

Roll No.

Y – 314 / Y– 315 (A)

B.Sc. (Second Year) (SPECIAL) EXAMINATION, August 2021

(SECOND CHANCE)

PHYSICS

Paper – I, II

**OPTICS/ELECTROSTATICS MAGNETO STATICS AND
ELECTRODYNAMICS)**

Time : Three Hours

Maximum Marks : 40 + 40 = 80 (For Regular Students)

Minimum Pass Marks : 33%

Maximum Marks : 50 + 50 = 100 (For Private Students)

Minimum Pass Marks : 33%

नोट- सभी प्रश्न हल कीजिये।

Attempt *all* questions.

खण्ड (अ)

(Section A)

1. वर्ग विपथन के दोष से क्या अभिप्राय है ? इसका कारण लिखिये। अवर्णकता किसे कहते हैं ? कुछ दूरी पर रखे दो लेन्सों के संयोग के लिये अवर्णकता की शर्त ज्ञात कीजिये। इस शर्त की क्या सीमा है ?

13/16

What is meant by chromatic aberration ? What is its cause ? What is achromatism ? Obtain the condition of achromatism for the combination of two lenses at some separation. What is the limitation of this condition ?

2. निकॉल प्रिज्म की संरचना तथा इसकी कार्यविधि का वर्णन कीजिये। इसे ध्रुवक तथा विश्लेषक की भांति किस प्रकार उपयोग में लाया जाता है ?

13/17

Describe the construction and working of a Nicol prism. How it can be used as a polariser and analyser ?

3. रूबी लेसर की संरचना तथा इसकी कार्यविधि समझाइये।

14/17

Explain the construction and working of a ruby LASER.

P.T.O.

खण्ड (ब)

(Section B)

4. गास का प्रमेय लिखकर सिद्ध कीजिए। 13/16
State and prove Gauss's theorem.
5. ऐम्पियर का परिपथीय नियम लिखिए तथा इसे सिद्ध कीजिए। 13/17
State and prove Ampere's circuital law.
6. व्याख्या कीजिए (किन्हीं दो पर) : 14/17
(1) साइक्लोट्रॉन
(2) समस्थानिक
(3) वेग वरजक
(4) कैथोड किरण कम्पनदर्शी।
Write short notes on any *two* :
(1) Cyclotron
(2) Isotopes
(3) Velocity Selector
(4) Cathode ray oscilloscope.