

Câu 1: Câu nào sai? Véc tơ gia tốc hướng tâm trong chuyển động tròn đều

- A. đặt vào vật chuyển động tròn B. có phương và chiều không đổi.
C. có độ lớn không đổi D. luôn hướng vào tâm của quỹ đạo tròn.

Câu 2: Kết luận nào sau đây *không* đúng đối với lực đàn hồi của lò xo:

- A. Xuất hiện khi vật bị biến dạng B. tỉ lệ với độ biến dạng
C. luôn luôn là lực kéo
D. luôn ngược hướng với lực làm cho nó bị biến dạng.

Câu 3: Trong các phát biểu dưới đây, phát biểu nào đúng ?

Chuyển động cơ là:

- A. sự thay đổi hướng của vật này so với vật khác theo thời gian.
B. sự thay đổi chiều của vật này so với vật khác theo thời gian.
C. sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác theo thời gian .
D. sự thay đổi phương của vật này so với vật khác theo thời gian .

Câu 4: Gia tốc của vật sẽ thay đổi như thế nào nếu độ lớn lực tác dụng lên vật tăng lên hai lần và khối lượng của vật giảm đi 2 lần?

- A. Gia tốc vật không đổi. B. Gia tốc của vật giảm đi hai lần.
C. Gia tốc vật tăng lên bốn lần. D. Gia tốc của vật tăng lên hai lần

Câu 5: Các dạng cân bằng của vật rắn là:

- A. Cân bằng bền, cân bằng không bền.
B. Cân bằng không bền, cân bằng phiếm định.
C. Cân bằng bền, cân bằng phiếm định.
D. Cân bằng bền, cân bằng không bền, cân bằng phiếm định

Câu 6: Công thức nào là công thức cộng vận tốc:

- A. $\vec{v}_{2,3} = -(\vec{v}_{2,1} + \vec{v}_{3,2})$. B. $\vec{v}_{1,2} = \vec{v}_{1,3} - \vec{v}_{3,2}$ C. $\vec{v}_{1,3} = \vec{v}_{1,2} + \vec{v}_{2,3}$ D.
 $\vec{v}_{2,3} = \vec{v}_{2,3} + \vec{v}_{1,3}$

Câu 7: Công thức quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều là:

- A. $x = x_0 + v_0t + at^2/2$. (a và v_0 trái dấu).
B. $s = v_0t + at^2/2$ (a và v_0 trái dấu).
C. $x = x_0 + v_0t + at^2/2$. (a và v_0 cùng dấu).
D. $s = v_0t + at^2/2$ (a và v_0 cùng dấu).

- B. Chuyển động nhanh dần đều.
- C. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.
- D. Công thức tính vận tốc $v = g.t^2$

Câu 16: Chọn phương án *sai*.

- A. Trong chuyển động thẳng đều tốc độ trung bình trên mọi quãng đường là như nhau.
- B. Trong chuyển động thẳng đều vận tốc được xác định bằng công thức: $v = v_0 + at$.
- C. Quãng đường đi được của chuyển động thẳng đều được tính bằng công thức:
 $s = v.t$
- D. Phương trình chuyển động của chuyển động thẳng đều là: $x = x_0 + vt$.

Câu 17: Hệ thức của định luật vạn vật hấp dẫn là:

A. $F_{hd} = G \cdot \frac{m_1 m_2}{r^2}$. B. $F_{hd} = \frac{m_1 m_2}{r^2}$. C. $F_{hd} = G \cdot \frac{m_1 m_2}{r}$. D. $F_{hd} = \frac{m_1 m_2}{r}$.

Câu 18: Chọn phương án đúng.

Mô men của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho

- A. tác dụng làm quay của lực.
- B. tác dụng kéo của lực.
- C. tác dụng uốn của lực.
- D. tác dụng nén của lực.

Câu 19: Điều kiện cân bằng của một vật chịu tác dụng của ba lực không song song là:

Ba lực đó phải có giá đồng phẳng, đồng quy và thoả mãn điều kiện

A. $\vec{F}_1 - \vec{F}_3 = \vec{F}_2$; B. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = -\vec{F}_3$; C. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$; D. $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{F}_3$.

Câu 20: Chuyển động tịnh tiến của một vật rắn là chuyển động trong đó đường nối hai điểm bất kỳ của vật luôn luôn :

- A. song song với chính nó.
- B. ngược chiều với chính nó.
- C. cùng chiều với chính nó.
- D. tịnh tiến với chính nó.

Câu 21: Một ô tô khối lượng $m = 1200\text{kg}$ (coi là chất điểm), chuyển động với vận tốc 36km/h trên chiếc cầu vồng xuống coi như cung tròn bán kính $R = 50\text{m}$. Áp lực của ô tô và mặt cầu tại điểm thấp nhất là

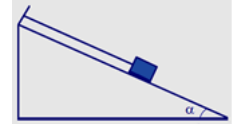
A. $N = 14400(\text{N})$. B. $N = 12000(\text{N})$. C. $N = 9600(\text{N})$. D. $N = 9200(\text{N})$.

Câu 22: Một người gánh một thùng gạo nặng 300N và một thùng ngô nặng 200N . Đòn gánh dài 1m . Hỏi vai người đó phải đặt ở điểm nào, chịu một lực bằng bao nhiêu? Bỏ qua trọng lượng của đòn gánh.

- A. Cách thùng ngô 30cm , chịu lực 500N .
- B. Cách thùng ngô 40cm , chịu lực 500N .
- C. Cách thùng ngô 50cm , chịu lực 500N .
- D. Cách thùng ngô 60cm , chịu lực 500N .

Câu 23 : Một vật có khối lượng $m = 2 \text{ kg}$ được giữ yên trên một mặt phẳng nghiêng bởi một sợi dây song song với đường dốc chính . Biết góc nghiêng $\alpha = 45^\circ$, $g = 10 \text{ m/s}^2$ và ma sát không đáng kể. Xác định lực căng của sợi dây và phản lực của mặt phẳng nghiêng lên vật ?

A. $N = 17 \text{ N}$; $T = 5,2 \text{ N}$.



B. $N = 14,1 \text{ N}$; $T = 5,2 \text{ N}$.

C. $N = 14,1 \text{ N}$; $T = 14,1 \text{ N}$.

D. $N = 1,78 \text{ N}$; $T = 14,1 \text{ N}$

Câu 24: Một vật được ném ngang từ độ cao $h = 80 \text{ m}$ với vận tốc đầu $v_0 = 20 \text{ m/s}$. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thời gian và tầm bay xa của vật là:

A. 1s và 20m.

B. 2s và 40m.

C. 3s và 60m.

D. 4s và 80m

Câu 25: Một vật có khối lượng $2,0 \text{ kg}$ lúc đầu đứng yên, chịu tác dụng của một lực $1,0 \text{ N}$ trong khoảng thời gian $2,0 \text{ giây}$. Quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó là:

A. 0,5m.

B. 2,0m.

C. 1,0m.

D. 4,0m

.....Hết.....