

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu 1: Độ dịch chuyển của một vật chuyển động là

- A. một vector hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối của chuyển động.
- B. một vector hướng từ vị trí cuối đến vị trí đầu của chuyển động.
- C. quãng đường vật chuyển động.
- D. thời gian vật chuyển động.

Câu 2: Trong trường hợp nào sau đây độ lớn của độ dịch chuyển bằng quãng đường đi được?

- A. Vật chuyển động trên đường thẳng và có đổi chiều chuyển động.
- B. Vật chuyển động trên đường tròn.
- C. Vật chuyển động trên đường thẳng và không đổi chiều chuyển động.
- D. Vật chuyển động trên đường gấp khúc.

Câu 3: Một học sinh đo một đại lượng A . Sau các lần đo, học sinh này tính được giá trị trung bình và sai số tuyệt đối lần lượt là $\bar{A}$ và ΔA . Hệ thức ghi kết quả đo đại lượng A là

- A. $A = \bar{A} \pm \Delta A$.
- B. $A = \bar{A} + \Delta A$.
- C. $A = \bar{A} - \Delta A$.
- D. $A = \Delta A \pm \bar{A}$.

Câu 4: Một ô tô chuyển động trong khoảng thời gian Δt , có độ dịch chuyển là $\Delta \vec{d}$. Vận tốc trung bình của ô tô là

- A. $\bar{v} = \frac{1}{2} \frac{\Delta \vec{d}}{\Delta t}$.
- B. $\bar{v} = 2 \Delta \vec{d} \cdot \Delta t$.
- C. $\bar{v} = \Delta \vec{d} \cdot \Delta t$.
- D. $\bar{v} = \frac{\Delta \vec{d}}{\Delta t}$.

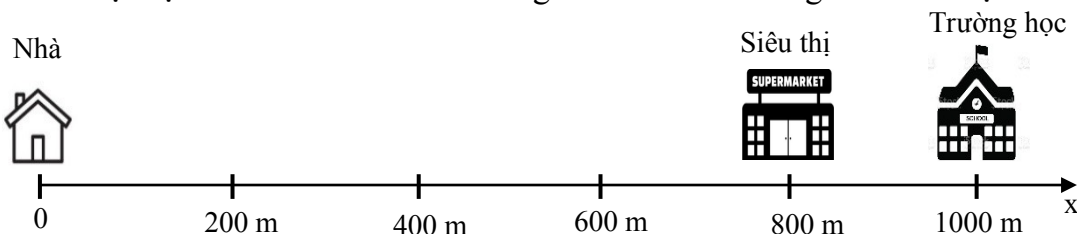
Câu 5: Một xe máy chuyển động trên đường, số chỉ của tốc kế tại một thời điểm cho biết

- A. quãng đường đi được của xe.
- B. tốc độ trung bình của xe.
- C. tốc độ tức thời của xe.
- D. gia tốc trung bình của xe.

Câu 6: Vector gia tốc của một vật chuyển động thẳng biến đổi

- A. luôn cùng chiều với vector vận tốc của vật.
- B. luôn ngược chiều với vector vận tốc của vật.
- C. cùng chiều với vector vận tốc của vật khi vật chuyển động nhanh dần.
- D. ngược chiều với vector vận tốc của vật khi vật chuyển động nhanh dần.

Câu 7: Một học sinh đi từ nhà đến trường sau đó đi từ trường đến siêu thị như hình vẽ.



Độ dịch chuyển của học sinh khi đi từ trường tới siêu thị có độ lớn là

- A. 900 m.
- B. 1000 m.
- C. 800 m.
- D. 200 m.

Câu 8: Đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động thẳng biến đổi đều có dạng là

- A. đường thẳng song song với trục thời gian.
- B. đường thẳng xiên góc với trục thời gian.
- C. đường parabol.
- D. đường thẳng vuông góc với trục thời gian.

Câu 9: Trong SEA Games 31, một vận động viên Việt Nam đã phá kỉ lục ở nội dung bơi ếch 100 m với thành tích 61,17 s. Tốc độ trung bình của vận động viên này trong giải thi đấu đó là

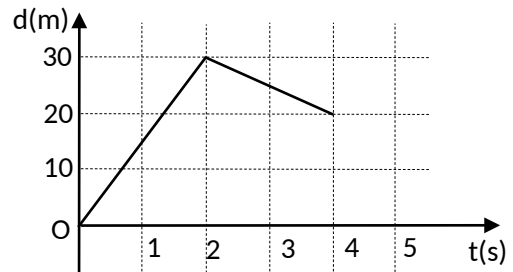
- A. 1,03 m/s. B. 2,15 m/s. C. 3,59 m/s. D. 1,63 m/s.

Câu 10: Gọi $\vec{v}_{12}$ là vận tốc của vật (1) so với vật (2), $\vec{v}_{23}$ là vận tốc của vật (2) so với vật (3), $\vec{v}_{13}$ là vận tốc của vật (1) so với vật (3). Hệ thức đúng là

- A. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} - \vec{v}_{23}$. B. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + 2\vec{v}_{23}$. C. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$. D. $\vec{v}_{13} = 2\vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$.

Câu 11: Hình bên là đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật chuyển động. Tại thời điểm $t = 4$ s, vật cách vị trí ban đầu (vị trí ở $t = 0$) một khoảng bằng bao nhiêu?

- A. 40 m. B. 20 m.
C. 50 m. D. 10 m.



Câu 12: Một máy bay chở khách bắt đầu lăn bánh và chuyển động nhanh dần. Sau 30 s, máy bay đạt tốc độ cất cánh là 90 m/s. Độ lớn gia tốc trung bình của máy bay trong quá trình này là

- A. 40 m/s². B. 3 m/s². C. 4 m/s². D. 30 m/s².

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13:(2 điểm)

Thế nào là chuyển động thẳng biến đổi đều? Viết công thức tính gia tốc, giải thích và nêu đơn vị của các đại lượng trong công thức.

Câu 14:(2 điểm)

Số liệu về độ dịch chuyển và thời gian của một vật chuyển động được ghi trong bảng sau:

Độ dịch chuyển (cm)	0	20	40	60	60	60
Thời gian (s)	0	1	2	3	4	5

- a) Tính độ lớn vận tốc trung bình của vật trong 3 s đầu.
b) Vẽ đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của chuyển động này.

Câu 15:(3 điểm)

Một ô tô đang chuyển động với tốc độ 20 m/s thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chuyển động thẳng chậm dần đều. Sau khi đi thêm được 100 m thì ô tô dừng lại.

- a) Tính gia tốc của ô tô trong thời gian hãm phanh.
b) Tính thời gian ô tô chuyển động từ lúc bắt đầu hãm phanh đến lúc dừng lại.
c) Tính quãng đường ô tô đi được trong giây thứ ba kể từ lúc bắt đầu hãm phanh.

----- Hết -----

ĐÁP ÁN

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	C	A	D	C	C	D	B	D	C	B	B

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Hướng dẫn	Điểm
Câu 13		2đ
	Phát biểu đúng định nghĩa	1
	Viết đúng công thức	0,5
	Giải thích các đại lượng và nêu được đơn vị của các đại lượng trong công thức	0,5
Câu 14		2đ
	a) Viết được công thức $v = \frac{d}{t}$ Thay số được $v = 0,2m/s$.	0,5 0,5
	b) Đồ thị: Vẽ đúng đồ thị <div style="text-align: center;"> </div>	1
Câu 15		3đ
	Chọn mốc thời gian là lúc ô tô bắt đầu hãm phanh, chiều dương cùng chiều chuyển động của ô tô. a) Gia tốc của ô tô Viết được công thức $v^2 - v_0^2 = 2ad$ Thay số được $a = -2m/s^2$.	0,5 0,5
	b) Viết được công thức $v = v_0 + a.t$ Thay số được $t = 10s$.	0,5

		0,5
	<p>c) Quãng đường ô tô đi được trong 3 s đầu</p> $s_3 = v_0 t + \frac{1}{2} a.t^2 = 51m$	0,25
	<p>Quãng đường ô tô đi được trong 2 s đầu</p> $s_2 = v_0 t + \frac{1}{2} a.t^2 = 36m$	0,25
	<p>Quãng đường ô tô đi được trong giây thứ 3</p> $\Delta s = s_3 - s_2 = 15m$	0,5