

No. of Printed Pages : 8

220013/210013

Roll No.

1st Sem / Agri/Automobile/ Architectural assistantship/Ceramic/
Chemical/Chem P&P/ CivilComputer/ Electrical/ECE/Instrumentation
& Control engg./Mechanical /Mechanical (Tool & die Design)
/Food Technology/Plastic Technology/ Textile Design/Textile
Processing/Text. Tech./Automation & Robotics/Medical Electronics
/Artificial Intelligence & Machine Learning/ Computer (For Speech and
Hearing Impaired)/ ECE (For Speech and Hearing Impaired)

Subject : Applied Physics / Applied Physics - I

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

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

Q.1 Watt is the SI unit of -

- a) Force b) Power
- c) Energy d) Pressure

Q.2 Which of the following Physical quantity is dimensionless?

- a) Strain b) Work
- c) Surface Tension d) Momentum

Q.3 Which of the following is called the real law of motion?

- a) Newton's 1st law b) Newton's 2nd law
- c) Newton's 3rd law d) None of above

(1)

220013/210013

Q.4 Which of the following is not a vector quantity?

- a) Velocity b) Acceleration
- c) Force d) Time

Q.5 When there is no displacement on applying a force, then work done will be -

- a) Zero work b) Positive work
- c) Negative work d) None of above

Q.6 Heat from Sun reaches Earth by which mode?

- a) Conduction b) Convection
- c) Radiation d) All of above

SECTION-B

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

Q.7 Full form of CGS is _____.

Q.8 Write down the formula of Scalar (Dot) product.

Q.9 Recoil of gun is an example of law of conservation of _____.

Q.10 1 Newton = _____ Dyne.

Q.11 Write down one example of Elastic body.

Q.12 A device which is used to measure temperature of human body is called _____.

(2)

220013/210013

SECTION-C

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

- Q.13 State & explain Principle of Homogeneity of dimensions giving one example.
- Q.14 Define Force. Give its units and formula.
- Q.15 Define Time Period and Frequency. Give their formula & units.
- Q.16 Define potential Energy. Derive its formula.
- Q.17 Define Friction. Write any two simple daily life applications of friction.
- Q.18 Write any four examples of transformation of one form of energy into another.
- Q.19 Calculate power of a man who performs a work of 30 J in 3 seconds.
- Q.20 Define Viscosity. What is the effect of temperature on viscosity.
- Q.21 Explain Celsius scale & Fahrenheit scale of temperature.
- Q.22 Write down the difference between heat & temperature.

(3)

220013/210013

SECTION-D

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

- Q.23 State and explain Law of conservation of energy for freely falling body.
- Q.24 State and explain Banking of Roads. Derive an expression for angle of banking.
- Q.25 a) State Hook's law. and Modulus of elasticity.
b) Define Pressure, Atmospheric Pressure, Gauge Pressure and absolute pressure .

(4)

220013/210013

No. of Printed Pages : 8

220013/210013

Roll No.

1st Sem / Agri/Automobile/ Architectural assistantship/Ceramic/
Chemical/Chem P&P/ CivilComputer/ Electrical/ECE/Instrumentation
& Control engg./Mechanical /Mechanical (Tool & die Design)
/Food Technology/Plastic Technology/ Textile Design/Textile
Processing/Text. Tech./Automation & Robotics/Medical Electronics
/Artificial Intelligence & Machine Learning/ Computer (For Speech and
Hearing Impaired)/ ECE (For Speech and Hearing Impaired)

Subject : Applied Physics / Applied Physics - I

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

भाग - क

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

प्र1. निम्नलिखित में से कौन SI इकाई है -

- क) बल ख) शक्ति
ग) ऊर्जा घ) दबाव

प्र2. निम्नलिखित में से कौन सी भौतिक मात्रा बिना आयाम की है?

- क) तनाव ख) कार्य
ग) सतह घ) संवेग

प्र3. निम्नलिखित में से किसे वास्तविक गति का नियम कहा जाता है?

क) न्यूटन का पहला नियम

ख) न्यूटन का दूसरा नियम

ग) न्यूटन का तीसरा नियम

घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

प्र4. निम्नलिखित में से कौन सी वेक्टर मात्रा नहीं है?

क) वेग ख) त्वरण

ग) बल घ) समय

प्र5. जब बल लगाते समय कोई विस्थापन नहीं होता, तो किया गया कार्य -

- क) शून्य कार्य ख) सकारात्मक कार्य
ग) नकारात्मक कार्य घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

प्र6. सूर्य से पृथ्वी तक गर्मी किस माध्यम से पहुँचती है?

- क) चालन ख) संवहन
ग) विकिरण घ) उपरोक्त सभी

भाग - ख

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

प्र7. CGS का पूर्ण रूप _____ है।

- प्र8. स्केलर (डॉट) उत्पाद का सूत्र लिखें।
- प्र9. बंदूक की प्रतिघात _____ के संरक्षण के नियम का एक उदाहरण है।
- प्र10. 1 न्यूटन = _____ डाइन।
- प्र11. एक लचीली वस्तु का एक उदाहरण लिखें।
- प्र12. मानव शरीर के तापमान को मापने के लिए उपयोग किया जाने वाला उपकरण _____ कहलाता है।

भाग - ग

- नोट:-** लघु उत्तरीय प्रश्न। 10 में से किन्हीं 8 प्रश्नों को हल कीजिए।
(8x4=32)
- प्र13. आयामों की समानता का सिद्धांत बताएं और एक उदाहरण दें।
- प्र14. बल को परिभाषित करें। इसके इकाइयाँ और सूत्र दें।
- प्र15. समय अवधि और आवृत्ति को परिभाषित करें। उनके सूत्र और इकाइयाँ दें।
- प्र16. संभावित ऊर्जा को परिभाषित करें। इसका सूत्र निकालें।
- प्र17. घर्षण को परिभाषित करें। घर्षण के दो सरल दैनिक जीवन के अनुप्रयोग लिखें।
- प्र18. एक ऊर्जा के रूपांतरण के चार उदाहरण लिखें।

(7)

220013/210013

- प्र19. एक व्यक्ति की शक्ति की गणना करें जो 3 सेकंड में 30 जूल कार्य करता है।
- प्र20. श्यानता को परिभाषित करें। तापमान का श्यानता पर क्या प्रभाव होता है?
- प्र21. तापमान के सेल्सियस पैमाने और फारेनहाइट पैमाने की व्याख्या करें।
- प्र22. ऊष्मा और तापमान के बीच अंतर लिखें।

भाग - घ

- नोट:-** दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। तीन में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए।
(2x8=16)
- प्र23. स्वतंत्र रूप से गिरने वाली वस्तु के लिए ऊर्जा के संरक्षण का नियम बताएं और समझाएं।
- प्र24. सड़कों को झुकाव को बताएं और समझाएं। झुकाव के कोण के लिए एक समीकरण निकालें।
- प्र25. क) हुक के नियम और लचीलेपन का गुणांक बताएं।
ख) दबाव, वायुमंडलीय दबाव, बड़ा दबाव और निरपेक्ष दबाव को परिभाषित करें।

(11860)

(8)

220013/210013

No. of Printed Pages : 8

220013/210013

Roll No.

1st Sem / Agri/ Automobile/ Architectural assistantship/Ceramic/
Chemical/ Chem P & P/ Civil Computer/ Electrical/ ECE/
Instrumentation & Control engg./Mechanical / Mechanical
(Tool & die Design) Food Technology / Plastic Technology /
Textile Design/ Textile Processing/ Text. Tech./ Automation & Robotics/
Medical Electronics/ Artificial Intelligence & Machine Learning

Subject:- Applied Physics /Applied Physics 1

Time : 3Hrs.

M.M. :60

SECTION-A

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

Q.1 The SI unit of Force is (CO2)

- a) Watt b) Newton
- c) Joule d) Meter

Q.2 The formula for kinetic energy is (CO3)

- a) $\frac{1}{2}mv^2$ b) mv^2
- c) m^2v^2 d) $\frac{1}{2}mv$

Q.3 The scalar quantity has (CO2)

- a) Only magnitude b) Only direction
- c) Both a and b d) None of these

Q.4 Stress is directly proportional to strain is called (CO4)

- a) Newton law b) Viscosity
- c) Surface tension d) Hook's law

Q.5 Work done is equal to (CO3)

- a) $W=F.S$ b) $W=ma$
- c) $W=mv$ d) None of these

Q.6 Which is not a mode of heat transfer (CO3)

- a) Convection b) Transformation
- c) Conduction d) Radiation

SECTION-B

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

Q.7 Write the formula for scalar product. (CO2)

Q.8 Define unit vector. (CO2)

Q.9 What is the dimensional formula for acceleration? (CO1)

- Q.10 What is the SI unit of Power? (CO3)
- Q.11 What is strain? (CO4)
- Q.12 What is friction? (CO3)

SECTION-C

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

- Q.13 What is the difference between fundamental and derived quantities? (CO1)
- Q.14 Check the correctness of (CO1)
- a) $F=ma$ b) $v=u+at$
- Q.15 Explain moment of inertia and write its dimensional formula. (CO2)
- Q.16 Explain Newton's first and second law. (CO2)
- Q.17 Define work and explain its types. (CO3)
- Q.18 What is mechanical energy and explain its types. (CO3)

- Q.19 What are the types of Modulus of Elasticity? (CO4)
- Q.20 Write a short note on Gauge pressure and Absolute pressure. (CO4)
- Q.21 Explain conduction and convection of heat. (CO5)
- Q.22 Write any four properties of heat radiation. (CO5)

SECTION-D

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

- Q.23 Explain different scales of temperature and find relation between them. (CO5)
- Q.24 Define Banking of roads and derive expression for it. (CO2)
- Q.25 a) Explain system of units.
- b) Convert 10 Joule into erg using dimensional analysis. (CO1)

No. of Printed Pages : 8

220013/210013

Roll No.

1st Sem / Agri/ Automobile/ Architectural assistantship/Ceramic/
Chemical/ Chem P & P/ Civil Computer/ Electrical/ ECE/
Instrumentation & Control engg./Mechanical / Mechanical
(Tool & die Design) Food Technology / Plastic Technology /
Textile Design/ Textile Processing/ Text. Tech./ Automation & Robotics/
Medical Electronics/ Artificial Intelligence & Machine Learning

Subject:- Applied Physics /Applied Physics 1

Time : 3Hrs.

M.M. :60

भाग - क

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

प्र.1 बल की एस आई इकाई है।

क) वाट ख) न्यूटन

ग) जूल घ) मीटर

प्र.2 गतिज ऊर्जा का सूत्र है

क) $\frac{1}{2}mv^2$ ख) mv^2

ग) m^2v^2 घ) $\frac{1}{2}mv$

प्र.3 अदिश मात्रा _____ रखती है।

क) केवल मात्रा ख) केवल दिशा

ग) क और ख दोनों घ) कोई नहीं

(5)

220013/210013

प्र.4 प्रतिबल विकृति के सीधे अनुपात में है उसको _____

कहते हैं।

क) न्यूटन नियम ख) श्यानता

ग) पृष्ठ तनाव घ) हुक्स का नियम

प्र.5 किया हुआ कार्य _____ के समान है।

क) $W=F.S$ ख) $W=ma$

ग) $W=mv$ घ) इनमें से कोई नहीं

प्र.6 ऊष्मा स्थानान्तरण की प्रणाली इनमें से कौन-सी नहीं है?

क) संवहन ख) परिवर्तन

ग) चालन घ) विकिरण

भाग - ख

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

प्र.7 अदिश पदार्थ के लिए सूत्र लिखिए।

प्र.8 सदिश इकाई को परिभाषित कीजिए।

प्र.9 त्वरण के लिए आयामी सूत्र क्या है?

(6)

220013/210013

प्र.10 शक्ति की एस आई इकाई क्या है?

प्र.11 विकृति क्या है?

प्र.12 घर्षण क्या है?

प्र.19 लचकता के गुणांकों के प्रकार क्या हैं?

प्र.20 गोज दबाव तथा पूर्ण दबाव पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

प्र.21 ऊष्मा के चालन तथा संवहन को समझाइए।

प्र.22 ऊष्मा विकिरण की कोई चार विशेषताओं को लिखिए।

भाग - ग

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

(8x4=32)

प्र.13 मौलिक तथा निष्पादित मात्राओं के बीच अन्तर क्या है?

प्र.14 सत्यता को जाँचिए:-

क) $F=ma$

ख) $v=u+at$

प्र.15 जड़त्व आघूर्ण को समझाइए तथा इसका आयामी सूत्र लिखिए।

प्र.16 न्यूटन के प्रथम तथा द्वितीय नियम को समझाइए।

प्र.17 कार्य को परिभाषित कीजिए तथा इसके प्रकारों को समझाइए।

प्र.18 यांत्रिक ऊर्जा क्या है तथा इसके प्रकारों को समझाइए।

(7)

220013/210013

भाग - घ

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

(2x8=16)

प्र.23 तापमान के विभिन्न पैमानों को समझाइए तथा उनके बीच सम्बन्ध निकालिए।

प्र.24 रास्तों के घुमाव को परिभाषित कीजिए तथा इसके लिए सूत्र निकालिए।

प्र.25 क) इकाइयों के तंत्र को समझाइए।

ख) आयामी विश्लेषण को उपयोग करते हुए 10 जूल को ई आर जी में बदलिए।

(21860)

(8)

220013/210013

No. of Printed Pages : 8
Roll No.

220013/210013

1st Sem. / (NEP) Common
Subject : Applied Physics 1

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

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

- Q.1 Newton is the SI unit of (CO1)
a) Mass b) distance
c) Velocity d) Force
- Q.2 The Formula for scalar product is (CO2)
a) $\vec{A} \cdot \vec{B} = |A| |B| \cos \theta$ b) $F = m a$
c) $\vec{A} \times \vec{B} = |A| |B| \sin \theta$ d) None of above
- Q.3 The energy due to position of the body is called (CO3)
a) Potential energy
b) Kinetic energy
c) transformation of energy
d) None of the above

(1)

220013/210013

- Q.4 Stress is directly proportional to strain is called (CO4)

- a) Newton law b) Viscosity
c) Hooks law d) surface tension

- Q.5 The quantities which have only magnitude and no direction are called (CO2)

- a) Vector quantity b) Scalar quantity
c) Physical quantity d) None of the above

- Q.6 The unit of power is (CO3)

- a) Watt b) Meter
c) Second d) Joule

SECTION-B

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

- Q.7 The dimensional formula for velocity is _____ (CO1)
- Q.8 Define resolution of force. (CO2)
- Q.9 Define Frequency (CO2)
- Q.10 Define Negative Work (CO3)
- Q.11 Define Torque (CO2)
- Q.12 Define Co-linear vector (CO2)

(2)

220013/210013

SECTION-C

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

Q.13 Check the correctness of (CO2)

a) $v^2 - u^2 = 2as$ b) $v = u + at$

Q.14 Define fundamental and derived quantities. Give two examples of each. (CO2)

Q.15 Define angular velocity and angular acceleration. Give formula of both. (CO2)

Q.16 Define kinetic energy. Derive an expression for it. (CO3)

Q.17 Define Centripetal and Centrifugal force. Give formulas of each. (CO2)

Q.18 Write a short note on transformation of energy. (CO3)

Q.19 Explain in short Absolute pressure. (CO4)

Q.20 Explain Young's Modulus and Bulk's Modulus with formulas. (CO4)

Q.21 Explain in short Gauge pressure. (CO4)

Q.22 Explain heat and temperature on the basis of kinetic Theory. (CO5)

SECTION-D

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

Q.23 Explain Newton's First law, Second law and Third law with examples. (CO2)

Q.24 a) Explain systems of units (CO1)
b) Convert force of 20 Newton into dyne. (CO1)

Q.25 Explain Conduction, Convection and Radiation. With examples. (CO5)

No. of Printed Pages : 8
Roll No.

220013/210013

1st Sem. / (NEP) Common
Subject : Applied Physics 1

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

भाग - क

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

प्र.1 न्यूटन _____ की एस आई इकाई है।

- क) द्रव्यमान ख) दूरी
ग) वेग घ) बल

प्र.2 अदिश परिणाम के लिए सूत्र बताइए।

- क) $\vec{A} \cdot \vec{B} = |\vec{A}| |\vec{B}| \cos \theta$ ख) $F = m a$
ग) $\vec{A} \times \vec{B} = |\vec{A}| |\vec{B}| \sin \theta$ घ) इनमें से कोई नहीं

प्र.3 पिंड के स्थान के अनुसार ऊर्जा को कहते हैं

- क) स्थितिज ऊर्जा ख) गतिज ऊर्जा
ग) ऊर्जा का स्थानांतरण घ) इनमें से कोई नहीं

प्र.4 प्रतिबल तनाव के अनुक्रमापाती है इसको कहते हैं

- क) न्यूटन का नियम ख) श्यानता

- ग) हुकस नियम घ) पृष्ठ तनाव

प्र.5 मात्रा जिसमें केवल परिमाण तथा कोई दिशा नहीं होती उसे कहते हैं

- क) सदिश मात्रा ख) अदिश मात्रा
ग) भौतिक मात्रा घ) इनमें से कोई नहीं

प्र.6 शक्ति की इकाई है

- क) वाट ख) मीटर
ग) सेकण्ड घ) जूल

भाग - ख

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

प्र.7 वेग का आयामी सूत्र _____ है।

प्र.8 बल के विश्लेषण को परिभाषित कीजिए।

प्र.9 बारम्बारता को परिभाषित कीजिए।

प्र.10 प्रतिकूल कार्य को परिभाषित कीजिए।

प्र.11 बल आधूर्ण को परिभाषित कीजिए।

प्र.12 सहरेखिक सदिश मात्रा को परिभाषित कीजिए।

भाग - ग

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

प्र.13 सत्यता को जाँचिए :-

क) $v^2 - u^2 = 2as$ ख) $v = u + at$

प्र.14 मूल तथा व्युत्पन्न मात्राओं को परिभाषित कीजिए। प्रत्येक के दो उदाहरण दीजिए।

प्र.15 कोणीय वेग तथा कोणीय त्वरण को परिभाषित कीजिए। दोनों का सूत्र दीजिए।

प्र.16 गतिज ऊर्जा को परिभाषित कीजिए। इसके लिए सूत्र को निकालिए।

प्र.17 अभिकेन्द्रीय तथा अपकेन्द्रीय बल को परिभाषित कीजिए। प्रत्येक का सूत्र दीजिए।

प्र.18 ऊर्जा के परिवर्तन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

प्र.19 पूर्ण दबाव पर संक्षिप्त में समझाइए।

प्र.20 यंग गुणांक तथा बल गुणांक को सूत्रों सहित समझाइए।

प्र.21 गेज दबाव पर संक्षिप्त में समझाइए।

प्र.22 गतिज सिद्धान्त के आधार पर ऊष्मा तथा तापमान को समझाइए।

(7)

220013/210013

भाग - घ

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

प्र.23 न्यूटन के प्रथम नियम, द्वितीय नियम तथा तृतीय नियम को उदाहरण के साथ समझाइए।

प्र.24 क) इकाईयों के तंत्रों को समझाइए।

ख) 20 न्यूटन के बल को डाइन में बदलिए।

प्र.25 उदाहरण के साथ चालन संवहन तथा विकिरण को समझाइए।

(17560)

(8)

220013/210013

No. of Printed Pages : 8

220013/210013

Roll No.

1st Sem / Agri/Automobile/ Architectural assistantship/Ceramic/
Chemical/Chem P&P/ CivilComputer/ Electrical/ECE/Instrumentation
& Control engg./Mechanical /Mechanical (Tool & die Design)
/Food Technology/Plastic Technology/ Textile Design/Textile
Processing/Text. Tech./Automation & Robotics/Medical Electronics
/Artificial Intelligence & Machine Learning/ Computer (For Speech and
Hearing Impaired)/ ECE (For Speech and Hearing Impaired)

Subject : Applied Physics / Applied Physics - I

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

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

Q.1 Watt is the SI unit of -

- a) Force b) Power
- c) Energy d) Pressure

Q.2 Which of the following Physical quantity is dimensionless?

- a) Strain b) Work
- c) Surface Tension d) Momentum

Q.3 Which of the following is called the real law of motion?

- a) Newton's 1st law b) Newton's 2nd law
- c) Newton's 3rd law d) None of above

(1)

220013/210013

Q.4 Which of the following is not a vector quantity?

- a) Velocity b) Acceleration
- c) Force d) Time

Q.5 When there is no displacement on applying a force, then work done will be -

- a) Zero work b) Positive work
- c) Negative work d) None of above

Q.6 Heat from Sun reaches Earth by which mode?

- a) Conduction b) Convection
- c) Radiation d) All of above

SECTION-B

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

Q.7 Full form of CGS is _____.

Q.8 Write down the formula of Scalar (Dot) product.

Q.9 Recoil of gun is an example of law of conservation of _____.

Q.10 1 Newton = _____ Dyne.

Q.11 Write down one example of Elastic body.

Q.12 A device which is used to measure temperature of human body is called _____.

(2)

220013/210013

SECTION-C

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

- Q.13 State & explain Principle of Homogeneity of dimensions giving one example.
- Q.14 Define Force. Give its units and formula.
- Q.15 Define Time Period and Frequency. Give their formula & units.
- Q.16 Define potential Energy. Derive its formula.
- Q.17 Define Friction. Write any two simple daily life applications of friction.
- Q.18 Write any four examples of transformation of one form of energy into another.
- Q.19 Calculate power of a man who performs a work of 30 J in 3 seconds.
- Q.20 Define Viscosity. What is the effect of temperature on viscosity.
- Q.21 Explain Celsius scale & Fahrenheit scale of temperature.
- Q.22 Write down the difference between heat & temperature.

(3)

220013/210013

SECTION-D

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

- Q.23 State and explain Law of conservation of energy for freely falling body.
- Q.24 State and explain Banking of Roads. Derive an expression for angle of banking.
- Q.25 a) State Hook's law. and Modulus of elasticity.
b) Define Pressure, Atmospheric Pressure, Gauge Pressure and absolute pressure .

(11860)

(4)

220013/210013

No. of Printed Pages : 8

220013/210013

Roll No.

1st Sem / Agri/Automobile/ Architectural assistantship/Ceramic/
Chemical/Chem P&P/ CivilComputer/ Electrical/ECE/Instrumentation
& Control engg./Mechanical /Mechanical (Tool & die Design)
/Food Technology/Plastic Technology/ Textile Design/Textile
Processing/Text. Tech./Automation & Robotics/Medical Electronics
/Artificial Intelligence & Machine Learning/ Computer (For Speech and
Hearing Impaired)/ ECE (For Speech and Hearing Impaired)

Subject : Applied Physics / Applied Physics - I

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

भाग - क

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

प्र1. निम्नलिखित में से कौन SI इकाई है -

- क) बल ख) शक्ति
ग) ऊर्जा घ) दबाव

प्र2. निम्नलिखित में से कौन सी भौतिक मात्रा बिना आयाम की है?

- क) तनाव ख) कार्य
ग) सतह घ) संवेग

प्र3. निम्नलिखित में से किसे वास्तविक गति का नियम कहा जाता है?

क) न्यूटन का पहला नियम

ख) न्यूटन का दूसरा नियम

ग) न्यूटन का तीसरा नियम

घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

प्र4. निम्नलिखित में से कौन सी वेक्टर मात्रा नहीं है?

क) वेग ख) त्वरण

ग) बल घ) समय

प्र5. जब बल लगाते समय कोई विस्थापन नहीं होता, तो किया गया कार्य -

- क) शून्य कार्य ख) सकारात्मक कार्य
ग) नकारात्मक कार्य घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

प्र6. सूर्य से पृथ्वी तक गर्मी किस माध्यम से पहुँचती है?

- क) चालन ख) संवहन
ग) विकिरण घ) उपरोक्त सभी

भाग - ख

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

प्र7. CGS का पूर्ण रूप _____ है।

- प्र8. स्केलर (डॉट) उत्पाद का सूत्र लिखें।
- प्र9. बंदूक की प्रतिघात _____ के संरक्षण के नियम का एक उदाहरण है।
- प्र10. 1 न्यूटन = _____ डाइन।
- प्र11. एक लचीली वस्तु का एक उदाहरण लिखें।
- प्र12. मानव शरीर के तापमान को मापने के लिए उपयोग किया जाने वाला उपकरण _____ कहलाता है।

भाग - ग

- नोट:-** लघु उत्तरीय प्रश्न। 10 में से किन्हीं 8 प्रश्नों को हल कीजिए।
(8x4=32)
- प्र13. आयामों की समानता का सिद्धांत बताएं और एक उदाहरण दें।
- प्र14. बल को परिभाषित करें। इसके इकाइयाँ और सूत्र दें।
- प्र15. समय अवधि और आवृत्ति को परिभाषित करें। उनके सूत्र और इकाइयाँ दें।
- प्र16. संभावित ऊर्जा को परिभाषित करें। इसका सूत्र निकालें।
- प्र17. घर्षण को परिभाषित करें। घर्षण के दो सरल दैनिक जीवन के अनुप्रयोग लिखें।
- प्र18. एक ऊर्जा के रूपांतरण के चार उदाहरण लिखें।

- प्र19. एक व्यक्ति की शक्ति की गणना करें जो 3 सेकंड में 30 जूल कार्य करता है।
- प्र20. श्यानता को परिभाषित करें। तापमान का श्यानता पर क्या प्रभाव होता है?
- प्र21. तापमान के सेल्सियस पैमाने और फारेनहाइट पैमाने की व्याख्या करें।
- प्र22. ऊष्मा और तापमान के बीच अंतर लिखें।

भाग - घ

- नोट:-** दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। तीन में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए।
(2x8=16)
- प्र23. स्वतंत्र रूप से गिरने वाली वस्तु के लिए ऊर्जा के संरक्षण का नियम बताएं और समझाएं।
- प्र24. सड़कों को झुकाव को बताएं और समझाएं। झुकाव के कोण के लिए एक समीकरण निकालें।
- प्र25. क) हुक के नियम और लचीलेपन का गुणांक बताएं।
ख) दबाव, वायुमंडलीय दबाव, बड़ा दबाव और निरपेक्ष दबाव को परिभाषित करें।