

Họ tên : Số báo
danh :

Mã đề 112

I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1: Từ độ cao h so với mặt đất, một vật được ném theo phương nằm ngang với vận tốc ban đầu V_0 . Biểu thức tính tầm bay xa của vật trên mặt đất là

A. $L = v_0 \sqrt{\frac{2h}{g}}$. B. $L = \sqrt{\frac{2h}{g}}$. C. $L = v_0 \sqrt{\frac{g}{2h}}$. D. $L = v_0 \sqrt{2gh}$.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.
- B. Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật.
- C. Nếu không chịu lực nào tác dụng thì vật phải đứng yên.
- D. Khi không chịu lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

Câu 3: Chọn câu **sai** khi nói về tính chất của chuyển động thẳng đều.

- A. Vận tốc trung bình bằng vận tốc tức thời trên đoạn đường bất kì.
- B. Vận tốc là một hằng số.
- C. Phương trình chuyển động là một hàm số bậc nhất theo thời gian.
- D. Đồ thị tọa độ- thời gian là đường thẳng nằm ngang.

Câu 4: Chọn phương án đúng. Hai lực cân bằng không thể

- A. cùng độ lớn. B. cùng giá. C. cùng hướng. D. ngược chiều.

Câu 5: Hãy chỉ ra **kết luận sai**. Lực là nguyên nhân làm cho

- A. vật chuyển động. C. hướng chuyển động của vật thay đổi.
- B. độ lớn vận tốc của vật thay đổi. D. hình dạng của vật thay đổi.

Câu 6: Chọn phương án đúng về tính chất của chuyển động rơi tự do. Chuyển động rơi tự do là

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

Câu 7: Chọn phương án đúng.

- A. Độ dịch chuyển và quãng đường vật đi được luôn luôn bằng nhau
- B. Độ dịch chuyển được biểu diễn bằng một mũi tên nối vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động.
- C. Quãng đường đi được của vật là khoảng cách từ điểm đầu (bắt đầu xuất phát) đến điểm cuối (khi vật dừng chuyển động).
- D. Độ dịch chuyển thì luôn bé hơn quãng đường vật đi được.

Câu 8: Gọi F là hợp lực của hai lực đồng quy F_1, F_2 hợp với nhau góc α tác dụng đồng thời vào cùng một vật. Độ lớn của F được xác định bởi biểu thức:

- A. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2\cos\alpha}$.
- B. $F = \sqrt{F_1^2 - F_2^2 + 2F_1F_2\cos\alpha}$.
- C. $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2\cos\alpha}$.
- D. $F = F_1 + F_2 + 2F_1F_2\cos\alpha$.

Câu 9: Phương trình của chuyển động thẳng chậm dần đều là

- A. $x(t) = x_0 + 2v_0t + \frac{1}{2}at^2$ (a và v_0 trái dấu)
- B. $x(t) = v_0t + at^2$ (a và v_0 cùng dấu).
- C. $x(t) = x_0 + v_0t + \frac{1}{2}at^2$ (a và v_0 trái dấu)
- D. $x(t) = x_0 + v_0t + \frac{1}{2}at^2$ (a và v_0 cùng dấu).

Câu 10: Từ cùng một độ cao so với mặt đất và cùng một lúc, viên bi A được thả rơi, còn viên bi B được ném theo phương ngang, bỏ qua lực cản không khí. Kết luận nào sau đây **đúng**?

- A. Cả A và B có cùng tốc độ ngay khi chạm đất.
- B. Viên bi A chạm đất sau viên bi B.
- C. Ngay khi chạm đất tốc độ viên bi A nhỏ hơn tốc độ viên bi B.
- D. Viên bi A chạm đất trước viên bi B.

Câu 11: Kết luận nào sau đây **đúng**?

- A. Các vật luôn chuyển động theo phương của lực tác dụng.
- B. Một vật không thể chuyển động được nếu không có lực nào tác dụng vào nó.
- C. Khi vật không chịu tác dụng của lực nào thì vật phải đứng yên.
- D. Một vật có thể chịu đồng thời của nhiều lực mà vẫn đứng yên.

Câu 12: Cho hai lực F_1 và F_2 đồng quy tác dụng vào cùng một vật. Điều kiện nào sau đây để độ lớn của hợp lực của hai lực bằng tổng của $F_1 + F_2$?

- A. Hai lực vuông góc nhau.
- B. Hai lực song song cùng chiều.
- C. Hai lực song song ngược chiều.
- D. Hai lực hợp nhau một góc 60° .

Câu 13: Đồ thị biểu diễn vận tốc theo thời gian trong chuyển động thẳng đều trong hệ tọa độ vuông góc Otv (trục Ot biểu diễn thời gian, trục Ov biểu diễn vận tốc của vật) có dạng như thế nào?

- A. Hướng xuống dưới nếu $v < 0$.
- B. Song song với trục vận tốc Ov .
- C. Hướng lên trên nếu $v > 0$.
- D. Song song với trục thời gian Ot .

Câu 14: Chọn **phát biểu sai**.

- A. Gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn không đổi.
- B. Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có thể cùng chiều hoặc ngược chiều với vectơ vận tốc.
- C. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, quãng đường đi được trong những khoảng thời gian bằng nhau thì bằng nhau.
- D. Vận tốc tức thời của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn tăng hoặc giảm đều theo thời gian.

Câu 15: Chọn **phương án sai**. Vật rơi tự do

- A. chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- B. khi rơi trong không khí.
- C. có chiều chuyển động hướng từ trên xuống dưới.
- D. có phương chuyển động là phương thẳng đứng.

Câu 16: Một ô tô đang chạy thẳng đều với vận tốc 36 km/h bỗng tăng ga chuyển động nhanh dần đều. Biết rằng sau khi chạy được quãng đường 625m thì ô tô đạt vận tốc 54 km/h. Gia tốc của xe là

- A. $1(\text{cm/s}^2)$.
- B. $0,1 (\text{m/s}^2)$.
- C. $1 (\text{mm/s}^2)$.
- D. $1 (\text{m/s}^2)$.

Câu 17: Một vật có khối lượng $m = 8 \text{ kg}$ đang chuyển động với gia tốc có độ lớn $a = 2 \text{ m/s}^2$. Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn bằng

- A. 16 N.
- B. 8 N.
- C. 32 N.
- D. 4N.

Câu 18: Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì sau 20s vật chạm đất. Cho $g = 10\text{m/s}^2$. Độ cao của tòa tháp là

- A. 2000(m).
- B. 4000(m).
- C. 200(m).
- D. 3000(m).

Câu 19: Một vật được ném ngang từ độ cao h so với mặt đất với vận tốc ném là v_0 . Nếu vẫn ở độ cao đó nhưng vận tốc ban đầu của vật được tăng lên gấp đôi thì

- A. thời gian bay không thay đổi.
- B. thời gian bay sẽ tăng lên gấp đôi.
- C. thời gian bay sẽ giảm đi gấp bốn.
- D. thời gian bay sẽ giảm đi một nửa.

Câu 20: Một lực 10N có thể được phân tích thành hai lực thành phần vuông góc nhau có độ lớn

- A. 5 N và 5 N. B. 2 N và 8 N. C. 6 N và 8 N. D. 3 N và 7 N.

Câu 21: Một chiếc xe ô tô xuất phát từ A lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng đều tới B, cách A 120 km. Biết xe tới B lúc 8 giờ 30 phút sáng, vận tốc của xe là

- A. 50 km/giờ. B. 45 km/giờ. C. 48 km/giờ. D. 60 km/giờ.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Bài 1 (1 điểm). Một xe lửa bắt đầu rời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc $0,1 \text{ m/s}^2$. Hỏi sau bao lâu xe đạt được vận tốc 36km/h?

Bài 2(1 điểm). Một vật được ném xiên lên từ mặt đất với vận tốc ban đầu 10m/s hợp với phương ngang góc 30° . Xác định độ cao cực đại mà vật lên tới ?

Bài 3(1 điểm). Tác dụng một lực F lần lượt vào các vật có khối lượng m_1, m_2, m_3 thì các vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt bằng $2\text{m/s}^2, 5 \text{ m/s}^2, 10 \text{ m/s}^2$. Nếu tác dụng lực F nói trên vào vật có khối lượng $(m_1 + m_2 + m_3)$ thì gia tốc của vật bằng bao nhiêu?

----- **HẾT** -----

CÁN BỘ COI THI KHÔNG GIẢI THÍCH GÌ THÊM

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	112	132	162
1	A	C	D
2	B	D	B
3	D	B	B
4	C	B	D
5	A	A	A
6	C	C	B
7	B	B	B
8	C	A	B
9	C	D	A
10	C	B	A
11	D	B	C
12	B	B	D
13	D	B	A
14	C	D	C
15	B	D	C
16	B	B	D
17	A	A	A
18	A	D	B
19	A	B	B
20	C	A	D
21	C	D	A