

PHẦN I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (4,5 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Động lượng của một vật là đại lượng

- A. vô hướng, luôn dương. B. vector, cùng hướng với vận tốc của vật.
C. vector, ngược hướng với vận tốc của vật. D. vô hướng, có thể dương hoặc âm.

Câu 2: Hệ gồm hai vật được coi là hệ kín khi

- A. các vật trong hệ không tương tác với nhau. B. tổng ngoại lực tác dụng lên hệ bằng không.
C. các vật trong hệ chuyển động cùng chiều. D. hệ không chịu tác dụng của trọng lực.

Câu 3: Định luật bảo toàn động lượng chỉ áp dụng được cho

- A. hệ có ma sát. B. hệ chịu tác dụng của ngoại lực lớn. C. hệ kín (hệ cô lập). D. mọi hệ vật lí.

Câu 4: Trong chuyển động tròn đều, tốc độ góc ω liên hệ với chu kì T qua biểu thức:

- A. $\omega = \frac{2\pi}{T}$. B. $\omega = 2\pi \cdot T$. C. $\omega = \frac{T}{2\pi}$. D. $\omega = \frac{\pi}{T}$.

Câu 5: Biểu thức liên hệ giữa tốc độ dài v , tốc độ góc ω và bán kính quỹ đạo r trong chuyển động tròn đều là

- A. $v = \omega \cdot r$. B. $v = \frac{\omega}{r}$. C. $\omega = v \cdot r$. D. $v = \omega \cdot r^2$.

Câu 6: Khi bóp quả bóng cao su, quả bóng bị móp lại. Đây là ví dụ về

- A. biến dạng kéo. B. biến dạng nén. C. biến dạng uốn. D. biến dạng xoắn.

Câu 7: Công thức của định luật Hooke về lực đàn hồi của lò xo là

- A. $F_{dh} = k \cdot |\Delta l|$. B. $F_{dh} = \frac{k}{|\Delta l|}$. C. $F_{dh} = m \cdot g$. D. $F_{dh} = \frac{|\Delta l|}{k}$.

Câu 8: Khi treo một vật vào lò xo có độ cứng $k = 100 \text{ N/m}$ thì lò xo dãn ra 5 cm . Lực đàn hồi của lò xo là

- A. 500 N . B. 5 N . C. $0,05 \text{ N}$. D. 50 N .

Câu 9: Đặc điểm nào đúng khi nói về lực cản của chất lưu tác dụng lên vật chuyển động trong nó?

- A. Luôn cùng chiều chuyển động của vật. B. Phụ thuộc vào hình dạng và tốc độ của vật.

C. Không phụ thuộc vào bản chất của chất lưu. D. Chỉ xuất hiện khi vật chuyển động trong nước.

Câu 10: Moment lực đối với một trục quay được đo bằng

A. tích của lực với cánh tay đòn.

B. thương của lực với cánh tay đòn.

C. tổng của lực và cánh tay đòn.

D. hiệu của lực và cánh tay đòn.