



KIỂM TRA CUỐI KỲ II NĂM HỌC 2022-2023

MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 10

PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Thời gian làm bài 25 phút (không kể phát đề)

Mã đề thi: 153

Đề thi gồm 02 trang, 20 câu.

Câu 1: Một chất điểm chuyển động tròn đều với chu kì $T = 4s$. Tốc độ góc có giá trị nào sau đây ?

- A. 1,57 rad/s. B. 3,14 rad/s. C. 12,56 rad/s. D. 6,28 m/s.

Câu 2: Gọi A là công của một lực thực hiện trong thời gian t . Biểu thức tính công suất nào sau đây là đúng?

- A. $P = \frac{t}{A}$. B. $P = A.t$. C. $P = \frac{A}{t}$. D. $P = A.t^2$.

Câu 3: Khi vận tốc của một vật tăng lên gấp 4 lần thì

- A. động năng của vật tăng gấp 16 lần. B. động năng của vật tăng gấp 4 lần.
C. thế năng của vật tăng gấp 2 lần. D. động lượng của vật tăng gấp 16 lần.

Câu 4: Ở các nhà máy thủy điện, nước bị ngăn trên các đập cao có dạng năng lượng là

- A. quang năng. B. động năng.
C. thế năng trọng trường. D. nhiệt năng.

Câu 5: Có hai lực đồng quy $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ hợp với nhau một góc α và $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$. Nếu $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$ thì

- A. $0 < \alpha < 90^\circ$. B. $\alpha = 180^\circ$. C. $\alpha = 0^\circ$. D. $\alpha = 90^\circ$.

Câu 6: Tốc độ góc trong chuyển động tròn đều

- A. có đơn vị là m/s. B. luôn thay đổi theo thời gian.
C. luôn không đổi. D. là một đại lượng vectơ.

Câu 7: Động năng của một vật là đại lượng

- A. vectơ, luôn dương.
B. có thể là vô hướng hoặc có hướng tùy vào từng trường hợp.
C. vô hướng, có thể dương hoặc bằng không.
D. vô hướng, luôn dương.

Câu 8: Một lực $\vec{F}$ không đổi tác dụng lên một vật có khối lượng m làm vật chuyển dời một đoạn s theo hướng hợp với hướng của lực một góc θ . Biểu thức tính công của lực $\vec{F}$ là

- A. $A = F.s.\cos\theta$. B. $A = F.s$. C. $A = F.s + \cos\theta$. D. $A = F.s.\sin\theta$.

Câu 9: Đơn vị của moment ngẫu lực là

- A. $N.m^2$. B. $N.m$. C. N/m . D. N/m^2 .

Câu 10: Điền từ cho sẵn dưới đây vào chỗ trống: “Muốn cho một vật có trục quay cố định ở trạng thái cân bằng, thì tổng.....có xu hướng làm vật quay theo chiều kim đồng hồ phải bằng tổng các.....có xu hướng làm vật quay ngược chiều kim đồng hồ”.

- A. trọng lực. B. lực kéo. C. hợp lực. D. moment lực.

Câu 11: Hiệu suất của một quá trình chuyển hóa công được kí hiệu là H . Vậy H luôn có giá trị

- A. $H > 1$. B. $0 < H \leq 1$. C. $H = 1$. D. $H < 1$.

Câu 12: Động lượng của một vật có đơn vị là

- A. N/s . B. $N.m/s$. C. $N.m$. D. $kg.m/s$.

Câu 13: Năng lượng không tự nhiên sinh ra cũng không tự nhiên mất đi mà chỉ truyền từ vật này sang vật khác hoặc chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác, như vậy năng lượng luôn được bảo toàn. Đó là nội dung của định luật nào sau đây?

- A. Định luật bảo toàn thế năng. B. Định luật bảo toàn cơ năng.
C. Định luật bảo toàn động năng. D. Định luật bảo toàn năng lượng.

Câu 14: Tác dụng một lực $\vec{F}$ có độ lớn 500N làm vật dịch chuyển một đoạn đường 2m cùng hướng với lực kéo.

Công do lực $\vec{F}$ đã thực hiện bằng

- A. công cản, có độ lớn 1kJ.
- B. công phát động, có độ lớn 1000kJ.
- C. công cản, có độ lớn 1000kJ.
- D. công phát động, có độ lớn 1kJ.

Câu 15: Cầu thủ bóng đá người Bồ Đào Nha, Cristiano Ronaldo trong trận đấu gặp Porto ở Champions League, Ronaldo đã thực hiện cú sút vào quả bóng khối lượng 450 g, quả bóng đạt tốc độ 102 km/h. Động năng của quả bóng khi đó là

- A. 25,5 J.
- B. 12,75 J.
- C. 180,625 J.
- D. 45,9 J.

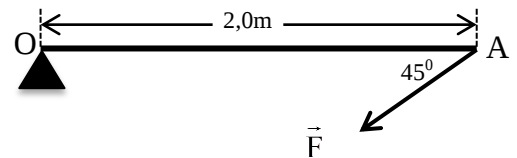
Câu 16: Trong các máy sau đây máy nào có công suất lớn nhất?

- A. Máy 4 thực hiện công 3kJ trong thời gian 25s.
- B. Máy 3 thực hiện công 500kJ trong thời gian 1 giờ.
- C. Máy 2 thực hiện công 45000J trong thời gian 1 phút.
- D. Máy 1 thực hiện công 5000J trong thời gian 10s.

Câu 17: Cho lực $\vec{F}$ tác dụng lên thanh OA có trục quay tại O như hình vẽ. Biết moment của lực $\vec{F}$ đối với trục quay có giá trị 40Nm.

Giá trị của lực $\vec{F}$ bằng

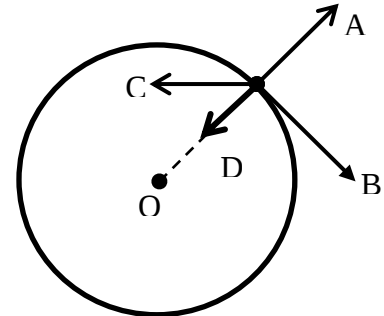
- A. $10\sqrt{2}$ N.
- B. $20\sqrt{2}$ N.
- C. 10 N.
- D. 20 N.



Câu 18: Một chất điểm M thực hiện chuyển động tròn đều như hình vẽ.

Nhận xét nào sau đây là đúng?

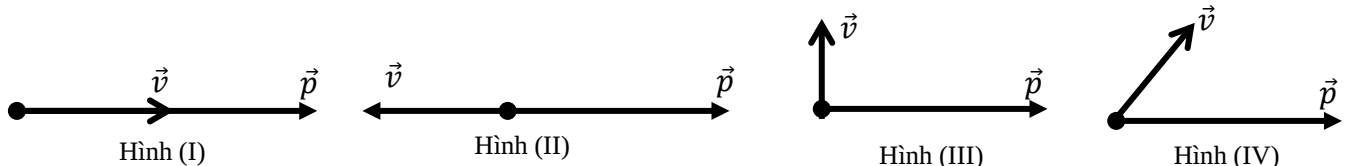
- A. A là vector vận tốc, B là vector gia tốc.
- B. B là vector vận tốc, D là vector gia tốc.
- C. C là vector vận tốc, D là vector gia tốc.
- D. B là vector vận tốc, A là vector gia tốc.



Câu 19: Từ độ cao 5,0 m so với mặt đất, người ta ném một vật khối lượng 400 g thẳng đứng lên cao với vận tốc đầu là 10 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy $g \approx 10 \text{ m/s}^2$. Chọn gốc thế năng tại đất. Cơ năng của vật có giá trị bằng

- A. 20 J.
- B. 10 J.
- C. 30 J.
- D. 40 J.

Câu 20: Hình nào sau đây thể hiện đúng mối quan hệ giữa vector động lượng và vector vận tốc của một chất điểm?



- A. Hình (I).
- B. Hình (II).
- C. Hình (III).
- D. Hình (IV).

----- HẾT -----