
(Đề thi có 04 trang)

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 101

I. Phần trắc nghiệm (7,0 điểm)

Câu 1. Một vật chuyển động thẳng đều có tốc độ v , quãng đường vật đi được trong thời gian t là

A. $s = v^2 t$

B. $s = \frac{v}{t}$

C. $s = \frac{t}{v}$

D. $s = v.t$

Câu 2. Một vật chuyển động dọc theo một đường thẳng. Độ dịch chuyển của nó tại các thời điểm khác nhau được biểu thị trong bảng số liệu dưới đây:

d (m)	0	5	10	15	20
t (s)	0	2	4	6	8

Đồ thị dịch chuyển – thời gian của vật có dạng là đường

A. cong qua gốc tọa độ.

B. thẳng qua gốc tọa độ.

C. thẳng không qua gốc tọa độ.

D. cong không qua gốc tọa độ.

Câu 3. Biển báo dưới đây có ý nghĩa gì?



A. Biển cảnh báo nguy cơ dễ cháy.

B. Biển báo đeo mặt nạ phòng độc.

C. Biển cảnh báo chất độc.

D. Biển cảnh báo bề mặt nóng.

Câu 4. Gọi $\bar{A}$ là giá trị trung bình của các lần đo, A_n là giá trị đo lần thứ n thì sai số ngẫu nhiên của lần đo thứ n là

A. $\Delta A_n = \frac{A_n}{A}$

B. $\Delta A_n = \frac{\bar{A}}{A_n}$

C. $\Delta A_n = |\bar{A} + A_n|$

D. $\Delta A_n = |\bar{A} - A_n|$

Câu 5. Chuyển động thẳng đều là chuyển động

A. thẳng và tốc độ không đổi theo thời gian.

B. thẳng, tốc độ thay đổi đều theo thời gian.

C. tốc độ không đổi theo thời gian.

D. có tốc độ thay đổi đều theo thời gian.

Câu 6. Dựa vào đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chuyển động thẳng đều có thể xác định được vận tốc của chuyển động bằng công thức

A. $v = \frac{d_2 - d_1}{t_1 - t_2}$

B. $v = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1}$

C. $v = \frac{d_2 + d_1}{t_2 - t_1}$

D. $v = \frac{d_1 + d_2}{t_1 + t_2}$

Câu 7. Hai đại lượng nào sau đây là đại lượng vector?

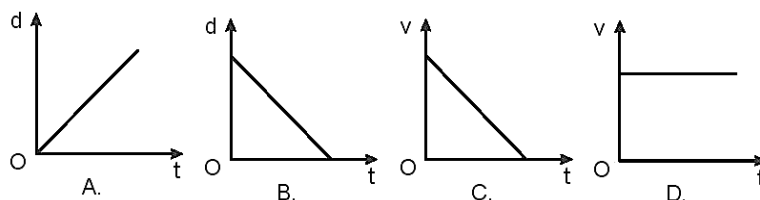
A. Tốc độ và vận tốc.

B. Quãng đường và độ dịch chuyển.

C. Quãng đường và tốc độ.

D. Độ dịch chuyển và vận tốc.

Câu 8. Đồ thị nào sau đây là của chuyển động biến đổi?



- A. đồ thị D B. đồ thị A C. đồ thị B D. đồ thị C

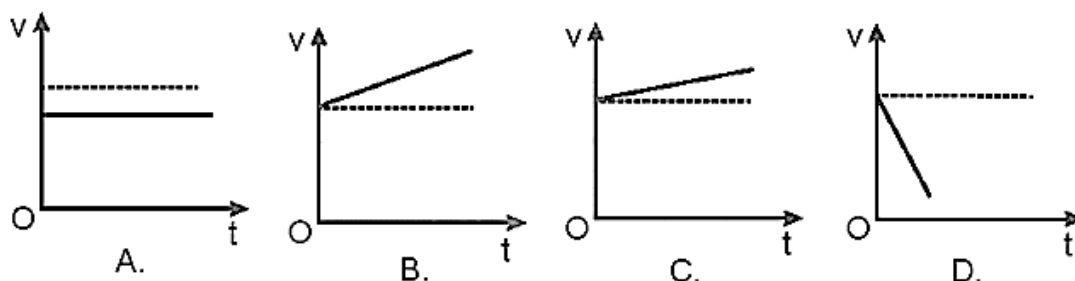
Câu 9. Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc của chuyển động nhanh dần đều là

- A. $v^2 - v_0^2 = 2ad$ B. $v - v_0 = 2ad$ C. $v_0^2 - v^2 = 2ad$ D. $v^2 - v_0^2 = ad$

Câu 10. Thành tựu nghiên cứu nào sau đây của Vật lí được coi là có vai trò quan trọng trong việc mở đầu cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất?

- A. Nghiên cứu về lực vạn vật hấp dẫn. B. Nghiên cứu về thuyết tương đối.
C. Nghiên cứu về cảm ứng điện từ. D. Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

Câu 11. Đồ thị vận tốc - thời gian nào sau đây mô tả chuyển động có độ lớn của gia tốc là lớn nhất?



- A. đồ thị A B. đồ thị C C. đồ thị D D. đồ thị B

Câu 12. Bước nào sau đây **không có** trong phương pháp tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí?

- A. Xây dựng kế hoạch kiểm tra giả thuyết. B. Quan sát, suy luận.
C. Đề xuất vấn đề. D. Hình thành giả thuyết.

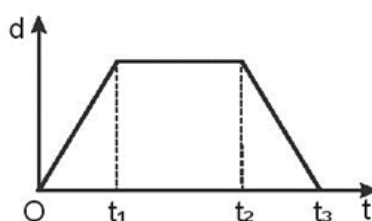
Câu 13. Đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động thẳng đều là một đường thẳng

- A. song song với trục thời gian B. song song với trục vận tốc.
C. đi qua gốc tọa độ. D. bất kì.

Câu 14. Một vật chuyển động trên đoạn thẳng, tại một thời điểm vật có vận tốc v và gia tốc a . Chuyển động có

- A. gia tốc a dương là chuyển động nhanh dần đều.
B. gia tốc a âm là chuyển động chậm dần đều.
C. $a, v < 0$ là chuyển động chậm dần đều.
D. vận tốc v âm là chuyển động nhanh dần đều.

Câu 15. Theo đồ thị ở Hình 7.1, vật chuyển động thẳng đều trong khoảng thời gian



Hình 7.1

A. từ t_1 đến t_2 .

B. từ 0 đến t_2 .

C. từ 0 đến t_3 .

D. từ 0 đến t_1 , và từ t_2 đến t_3 .

Câu 16. Gia tốc có đơn vị đo là:

A. km/h

B. m/s^2

C. m/s

D. m.s^2

Câu 17. Đối tượng nghiên cứu của Vật lý gồm các dạng vận động của

A. vật chất và năng lượng.

B. con người và thế giới.

C. không gian và thời gian.

D. thế giới vi mô và thế giới vĩ mô.

Câu 18. Độ dịch chuyển là

A. khoảng cách mà vật di chuyển được.

B. hướng mà vật di chuyển.

C. khoảng cách mà vật di chuyển được theo một hướng xác định.

D. khoảng cách mà vật di chuyển được theo mọi hướng.

Câu 19. 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 2 lần.

B. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

C. chuyển động tròn.

D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần.

Câu 20. Độ dịch chuyển là một đại lượng

A. vectơ.

B. vô hướng luôn dương.

C. vectơ luôn cùng chiều chuyển động.

D. vô hướng luôn âm.

Câu 21. Lĩnh vực nào sau đây **không** thuộc về khoa học tự nhiên?

A. Công nghệ sinh học.

B. Thiên văn học.

C. Lịch sử nhân loại.

D. Vật lý học.

Câu 22. Xét quãng đường bạn An đi từ nhà đến đến trường THPT Lý Nhân Tông dài 3500 m . Chọn nhà bạn An là gốc tọa độ. Độ dịch chuyển bạn An đi được khi đi từ nhà đến trường rồi quay trở về nhà là

A. 14000 m

B. 7000 m

C. 3500 m

D. 0 m

Câu 23. Đơn vị nào sau đây **không** phải đơn vị đo tốc độ?

A. J/s.

B. m/s.

C. km/s.

D. km/h.

Câu 24. Phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết trong Vật lý, phương pháp có tính quyết định là

A. phương pháp thực nghiệm.

B. tùy vào lĩnh vực nghiên cứu.

C. phương pháp lí thuyết.

D. cả hai phương pháp có giá trị như nhau.

Câu 25. Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

A. sự thay đổi hướng của chuyển động.

B. khả năng duy trì chuyển động của vật.

C. sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

D. tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

Câu 26. Lĩnh vực nghiên cứu của Vật lý là nghiên cứu

- A. về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.
- B. về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.
- C. sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.
- D. về sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

Câu 27. Gọi a , v_0 là gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều và vận tốc ban đầu của vật. Vận tốc của vật ở thời điểm t được xác định

- A. $v = a - v_0 t$ B. $v = at$ C. $v = v_0 - at$ D. $v = v_0 + at$

Câu 28. Gia tốc là đại lượng đặc trưng cho

- A. sự thay đổi vận tốc.
- B. độ biến thiên vận tốc theo thời gian
- C. sự thay đổi quãng đường.
- D. sự nhanh hay chậm của chuyển động

II. Phần tự luận (3,0 điểm)

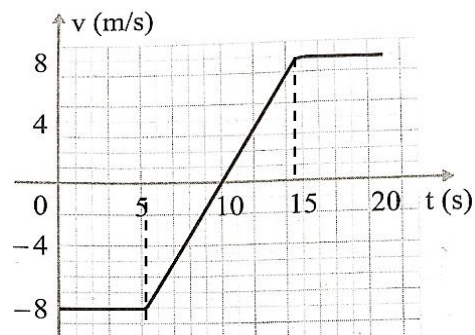
Bài 1 (1,0 điểm). Bạn Huy đi học theo lộ trình như sau. Lúc 6 giờ 20 phút bạn bắt đầu đi xe điện từ nhà theo hướng Bắc, đến 6 giờ 30 phút bạn đến ngã tư A rồi rẽ phải để đến trường lúc 6 giờ 55 phút. Biết khoảng cách từ nhà đến ngã tư A là 5 km và từ ngã tư đến trường là 12 km.

- a. Tính quãng đường và độ dịch chuyển của bạn Huy.
- b. Tính tốc độ trung bình và vận tốc trung bình của bạn ấy theo lộ trình trên.

Bài 2 (1,0 điểm). Một vật chuyển động có đồ thị vận tốc $v - t$ như hình vẽ (hình 1.5)

- a. Mô tả tính chất chuyển động của vật trong 20 giây đầu.
- b. Trong khoảng thời gian từ 5 giây đến 10 giây gia tốc của vật có giá trị bao nhiêu?

Bài 3 (1,0 điểm). Sử dụng dữ liệu có trong bài 2, bằng phương pháp đồ thị hãy tính quãng đường và độ dịch chuyển mà vật chuyển động được trong 20 giây đầu.



Hình 1.5

----- **HẾT** -----