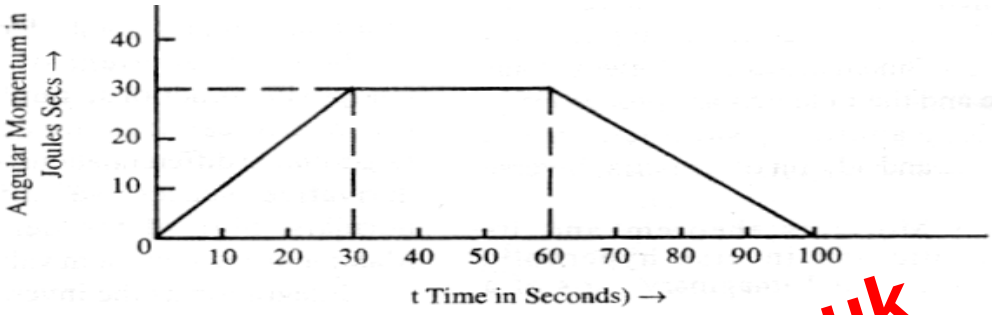
SAMPLE QUESTIONS
नमूने के प्रश्न
PHYSICS
भौतिक विज्ञान

1. The variation of angular momentum with time for a rigid body rotating about an axis is as shown in the figure.



The torque at t = 40 seconds is :
(1) 1 Joule
(2) 1 Newton
(3) Zero
(4) 0.75 Joule

2. The Pendulum of a grand-father's clock swings 10 cm from side to side per second. Assuming it to be a simple pendulum, show that the peak velocity of the bob (in cm/sec) is nearly :
(1) 16
(2) 12
(3) 8
(4) 4

3. Ball I having 1 kg mass strikes a glancing blow to another ball II at rest in an elastic collision with a speed of 5m/s. Ball I then moves off at right angle to its initial direction at a speed of 4 m/s. The momentum of ball II after collision in magnitude would be nearly :
(1) 5
(2) 6
(3) 1
(4) 2

4. For a gm molecule of hydrogen and helium gases two specific heats (C_p and C_v) are found. Choose the correct statement concerning these specific heats:
(1) The ratio C_p / C_v for both gases is equal
(2) The ratio C_p / C_v for helium is more than for hydrogen.
(3) The ratio C_p / C_v for hydrogen is more than for helium
(4) The difference ($C_p - C_v$) for both is unequal

1. किसी अक्ष के सापेक्ष गतिशील एक स्थूल वस्तु के कोणीय संवेग का समय के साथ परिवर्तन चित्र में दिखाया गया है।

t = 40 सैकण्ड पर बल युग्म है :
(1) 1 जूल
(2) 1 न्यूटन
(3) शून्य
(4) 0.75 जूल

2. दादाजी की दीवार घड़ी का लोलक एक सिरे से दूसरे सिरे तक 10 से.मी. की दूरी एक सैकण्ड में तय करता है। इसे एक सरल लोलक मानते हुए इसका अधिकतम वेग (से.मी./सै.) लगभग होगा :
(1) 16
(2) 12
(3) 8
(4) 4

3. एक गेंद I जिसका द्रव्यमान 1 कि.ग्रा. है 5 मी./सै. के वेग से चलती हुई एक दूसरी गेंद, गेंद II से टकराती है। टक्कर पृष्ठ सर्पी एवं प्रत्यास्थ है। टक्कर के पश्चात् गेंद I अपनी प्रारम्भिक दिशा से 90^0 का कोण बनाती हुई 4 मी./सै. की गति से चली जाती है। टक्कर के पश्चात् गेंद II के संवेग का मान (कि.ग्रा. मी./सै.) निम्न में से किसके निकटमत होगा :
(1) 5
(2) 6
(3) 1
(4) 2

4. ग्राम अणु–भार हाइड्रोजन व हीलियम गैसों के लिये दोनों की विशिष्ट ऊष्मा (C_p और C_v) ज्ञात की गई। निम्न कथनों में से सही कथन बताइये :
(1) C_p / C_v अनुपात दोनों गैसों के लिये बराबर है।
(2) C_p / C_v अनुपात हीलियम का हाइड्रोजन से अधिक है
(3) C_p / C_v अनुपात हाइड्रोजन का हीलियम से अधिक है।
(4) (C_p-C_v) अन्तर दोनों गैसों का असमान है।

Preview from Notesale.co.uk
Page 1 of 5