

कुल छपे पृष्ठों की संख्या - 4
कुल छपे प्रश्नों की संख्या - 30

A-47-11

नामांक

अर्द्ध वार्षिक परीक्षा सत्र 2016-2017

कक्षा—XI (ग्यारहवीं)

विषय—भौतिक विज्ञान (Physics)

समय : 3¼ घंटे

पूर्णांक : 50

निर्देश : (1) सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य हैं।

(2) विद्यार्थी अपने नामांक प्रश्न-पत्र पर अनिवार्यतः लिखें।

(3) जिस प्रश्न के एक से अधिक भाग हैं, उन सभी भागों का उत्तर एक साथ ही लिखें, भिन्न-भिन्न दो स्थानों पर नहीं लिखें।

(3) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें।

(5) प्रत्येक प्रश्न के अंक प्रश्न के सामने अंकित हैं।

1. विकृति का मात्रक लिखिए।

½

Write the unit of strain.

2. बल की विमा लिखिए।

½

Give the dimension of force.

3. वेग समय वक्र का क्षेत्र किसका मान बताता है ?

½

The area of velocity time curve gives the value of which quantity.

4. वृत्ताकार पथ में गतिशील कण द्वारा एक चक्कर में तय किये गये कण के विस्थापन का मान ज्ञात कीजिए।

½

Find the value of displacement of a particle moving around a circular path.

5. दो लम्बवत सदिशों का अदिश गुणनफल होता है।

½

The value of dot product of two perpendicular vector quantity.

6. परमताप व वर्गमाध्य मूल वेग में सम्बन्ध लिखिए।

½

Gives the relation between absolute temp and r.m.s. velocity.

कृ. पृ. उ.

7. किसी गैस के लिए प्रति अणु प्रति स्वतंत्रता कोटि गतिज ऊर्जा होती है। 1/2
Give the value of K.E. per atom per degree of freedom for a gas.
8. जब वस्तु एक समान वेग से चल रही है तो उसका त्वरण होगा। 1/2
When an object is moving with uniform velocity give the value of it's accelration.
9. एक हल्के तथा भारी पिण्ड के संवेग समान है। किसकी गतिज ऊर्जा अधिक होगी? 1
If an light and heavy body have same momentmun, which has more K.E.
10. प्रत्यास्थ टक्कर को परिभाषित कीजिए। 1
Define elastic callesion.
11. यंग प्रत्यास्थता गुणांक को परिभाषित कीजिए। 1
Define coefficient of Young's modlous.
12. पृष्ठ तनाव व पृष्ठ ऊर्जा में सम्बन्ध लिखिए। 1
Write the relation between surface tension and surface energy.
13. त्रिक बिन्दु को परिभाषित कीजिए। 1
Define tripple point.
14. ऊष्मागतिकी का शून्यांकी नियम लिखिए। 1
Write the zeroth law of thermodynamics.
15. वीन का विस्थापन नियम लिखिए। 1
Write Wein's displacement law.
16. गति की प्रथम व द्वितीय समीकरण प्रतिपादित कीजिए। 2
Estblished first and second equation of motion.
17. 15 मीटर/सैकण्ड के प्रारम्भिक वेग से गतिमान 20 Kg के एक पिण्ड पर 50 न्यूटन का नियत अवमंदक बल लगाया गया है। कितने समय में पिण्ड रुक जाएगा? 2
If an force of 50 newton is act on a object moving with velocity 15m/sec find the value of time in which the velocity of object become zero.
18. कार्य ऊर्जा प्रमेय प्रतिपादित कीजिए। 2
Estblished theorem of work energy.

19. यदि सदिश $\vec{A} = 2\hat{i} + 3\hat{j} + x\hat{k}$ व $\vec{B} = 3\hat{i} - 4\hat{j} + 2\hat{k}$ लम्बवत है तो x का मान ज्ञात कीजिए। 2
- Find the value of x of two perpendicular vector $\vec{A} = 2\hat{i} + 3\hat{j} + x\hat{k}$ and $\vec{B} = 3\hat{i} - 4\hat{j} + 2\hat{k}$.
20. हुक का नियम प्रतिपादित कीजिए। 2
- Established Hook's law.
21. द्रव की बूंद के लिए दाब आधिक्य का सूत्र स्थापित कीजिए। 2
- Established formula for excess pressure of a drop of liquid.
22. अनुदैर्घ्य प्रसार गुणांक व क्षेत्रीय प्रसार गुणांक में सम्बन्ध स्थापित कीजिए। 2
- Established relation between coefficient of linear expansion and coefficient of surface.
23. समतापी प्रक्रम में किये गये कार्य की गणना कीजिए। 2
- Calculate the work done by gas in iso thermal process.
24. कार्नो इन्जिन के विभिन्न भागों का वर्णन कीजिए। 2
- Explain the different parts of Carno's engine.
25. यदि g (गुरुत्वीय त्वरण) का M.K.S. पद्धति में मान 9.8 m/sec^2 है तो C.G.S. पद्धति में मान ज्ञात कीजिए। 3
- If value of accelration due to gravity (g) in M.K.S. is 9.8m/sec^2 . Find the value in C.G.S.
26. एक समान वेग से वृत्ताकार पथ पर गति करती हुई वस्तु के लिए अभिकेन्द्रीय त्वरण का सूत्र स्थापित कीजिए। 3
- Established the formula of centrifugal accelration for an object moving in circular path with uniform velocity.
27. न्यूटन की गति के प्रथम व द्वितीय नियम को समझाइये व रेखीय संवेग संरक्षण का सिद्धान्त लिखिए। 3
- Give the explanation of Newton's first and second law of motion and explain the law of conservation of linear momentum.
28. प्रक्षेप्य गति किसे कहते हैं? प्रक्षेप्य गति करती हुई वस्तु के लिए निम्न का मान ज्ञात कीजिए : 4
- (1) अधिकतम ऊँचाई (2) अधिकतम ऊँचाई तक पहुँचने में लगा समय
(3) उड़डयन काल (4) क्षैतिज परास कृ.पू.उ.