

No. of Printed Pages : 8  
Roll No. ....

180013

**1st Year / Common  
Subject : Applied Physics**

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

**SECTION-A**

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

Q.1 The material which do not allow electric current to pass through them are known as (CO12)

- a) Conductors      b) Semiconductors
- c) Insulators      d) Rectifier

Q.2 The Sound waves with frequency greater than 20 Khz are called (CO7)

- a) Ultrasonic      b) Infrasonic
- c) Supersonics      d) Noise

Q.3 The unit of electric current is (CO10)

- a) Ampere      b) Coulomb
- c) Volt      d) Ohm

Q.4 Time taken by a body to complete one vibration is called (CO7)

- a) Frequency      b) Time period
- c) Wavelength      d) Wave velocity

Q.5 \_\_\_\_\_ materials are strongly attracted by magnets (CO11)

- a) Ferromagnetic      b) Diamagnetic
- c) Paramagnetic      d) Insulators

Q.6 Two positive charges will \_\_\_\_\_ each other (CO9)

- a) attract      b) neutralize
- c) repel      d) have no effect

**SECTION-B**

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

Q.7 What is full form of S.H.M (CO7)

Q.8 Give lens formula. (CO8)

Q.9 Give an example of nanomaterial. (CO3)

Q.10 Pure semiconductor is called intrinsic semiconductor. (True/False) (CO12)

(1)

180013

(2)

180013

Q.11 SI unit of electric charge is Coulomb (True/False) (CO9)

Q.12 \_\_\_\_\_ is device used to store charge. (Co9)

### SECTION-C

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

Q.13 Differentiate between heat and temperature. (CO6)

Q.14 Define reflection. Give laws of reflection. (CO8)

Q.15 State Coulomb's Law of electrostatics with formula. (CO9)

Q.16 Differentiate between Longitudinal and Transverse waves. (CO7)

Q.17 Write the properties of electric lines of force. (CO9)

Q.18 What is a microscope? Give its four uses. (CO8)

Q.19 Explain Ferromagnetic materials. (CO11)

Q.20 Define electric current and resistance with units. (CO10)

Q.21 What are intrinsic and extrinsic semiconductors. (CO12)

Q.22 Write any four applications of LASER. (CO13)

### SECTION-D

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

Q.23 What is a rectifier? Explain half wave rectifier with diagram. (CO12)

Q.24 Calculate the total resistance when resistances are connected in (CO10)

a) Series

b) Parallel

Q.25 Explain different scales of temperature. (CO6)

No. of Printed Pages : 8  
Roll No. ....

180013

**1st Year / Common  
Subject : Applied Physics**

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

**भाग - क**

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

प्र.1 वे पदार्थ जो विद्युत धारा को प्रवाहित नहीं होने देते, उन्हें क्या कहा जाता है?

- क) चालक                          ख) अर्धचालक  
ग) कुचालक                          घ) दिष्टकारी

प्र.2 वे ध्वनि तरंगें जिनकी आवृत्ति 20 किलोहर्ट्ज से अधिक होती है, उन्हें क्या कहा जाता है?

- क) अल्ट्रासोनिक                          ख) इन्फ्रासोनिक  
ग) सुपरसोनिक                          घ) शोर

प्र.3 विद्युत धारा की इकाई क्या है?

- क) एम्पियर                          ख) कूलॉम्ब  
ग) वोल्ट                                  घ) ओम

प्र.4 किसी वस्तु द्वारा एक कंपन पूरा करने में लिया गया समय क्या कहलाता है?

- क) आवृत्ति                                  ख) समय अवधि  
ग) तरंग दैर्घ्य                                  घ) तरंग वेग

प्र.5 \_\_\_\_\_ पदार्थ चुम्बकों द्वारा अत्यधिक आकर्षित होते हैं।

- क) फेरोमैग्नेटिक                          ख) डायमैग्नेटिक  
ग) पैरामैग्नेटिक                                  घ) कुचालक

प्र.6 दो धनात्मक आवेश एक-दूसरे को \_\_\_\_\_ करेंगे।

- क) आकर्षित                                  ख) उदासीन करेंगे  
ग) प्रतिकर्षित                                  घ) कोई प्रभाव नहीं होगा

**भाग - ख**

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

प्र.7 S.H.M. का पूरा नाम क्या है?

प्र.8 लेंस सूत्र दीजिए।

प्र.9 नैनो सामग्री का एक उदाहरण दीजिए।

प्र.10 शुद्ध अर्धचालक को अंतःस्थ अर्धचालक कहा जाता है। (सही/गलत)

(5)

180013

(6)

180013

प्र.11 विद्युत आवेश की SI इकाई कूलॉम्ब है। (सही/गलत)

प्र.12 \_\_\_\_\_ वह यंत्र है जो आवेश को संचित करने के लिए प्रयोग होता है।

### भाग - ग

**नोट:-** लघु उत्तरीय प्रश्न। 10 में से किन्हीं 8 प्रश्नों को हल कीजिए।  
(8x4=32)

प्र.13 ऊष्मा और तापमान में अंतर स्पष्ट कीजिए।

प्र.14 परावर्तन को परिभाषित कीजिए। परावर्तन के नियम लिखिए।

प्र.15 स्थिर वैद्युत बल का कूलॉम्ब का नियम सूत्र सहित लिखिए।

प्र.16 अनुदैर्घ्य तरंगों और अनुप्रस्थ तरंगों में अंतर कीजिए।

प्र.17 बल की विद्युत रेखाओं की विशेषताएं लिखिए।

प्र.18 सूक्ष्मदर्शी क्या है? इसके चार उपयोग लिखिए।

प्र.19 लोहचुंबकीय पदार्थों की व्याख्या कीजिए।

प्र.20 विद्युत धारा और प्रतिरोध को उनकी मात्रकों सहित परिभाषित कीजिए।

प्र.21 नैज और बहिर्जात अर्धचालकों को स्पष्ट कीजिए।

प्र.22 लेजर के चार उपयोग लिखिए।

### भाग - घ

**नोट:-** दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। 3 में से किन्हीं 2 प्रश्नों को हल कीजिए।  
(2x8=16)

प्र.23 दिष्टकारी क्या होता है? हाफ वेव अर्द्ध तरंग दिष्टकारी को चित्र सहित समझाइए।

प्र.24 जब प्रतिरोध को जोड़ा जाता है, तब कुल प्रतिरोध की गणना कीजिए।

क) श्रेणीक्रम में

ख) समांतरक्रम में

प्र.25 तापमान की विभिन्न माप प्रणालियों को समझाइए।