

No. of Printed Pages : 8
Roll No.

220023/212823

**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

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)

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
Roll No.

220023/212823

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. M.M. : 60
भाग - क

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

- प्र.1 अवर्मित 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

- 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 आतंरिक 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।

(5)

220023/212823

(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 तरंगो 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 तरंगो 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