

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

Câu 1. Một vật chuyển động với vận tốc đầu v_0 , tại thời điểm $t = 0$ vật bắt đầu chuyển động biến đổi đều với gia tốc a . Công thức tính độ dịch chuyển sau thời gian t trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

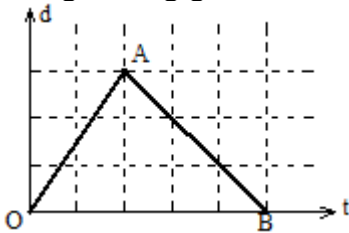
A. $d = v_0 + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t.$

B. $d = v_0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2.$

C. $d = v_0 + a \cdot t.$

D. $d = v_0 \cdot t + a \cdot t^2.$

Câu 2. Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một người đi bộ trên một đường thẳng. Trong giai đoạn OA, người đó



A. chuyển động thẳng chậm dần đều.

B. chuyển động thẳng đều theo chiều âm.

C. chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

D. chuyển động thẳng nhanh dần đều.

Câu 3. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. trọng lượng.

B. vận tốc.

C. khối lượng.

D. lực.

Câu 4. Đơn vị của gia tốc trong hệ SI là

A. m/s^2 .

B. m/s .

C. N.

D. km/h .

Câu 5. Cho hai lực đồng quy cùng phương, ngược chiều và có độ lớn lần lượt bằng 6 N và 8 N. Độ lớn hợp lực của hai lực này bằng

A. 14 N.

B. 48 N.

C. 10 N.

D. 2 N.

Câu 6. Một người tập thể dục chạy trên đường thẳng trong 5 giây chạy được 60 m. Tốc trung bình trên cả quãng đường chạy là

A. 12 m/s.

B. 12 km/s.

C. 0,083 m/s.

D. 300 m/s.

Câu 7. Gọi $\overline{\Delta A}$ là sai số ngẫu nhiên tuyệt đối trung bình của phép đo đại lượng A qua n lần đo, ΔA_{dc} là sai số dụng cụ của đại lượng A . Khi đó, sai số tuyệt đối của phép đo được xác định bởi

A. $\Delta A = \frac{\Delta A_{dc}}{\Delta A}.$

B. $\Delta A = \overline{\Delta A} - \Delta A_{dc}.$

C. $\Delta A = \overline{\Delta A} + \Delta A_{dc}.$

D. $\Delta A = \frac{\overline{\Delta A}}{\Delta A_{dc}}.$

Câu 8. Điều nào sau đây khi nói về vận tốc là *sai*?

A. Vận tốc của một vật cho biết tốc độ và hướng chuyển động của vật.

B. Độ lớn vận tốc được tính bằng công thức $v = \frac{\Delta d}{\Delta t}.$

C. Vận tốc của vật là đại lượng vô hướng.

D. Đơn vị của vận tốc có thể là km/s .

Câu 9. Đặc điểm nào dưới đây **không** phải là đặc điểm của vật chuyển động rơi tự do?

A. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

B. Phương thẳng đứng.

C. Vận tốc tức thời được xác định bằng công thức $v = g \cdot t^2$.

D. Chiều từ trên xuống.

Câu 10. Chọn phát biểu **đúng**. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ.

A. Lực của búa tác dụng vào đinh có thể lớn hơn hay nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

- B. Lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực của đinh tác dụng vào búa.
- C. Lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.
- D. Lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

Câu 11. Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí?

- A. Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.
- B. Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.
- C. Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.
- D. Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao.

Câu 12. Trong những năm 350 trước Công nguyên đến thế kỉ XVI thì nền Vật lý được nghiên cứu như thế nào?

- A. Nghiên cứu thông qua các thực nghiệm.
- B. Nghiên cứu thông qua các dụng cụ thí nghiệm tự tạo.
- C. Nghiên cứu thông qua các mô hình tính toán.
- D. Nghiên cứu thông qua quan sát và suy luận chủ quan.

Câu 13. Theo định luật III Newton thì lực và phản lực là cặp lực

- A. cùng phương, cùng chiều, cùng độ lớn.
- B. xuất hiện và mất đi đồng thời.
- C. có cùng điểm đặt.
- D. cân bằng.

Câu 14. Một vật đang chuyển động với vận tốc 5m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên vật mất đi thì vật

- A. dừng lại ngay.
- B. tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 5 m/s.
- C. chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.
- D. đổi hướng chuyển động.

Câu 15. Độ dịch chuyển là

- A. một đại lượng vector, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.
- B. một đại lượng vector, cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.
- C. một đại lượng vô hướng, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.
- D. một đại lượng vô hướng, cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Bài 1: Một hòn đá được ném ngang từ độ cao 78,4 m so với mặt đất thì có tầm xa trên mặt đất $L = 36$ m. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

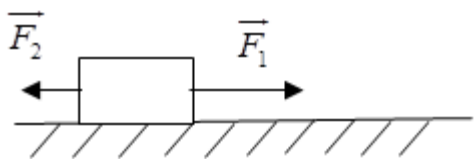


- a. Sau bao lâu thì hòn đá chạm đất?
- b. Tính vận tốc ban đầu của hòn đá.

Bài 2: Một vật nặng có khối lượng 0,4 kg được treo vào một sợi dây không dẫn như hình vẽ bên. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

- a. Biểu diễn các lực tác dụng vào vật nặng.
- b. Tính lực căng của dây khi vật cân bằng.

Bài 3: Một vật có khối lượng $m = 0,3 \text{ kg}$ đang chuyển động thẳng đều trên mặt phẳng ngang với vận tốc 4 m/s thì đồng thời chịu tác dụng của lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ theo phương nằm ngang (như hình vẽ), vật chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 3s , vật đạt vận tốc 10 m/s .



- Tính gia tốc của vật.
- Tính độ lớn của lực $\vec{F}_1$, biết lực $\vec{F}_2$ có độ lớn $0,3 \text{ N}$.
- Sau 3s , lực $\vec{F}_1$ ngừng tác dụng. Tính thời gian vật đi được trong $4,5\text{m}$ cuối cùng trước khi dừng lại.

----- **HẾT** -----
ĐÁP ÁN

1	B	6	A	11	D
2	C	7	C	12	D
3	C	8	C	13	B
4	A	9	C	14	B
5	D	10	D	15	A