
b. लेजर प्रकाशपुंज की प्रमुख विशेषताओं को लिखिए। 3
State the importance characteristics of Laser beam.
- अथवा/Or
- a. रूबी लेजर की संरचना तथा कार्यविधि समझाइये। 7
Describe the construction and working of Ruby Laser.
b. लेजर उपयोगिता समझाइये। 3
Explain the application of Laser.