



ĐỀ ÔN TẬP CUỐI KÌ 1 – MÔN LÝ – ĐỀ 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1: [VNA] Khi nói về chuyển động thẳng đều, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Quãng đường s tỉ lệ nghịch với tốc độ v . B. Quãng đường s không phụ thuộc tốc độ v .
C. Quãng đường s tỉ lệ thuận với thời gian t . D. quãng đường s tỉ lệ nghịch với thời gian t .

Câu 2: [VNA] Chọn phát biểu đúng? Vectơ gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều

- A. cùng hướng với chuyển động và độ lớn không đổi.
B. ngược hướng với chuyển động và độ lớn không đổi.
C. cùng hướng với chuyển động và độ lớn thay đổi.
D. ngược hướng với chuyển động và độ lớn thay đổi.

Câu 3: [VNA] Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về độ dịch chuyển?

- A. Độ dịch chuyển chỉ cho biết độ dài, không cho biết hướng của sự thay đổi vị trí.
B. Độ dịch chuyển là một đại lượng vector.
C. Độ dịch chuyển được biểu diễn bằng một mũi tên nối vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động, có độ dài tỉ lệ với độ lớn của độ dịch chuyển.
D. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được có thể bằng nhau trong trường hợp đặc biệt.

Câu 4: [VNA] Vận tốc tuyệt đối của một vật là

- A. vận tốc của vật đối với hệ quy chiếu đứng yên.
B. vận tốc của vật đối với hệ quy chiếu chuyển động.
C. vận tốc của hệ quy chiếu chuyển động đối với hệ quy chiếu đứng yên.
D. vận tốc của hệ quy chiếu chuyển động đối với Trái Đất.

Câu 5: [VNA] Khi đo n lần cùng một đại lượng A , ta nhận được giá trị trung bình của A là $\bar{A}$. Sai số tuyệt đối của phép đo là ΔA . Cách viết kết quả đúng khi đo đại lượng A là

- A. $A = \bar{A} - \Delta A$. B. $A = \bar{A} + \Delta A$. C. $A = \bar{A} \pm \Delta A$. D. $A = \frac{\bar{A} + \Delta A}{2}$.

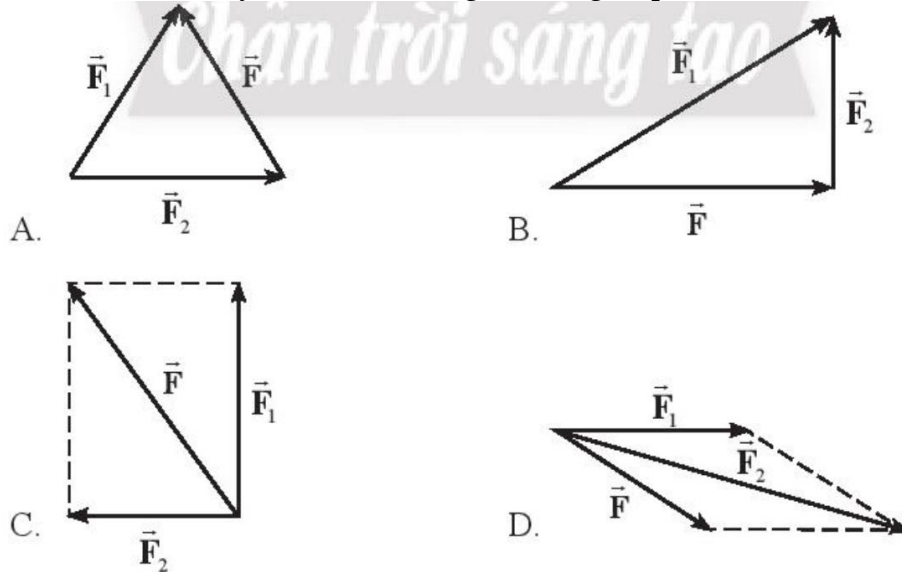
Câu 6: [VNA] Đơn vị nào sau đây là đơn vị của lực?

- A. Niuton (N). B. Mét (m).
C. Mét trên giây (m/s). D. Mét trên giây bình phương (m/s²).

Câu 7: [VNA] Hệ thức của định luật II Niu-ơn là

- A. $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$. B. $\vec{a} = -\frac{\vec{F}}{m}$. C. $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{2m}$. D. $\vec{a} = \frac{2\vec{F}}{m}$.

Câu 8: [VNA] Hình vẽ nào sau đây biểu diễn đúng lực tổng hợp của hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$?



Câu 9: [VNA] Phát biểu nào sau đây **không** đúng? Chất điểm sẽ chuyển động thẳng nhanh dần đều nếu

- A. $a > 0$ và $v_0 > 0$. B. $a > 0$ và $v_0 = 0$. C. $a < 0$ và $v_0 > 0$. D. $a < 0$ và $v_0 = 0$.

Câu 10: [VNA] Khi nói về đặc điểm của lực ma sát trượt, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Xuất hiện ở mặt tiếp xúc của một vật đang trượt trên mặt tiếp xúc.
B. Có hướng ngược với hướng của vận tốc.
C. Có độ lớn tỉ lệ với độ lớn của áp lực.
D. Có phương vuông góc với mặt tiếp xúc.

Câu 11: [VNA] Chuyển động rơi tự do là

- A. một chuyển động thẳng đều. B. Một chuyển động thẳng nhanh dần.
C. một chuyển động thẳng chậm dần đều. D. Một chuyển động thẳng nhanh dần đều.

Câu 12: [VNA] Một vật cân bằng dưới tác dụng của ba lực không song song thì ba lực này **không** có đặc điểm nào sau đây?

- A. Có giá đồng phẳng.
B. Có giá đồng quy.
C. Hợp của hai lực phải cân bằng với lực thứ ba.
D. Hợp lực của hai lực cùng hướng với lực thứ ba.

Câu 13: [VNA] Một lực có độ lớn F và cánh tay đòn đối với trục quay cố định là d . Công thức tính momen lực M đối với trục quay này là

- A. $M = Fd$. B. $M = Fd^2$. C. $M = \frac{F}{d}$. D. $M = \frac{F}{d^2}$.

Câu 14: [VNA] Trường hợp nào sau đây **không** là một dạng cân bằng?

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

Câu 15: [VNA] Hợp lực của hai lực song song cùng chiều **không** có đặc điểm nào sau đây?

- A. Có giá song song với giá của hai lực thành phần.
B. Cùng chiều với hai lực thành phần.
C. Có độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực thành phần.
D. Có điểm đặt ở một trong hai điểm đặt của hai lực thành phần.

Câu 16: [VNA] Chuyển động tịnh tiến của một vật là chuyển động

- A. trong đó đường thẳng nối hai điểm bất kì của vật luôn song song với chính nó.
- B. mà mọi điểm đều vạch ra những cung tròn như nhau.
- C. quay của một vật quanh một trục không cố định.
- D. của chiếc đu đang quay quanh một trục cố định.

Câu 17: [VNA] Một chất điểm chuyển động dọc theo chiều âm của trục Ox . Ở thời điểm t_1 tọa độ của vật là 2 m. Biết rằng vật đi được quãng đường 3 m trong thời gian từ thời điểm t_1 đến thời điểm t_2 . Tọa độ của vật tại thời điểm t_2 là

- A. 3 m.
- B. -1 m.
- C. 5 m.
- D. 1 m.

Câu 18: [VNA] Một chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s^2 . Sau khoảng thời gian 2 s tốc độ của vật tăng thêm bao nhiêu?

- A. 2 m/s.
- B. 4 m/s.
- C. 6 m/s.
- D. 8 m/s.

Câu 19: [VNA] Thời gian cần thiết để tăng vận tốc từ 10 m/s lên 40 m/s của một chuyển động có gia tốc 2 m/s^2 là

- A. 10 s.
- B. 15 s.
- C. 25 s.
- D. 20 s.

Câu 20: [VNA] Hai xe ô tô A và B chuyển động cùng chiều nhau trên cùng một đường thẳng với tốc độ lần lượt là 10 m/s và 8 m/s. Vận tốc tương đối của A so với B có độ lớn là

- A. 18 m/s.
- B. 2 m/s.
- C. 9 m/s.
- D. 1 m/s.

Câu 21: [VNA] Một vật chuyển động dưới tác dụng của một lực có độ lớn F thì vật thu được gia tốc a . Nếu lực tác dụng lên vật có độ lớn là $3F$ thì vật thu được gia tốc có độ lớn là

- A. $3a$.
- B. $a/3$.
- C. $a+3$.
- D. $a-3$.

Câu 22: [VNA] Lực có độ lớn F_1 tác dụng lên vật có khối lượng m_1 làm vật chuyển động với gia tốc có độ lớn a_1 . Lực có độ lớn F_2 tác dụng lên vật có khối lượng m_1 làm vật chuyển động với gia tốc có độ lớn a_2 . Biết $m_1 = m_2$ và $3F_1 = 2F_2$. Tỉ số $\frac{a_2}{a_1}$ là

- A. 3.
- B. $\frac{2}{3}$.
- C. $\frac{3}{2}$.
- D. $\frac{1}{3}$.

Câu 23: [VNA] Một vật trượt trên mặt bàn nằm ngang. Biết áp lực của vật lên mặt bàn là 5 N, hệ số ma sát giữa vật và mặt bàn là 0,1. Lực ma sát mà bàn tác dụng lên vật có độ lớn là

- A. 0,5 N.
- B. 0,1 N.
- C. 5,1 N.
- D. 1,5 N.

Câu 24: [VNA] Một vật chịu bốn lực tác dụng gồm lực $F_1 = 40 \text{ N}$ hướng về phía Đông, lực $F_2 = 50 \text{ N}$ hướng về phía Bắc, lực $F_3 = 70 \text{ N}$ hướng về phía Tây, lực $F_4 = 90 \text{ N}$ hướng về phía Nam. Độ lớn của hợp lực tác dụng lên vật là

- A. 50 N.
- B. 170 N.
- C. 131 N.
- D. 250 N.

Câu 25: [VNA] Một vật có khối lượng 1 kg được treo vào một sợi dây mảnh, không giãn vào một điểm cố định. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Khi vật cân bằng, lực căng của sợi dây có độ lớn là

- A. 10 N.
- B. 5 N.
- C. 15 N.
- D. 2 N.

Câu 26: [VNA] Tác dụng một lực có độ lớn F vào một vật rắn có trục quay cố định O . Khoảng cách từ O đến giá của lực là d thì momen lực có độ lớn là M . Nếu lực tác dụng vào vật có độ lớn $2F$ và khoảng cách từ O đến giá của lực là $2d$ thì momen lực có độ lớn là

- A. $2M$.
- B. $0,5M$.
- C. M .
- D. $4M$.

Câu 27: [VNA] Một xe tải lần lượt chở các vật liệu sau với khối lượng bằng nhau: thép lá; gỗ tấm; gạch và vải. Trong các trường hợp trên, xe tải chở vật liệu nào vững vàng nhất?

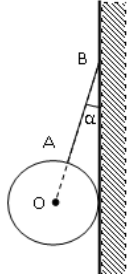
- A. Thép lá.
- B. Gỗ tấm.
- C. Vải.
- D. Gạch.

Câu 28: [VNA] Một người gánh một thùng ngô nặng 200 N và một thùng gạo nặng 300 N bằng một đòn gánh có khối lượng không đáng kể. Đòn gánh tác dụng lên vai người một lực bằng bao nhiêu?

- A. 500 N. B. 200 N. C. 250 N. D. 700 N.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1: [VNA] Một hòn đá rơi tự do từ miệng một giếng sâu 20 m so với mặt nước. Hỏi sau bao lâu kể từ lúc buông hòn đá, người quan sát nghe tiếng hòn đá chạm nước và tốc độ của hòn đá khi đó là bao nhiêu? Biết vận tốc truyền âm trong không khí là 340 m/s. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.



Câu 2: [VNA] Một quả cầu đồng chất có khối lượng 3 kg được treo vào tường nhờ một sợi dây nhẹ, không giãn như hình bên. Dây làm với tường một góc $\alpha = 30^\circ$. Bỏ qua ma sát ở chỗ tiếp xúc của quả cầu với tường, lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Tính lực căng của dây treo?

Câu 3: [VNA] Một vật bắt đầu trượt trên sàn nằm ngang nhờ lực kéo theo phương ngang có độ lớn 0,8 N. Biết khối lượng của vật là 500 g, hệ số ma sát giữa vật và mặt sàn là 0,1. Gia tốc vật thu được là bao nhiêu? Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Câu 4: [VNA] Hai người dùng một chiếc gậy để khiêng một cỗ máy nặng 500 N. Điểm treo cỗ máy cách vai người đi trước là bao nhiêu để lực tác dụng lên vai người ấy là 300 N? Biết điểm treo cỗ máy cách vai người đi sau 60 cm.

-----HẾT-----