

A/ TRẮC NGHIỆM: (5.0 điểm).**Câu 1.** Vận tốc tức thời là

- A. vận tốc của một vật chuyển động rất nhanh.
- B. vận tốc tại một thời điểm trong quá trình chuyển động.
- C. vận tốc của một vật được tính rất nhanh.
- D. vận tốc của vật trong một quãng đường rất ngắn.

Câu 2. Có hai lực đồng qui có độ lớn bằng 9N và 12N. Trong số các giá trị sau đây, giá trị nào có thể là độ lớn của hợp lực?

- A. 108 N.
- B. 15 N.
- C. 25 N.
- D. 2,5 N.

Câu 3. Theo định luật 3 Newton thì lực và phản lực là cặp lực

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

Câu 4. Dòng điện một chiều có kí hiệu là:

- A. DC
- B. Dấu “+”.
- C. AC
- D. “+” hoặc màu xanh.

Câu 5. Câu nào dưới đây là đúng khi nói về lực căng dây?

- A. Lực căng dây có điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.
- B. Lực căng dây có bản chất không phải là lực đàn hồi.
- C. Lực căng có hướng từ phần giữa ra hai đầu của sợi dây.
- D. Lực căng có thể là lực kéo hoặc lực nén.

Câu 6. Tại cùng một địa điểm, hai vật có khối lượng $m_1 < m_2$, trọng lực tác dụng lên hai vật lần lượt là P_1 và P_2 luôn thỏa mãn điều kiện

- A. $\frac{P_1}{P_2} < \frac{m_1}{m_2}$.
- B. $P_1 > P_2$.
- C. $\frac{P_1}{P_2} = \frac{m_1}{m_2}$.
- D. $P_1 = P_2$.

Câu 7. Chọn câu sai? Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều:

- A. Vận tốc tức thời tăng theo hàm bậc nhất của thời gian.
- B. Gia tốc là đại lượng không đổi.
- C. Vector gia tốc và vận tốc ngược chiều.
- D. Độ dịch chuyển đi được tăng theo hàm bậc hai của thời gian.

Câu 8. Gia tốc là một đại lượng

- A. đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.
- B. đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.
- C. vector, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.
- D. vector, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

Câu 9. Một vật đang chuyển động với vận tốc 3 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

- A. vật dừng lại ngay.
- B. vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại
- C. vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 3 m/s.
- D. vật đổi hướng chuyển động.

Câu 10. Sai số phép đo bao gồm:

- A. Sai số đơn vị và sai số dụng cụ.
- B. Sai số ngẫu nhiên và sai số đơn vị.
- C. Sai số hệ thống và sai số đơn vị.
- D. Sai số ngẫu nhiên và sai số hệ thống.

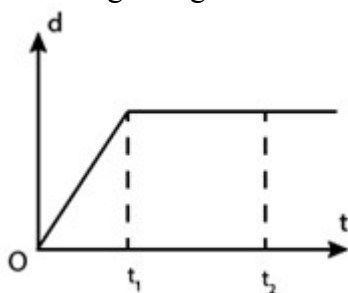
Câu 11. Các lực tác dụng lên một vật gọi là cân bằng khi

- A. hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật bằng không.
- B. vật đứng yên.
- C. vật chuyển động với gia tốc không đổi.
- D. hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật là hằng số.

Câu 12. Mục tiêu của môn Vật lý là

- A. khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.
- B. khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng, cũng như tương tác giữa chúng ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô.
- C. khảo sát sự tương tác của vật chất ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô.
- D. khám phá ra quy luật vận động cũng như tương tác của vật chất ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô

Câu 13. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một chất điểm có dạng như hình vẽ. Trong thời gian nào xe chuyển động thẳng đều?



- A. Trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 .
- B. Không có lúc nào xe chuyển động thẳng đều.
- C. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_1 .
- D. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_2 .

Câu 14. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

- A. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.
- B. chuyển động tròn.
- C. chuyển động thẳng và không đổi chiều.
- D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

Câu 15. Cặp “lực và phản lực” trong định luật III Niuton:

- A. Tác dụng vào hai vật khác nhau.
- B. Phải bằng nhau về độ lớn nhưng không cần phải cùng giá.
- C. Tác dụng vào cùng một vật.
- D. Không cần phải bằng nhau về độ lớn.

B/ TỰ LUẬN (5.0 điểm).

Bài 1(2đ). Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu từ độ cao h so với mặt đất. Khi vừa chạm đất, vật có tốc độ 80 m/s , lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a. Tính h .

b. Tính độ cao của vật so với mặt đất sau khi rơi được 4s .

Bài 2(1đ). Một vật được ném xiên từ mặt đất với vận tốc ban đầu có độ lớn 50m/s . Khi lên tới điểm cao nhất, vận tốc của vật có độ lớn là 30m/s . Bỏ qua sức cản của không khí, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính tầm xa của vật theo phương ngang?

Bài 3(2đ). Một chiếc ô tô có khối lượng 5 tấn đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 5 m/s thì bị hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều sau $2,5\text{s}$ thì dừng lại kể từ lúc vừa hãm phanh.

- a. Xác định gia tốc của vật và vẽ đồ thị vận tốc theo thời gian kể từ lúc vừa hãm phanh đến lúc dừng lại.
- b. Tìm lực hãm phanh.

----- HẾT -----
ĐÁP ÁN

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