

No. of Printed Pages : 8

220023/212823

Roll No.

**2nd Sem / Agri, Automobile, Civil, Computer,
Electrical, ECE, Instrumentation & Control Engg.,
Mechanical, Mechanical (Tool & Die Design),
Automation & Robotics, Medical Electronics,
Artificial Intelligence & Machine Learning**

Time : 3 Hrs. **Subject : Applied Physics- II** M.M. : 60

SECTION-A

Note: Multiple choice questions. All questions are compulsory (6x1=6)

Q.1 The amplitude in damped vibrations _____. (CO1)

- a) Decreases with time b) Increases with time
- c) Remains constant d) None of the above

Q.2 An instrument used to see small objects clearly is _____. (CO2)

- a) Camera b) Projector
- c) Microscope d) Telescope

Q.3 S.I. unit of electric current is _____. (CO3)

- a) Ampere b) Coulomb
- c) volt d) Watt

Q.4 Extrinsic semiconductors are _____. (CO4)

- a) Pure conductors
- b) Pure semi-conductors
- c) Impure semi-conductors
- d) None of these

(1)

220023/212823

Q.5 Optical fiber is based on _____. (CO5)

- a) Reflection
- b) Total internal reflection
- c) Refraction
- d) None of these

Q.6 Convex lens is also called _____. (CO2)

- a) Diverging lens b) Converging lens
- c) Both A & B d) None of the above

SECTION-B

Note: Objective/ Completion type questions. All questions are compulsory. (6x1=6)

Q.7 Write full form of SONAR. (CO1)

Q.8 Power of a lens is measured as reciprocal of _____. (CO2)

Q.9 Give formula of Ohm's law. (CO3)

Q.10 The power of a convex lens is positive. (True/False) (CO2)

Q.11 Gold is _____ conductor of heat and electricity. (Good/Bad) (CO4)

Q.12 Give formula of power of lens. (CO2)

(2)

220023/212823

SECTION-C

Note: Short answer type questions. Attempt any eight questions out of ten questions. (8x4=32)

Q.13 Define mechanical wave and electromagnetic waves with example. (CO1)

Q.14 Define reflection. Give laws of reflection. (CO2)

Q.15 Three resistors of resistance 2W, 4W and 6W are connected in parallel. Find the equivalent resistance. (CO3)

Q.16 Define conductor and dielectric materials. Give example of each. (CO4)

Q.17 Write four applications of laser. (CO5)

Q.18 Explain free, forced and resonant vibrations with examples. (CO1)

Q.19 Define telescope. Give its uses. (CO2)

Q.20 Define optical fiber. Write any three applications of optical fiber in different fields. (CO5)

Q.21 What is Alternating Current? Why Alternating Current is preferred over Direct Current? (CO3)

Q.22 Define Spontaneous and stimulated emission. (CO5)

SECTION-D

Note: Long answer type questions. Attempt any two questions out of three questions. (2x8=16)

Q.23 What do you mean by Diamagnetic, Paramagnetic and Ferromagnetic materials? Write two examples of each. (CO4)

Q.24 What is electric field Intensity? Derive an expression for electric field intensity due to a point charge. (CO3)

Q.25 a) Discuss types of sound waves on the basis of frequency. (CO1)

b) What is phenomenon of Total Internal Reflection? Write conditions for Total Internal Reflection. (CO2)

No. of Printed Pages : 8

220023/212823

Roll No.

2nd Sem / Agri, Automobile, Civil, Computer,
Electrical, ECE, Instrumentation & Control Engg.,
Mechanical, Mechanical (Tool & Die Design),
Automation & Robotics, Medical Electronics,
Artificial Intelligence & Machine Learning

Time : 3 Hrs.

Subject : Applied Physics- II

M.M. : 60

भाग - क

नोट:- बहु विकल्पीय प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। (6x1=6)

प्र.1 अवमंदित तरंग में एम्प्लीट्यूड _____ होता है।

क) समय के साथ घटता है

ख) समय के साथ बढ़ता है

ग) एक-सा रहता है

घ) इनमें से कोई नहीं

प्र.2 एक उपकरण जो छोटी वस्तुओं को साफ-साफ देखता है।
_____ कहलाता है।

क) कैमरा

ख) प्रोजेक्टर

ग) सूक्ष्मदर्शी

घ) दूरबीन

प्र.3 विद्युत धारा की एस आई इकाई _____ है।

क) एम्पीयर

ख) कूलम्ब

ग) वोल्ट

घ) वाट

(5)

220023/212823

प्र.4 बाह्य अर्धचालक _____ है

क) शुद्ध चालक

ख) शुद्ध अर्धचालक

ग) विशुद्ध अर्धचालक

घ) इनमें से कोई नहीं

प्र.5 प्रकाशित तंतु _____ के आधार पर है

क) परावर्तन

ख) संपूर्ण आंतरिक परावर्तन

ग) अपवर्तन

घ) इनमें से कोई नहीं

प्र.6 उत्तल लेंस _____ भी कहलाते हैं

क) अपसारी लेंस

ख) अभिसारी लेंस

ग) क और ख दोनों

घ) इनमें से कोई नहीं

भाग - ख

नोट:- वस्तुनिष्ठ प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। (6x1=6)

प्र.7 सोनार का पूर्ण रूप लिखिए।

प्र.8 लेंस की शक्ति _____ के व्युत्क्रम में मापी जाती है।

प्र.9 ओम नियम का सूत्र दीजिए।

प्र.10 उत्तल लेंस की शक्ति सकारात्मक है (सही/गलत)

प्र.11 सोना ऊष्मा तथा विद्युत का _____ चालक है।
(अच्छा/बुरा)

प्र.12 लेंस की शक्ति का सूत्र दीजिए।

(6)

220023/212823

भाग - ग

नोट:- लघु उत्तरीय प्रश्न। 10 में से किन्हीं 8 प्रश्नों को हल कीजिए।

(8x4=32)

- प्र.13 यांत्रिक तथा विद्युत चुंबकीय तरंगों को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।
- प्र.14 परावर्तन को परिभाषित कीजिए। परावर्तन के नियमों को दीजिए।
- प्र.15 तीन अवरोधक क्रमशः 2W, 4W तथा 6W अवरोधकता के साथ समानान्तर में जुड़े हैं। इनकी समतुल्य अवरोधकता निकालिए।
- प्र.16 चालक तथा अचालक पदार्थों को परिभाषित कीजिए। प्रत्येक का उदाहरण दीजिए।
- प्र.17 लेजर के चार उपयोगों को लिखिए।
- प्र.18 मुक्त बलपूर्ण तथा अनुनादी तरंगों को उदाहरण सहित समझाइए।
- प्र.19 दूरबीन को परिभाषित कीजिए। इसके उपयोगों को दीजिए।
- प्र.20 प्रकाशिक तंतु को परिभाषित कीजिए। विभिन्न क्षेत्रों में इसके कोई तीन उपयोगों को लिखिए।
- प्र.21 प्रत्यवर्ती विद्युत क्या है? प्रत्यवर्ती विद्युत प्रत्यक्ष विद्युत के ऊपर वरीयता में क्यों है?

(7)

220023/212823

प्र.22 स्वाभाविक तथा उद्दीप्त उत्सर्जन को परिभाषित कीजिए

भाग - घ

नोट:- दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। तीन में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए।

(2x8=16)

- प्र.23 प्रतिचुंबकीय, अनुचुंबकीय तथा लौह चुंबकीय पदार्थों से आप क्या समझते हैं? प्रत्येक के दो उदाहरण दीजिए।
- प्र.24 विद्युतीय क्षेत्र प्रबलता क्या है? इसके लिए बिन्दु आवेश के कारण सूत्र निकालिए।
- प्र.25 क) बारम्बारता के आधार पर ध्वनि तरंगों के प्रकारों को समझाइए।
ख) सम्पूर्ण आंतरिक परावर्तन का तथ्य क्या है? इसके लिए शर्तों को लिखिए।

(15200)

(8)

220023/212823