

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

I. TRẮC NGHIỆM (5 ĐIỂM)

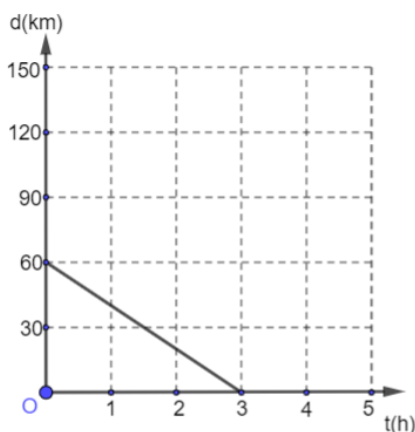
Câu 1: Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật chuyển động như hình vẽ. Vật chuyển động

A. ngược chiều dương với tốc độ 20 km/giờ.

B. ngược chiều dương với tốc độ 60 km/giờ.

C. cùng chiều dương với tốc độ 20 km/giờ.

D. cùng chiều dương với tốc độ 60 km/giờ.



Câu 2: Chỉ ra phát biểu **sai** ?

A. Độ dịch chuyển có thể có giá trị âm, dương hoặc bằng không.

B. Vector độ dịch chuyển là một vector nối vị trí đầu và vị trí cuối của vật chuyển động.

C. Vector độ dịch chuyển có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của vật.

D. Khi vật đi từ điểm A đến điểm B, sau đó đến điểm C, rồi quay về A thì độ dịch chuyển của vật có độ lớn bằng 0.

Câu 3: Một người bơi ngang từ bờ bên này sang bờ bên kia của một dòng sông rộng 50 m có dòng chảy theo hướng từ Bắc xuống Nam. Do nước sông chảy mạnh nên khi sang đến bờ bên kia thì người đó đã trôi xuôi theo dòng nước 50 m. Độ dịch chuyển của người đó là

A. $100\sqrt{2}$ m.

B. 50m.

C. $50\sqrt{2}$ m.

D. 100 m.

Câu 4: Đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động thẳng đều có dạng:

A. Parabol

B. Đường thẳng qua gốc tọa độ

C. Đường thẳng song song trục thời gian

D. Đường thẳng song song trục vận tốc

Câu 5: Chọn phát biểu **không** đúng về sai số tỉ đối ?

A. Sai số tỉ đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

B. Công thức của sai số tỉ đối: $\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$.

C. Sai số tỉ đối càng nhỏ thì phép đo càng chính xác.

D. Sai số tỉ đối là tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình.

Câu 6: Một vật chuyển động thẳng có độ dịch chuyển d_1 tại thời điểm t_1 và độ dịch chuyển d_2 tại thời điểm t_2 . Vận tốc trung bình của vật đó trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 là

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

B. $V_{tb} = \frac{d_1 - d_2}{t_1 + t_2}$.

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

$$D. V_{tb} = \frac{1}{2} \left(\frac{d_1}{t_1} + \frac{d_2}{t_2} \right).$$

Câu 7: Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của vật lí

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

Câu 8: Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi

- A. Chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều hai lần
- B. Chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần
- C. Vật chuyển động tròn
- D. Chuyển động thẳng và không đổi chiều

Câu 9: Từ thực tế, hãy xem trường hợp nào dưới đây, quỹ đạo chuyển động của vật là đường thẳng?

- A. Một viên bi rơi tự do từ độ cao 2m xuống mặt đất.
- B. Một ô tô đang chạy theo hướng Hà Nội – Thành phố Hồ Chí Minh.
- C. Một hòn đá được ném theo phương nằm ngang.
- D. Một chiếc lá rơi từ độ cao 3m xuống mặt đất.

Câu 10: Cho một vật chuyển động, trong thời gian 20s vật đi được quãng đường 50 m. Biết rằng trong 15s đầu vật chuyển động với tốc độ trung bình 2 m/s. Tốc độ trung bình của vật trong 5s còn lại là

- A. 1 m/s
- B. 4 m/s
- C. 3 m/s
- D. 2 m/s

Câu 11: Kết luận nào sau đây là **đúng** khi nói về độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật.

- A. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.
- B. Độ dịch chuyển là đại lượng vector còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.
- C. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.
- D. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vector.

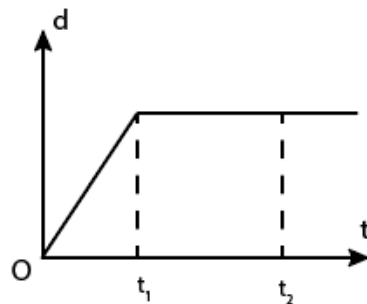
Câu 12: Bạn A đi bộ từ nhà đến trường 2 km, do quên tập tài liệu nên quay về nhà lấy. Hỏi độ dịch chuyển của bạn A là bao nhiêu?

- A. 3 km.
- B. 0 km.
- C. 4 km.
- D. 2 km.

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



Câu 14: Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 4 km rồi quay sang hướng Đông đi 3 km. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của ô tô lần lượt là

- A. 7 km; 13km.
- B. 13 km; 5km.
- C. 4 km; 7 km.
- D. 13 km; 13 km.

Câu 15: Đơn vị nào sau đây dùng để đo gia tốc?

- A. m/s^2 .
- B. km/h.
- C. cm/s.
- D. m/s

Câu 16: Chọn đáp án **đúng**

- A. Tốc độ trung bình là một đại lượng có hướng.
- B. Tốc độ tức thời là một đại lượng có hướng.
- C. Vận tốc trung bình là một đại lượng vô hướng.
- D. Vận tốc trung bình là một đại lượng có hướng.

Câu 17: Gia tốc là một đại lượng

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

Câu 18: Một vật bắt đầu chuyển động thẳng, trong giây đầu tiên đi được 1m, giây thứ hai đi được 2m, giây thứ ba đi được 3m. Chuyển động này thuộc loại chuyển động thẳng

- A. chậm dần đều.
- B. chậm dần.
- C. đều
- D. nhanh dần.

Câu 19: Một vật chuyển động dọc theo chiều (+) trục Ox với vận tốc không đổi, thì

- A. tọa độ và vận tốc của vật luôn có giá trị (+).
- B. tọa độ luôn trùng với quãng đường.
- C. tọa độ của vật luôn có giá trị (+).
- D. vận tốc của vật luôn có giá trị (+).

Câu 20: Công thức liên hệ vận tốc và gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

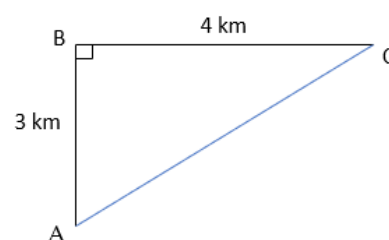
- A. $v = v_0 + at^2$.
- B. $v = v_0 + at$.
- C. $v = v_0 - at$.
- D. $v = -v_0 + at$.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1 (2 điểm):

Một người đi theo đường từ A đến B rồi từ B đến C (hình vẽ).

- a. Hãy tính quãng đường đi được của người đó
- b. Hãy tính độ dịch chuyển của người đó



Câu 2 (1,5 điểm): Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 18 km/h thì tăng dần đều vận tốc. Sau 20 s, ô tô đạt được vận tốc 36 km/h. Tính gia tốc của ô tô.

Câu 3 (1 điểm) : Một người bơi dọc trong bể bơi dài 50m. Bơi từ đầu bể đến cuối bể hết 20 s, bơi tiếp từ cuối bể quay về đầu bể hết 22 s. Xác định tốc độ trung bình và vận tốc trung bình trong 2 trường hợp sau:

- a. Bơi từ đầu bể đến cuối bể.
- b. Bơi từ cuối bể về đầu bể.

Câu 4 (0.5 điểm):

Dựa vào bảng ghi sự thay đổi vận tốc theo thời gian của một ô tô chạy trên quãng đường thẳng dưới đây.

Vận tốc (m/s)	0	10	30	30	30	10	0
Thời gian (s)	0	5	10	15	20	25	30

a. Vẽ đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động.

b. Tính gia tốc của ô tô trong 5 s đầu