



<u>Chữ kí giám thi</u>	<u>SỐ BÁO DANH</u>	<u>ĐIỂM</u>	<u>Chữ kí giáo khảo</u>	<u>MẬT MÃ</u>

Câu 1: (1 đ)

Em hãy chọn 4 câu ở **cột B** để ghép với **cột A** thành 4 câu đúng với kiến thức đã học ở chủ đề 1.

CỘT A	CỘT B
1/ Độ dịch chuyển là	A/ $\frac{\text{quãng đường đã đi}}{\text{khoảng thời gian đã đi}}$
2/ Vận tốc trung bình của một vật chuyển động thẳng được xác định bằng	B/ một vật tham gia đồng thời 2 chuyển động theo 2 phương và mỗi phương có một vận tốc.
3/ Vận tốc tổng hợp bằng tổng các vận tốc được áp dụng trong trường hợp:	C/ bằng tổng các độ dịch chuyển của hai vật chuyển động theo hai hướng khác nhau.
4/ Độ dịch chuyển tổng hợp	D/ quãng đường mà vật di chuyển được trên một đường thẳng.
	E/ hai vật chuyển động theo hai phương khác nhau và mỗi phương có một vận tốc.
	F/ khoảng cách mà vật di chuyển được theo một hướng xác định.
	G/ $\frac{\text{độ dịch chuyển}}{\text{khoảng thời gian dịch chuyển}}$
	H/ bằng tổng các độ dịch chuyển mà vật trải qua trong cả quá trình vật chuyển động.

Bài làm:

1 -

2 -

3 -

4 -

Câu 2: (1 đ)

Điền vào chỗ trống trong các phát biểu sau để có câu đúng.

a/ Bất kì vật nào có tốc độ thay đổi hoặc đang (1)đều có gia tốc.

b/ Gia tốc là độ thay đổi vận tốc trong (2), gia tốc là đại lượng véctơ.

c/ Vật chuyển động trên (3)..... theo (4)..... thì quãng đường sẽ bằng độ lớn độ dịch chuyển.

Gợi ý các từ khóa:

(1) : chuyển động thẳng đều ; đứng yên ; đổi hướng chuyển động.

(2) : 1 đơn vị thời gian ; 1 khoảng thời gian ; 1 quãng đường nhất định.

(3) : 1 đường cong ; 1 đường tròn ; 1 đường thẳng.

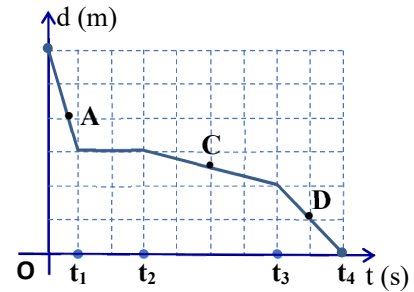
(4) : 1 hướng nhất định ; 1 đường thẳng ; 1 đường tròn.

Câu 3 : (0,5 đ)

Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một vật được vẽ ở **hình 3**.

Em hãy chọn 2 câu đúng.

- A. Độ lớn vận tốc tức thời của vật : ở A lớn hơn ở D.
- B. Độ lớn vận tốc tức thời của vật : ở C lớn hơn ở D.
- C. Độ lớn độ dịch chuyển của vật: trong khoảng thời gian từ t_2 đến t_3 lớn hơn từ t_3 đến t_4 .
- D. Độ lớn độ dịch chuyển của vật: trong khoảng thời gian từ 0 đến t_1 lớn hơn từ t_2 đến t_3 .



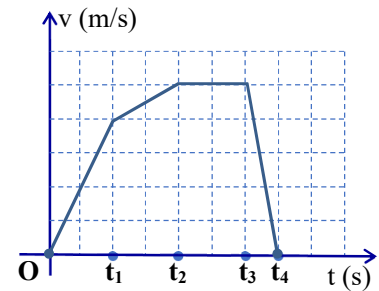
Hình 3

Bài làm:

Câu 4 : (1,0 đ)

Em hãy chọn 2 câu đúng khi khảo sát một vật chuyển động thẳng theo một hướng nhất định, có đồ thị vận tốc – thời gian như **hình 4**.

- A. Trong khoảng thời gian từ t_3 đến t_4 vật đi được quãng đường lớn nhất.
- B. Trong khoảng thời gian từ t_2 đến t_3 vật đi được quãng đường lớn nhất.
- C. Trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 vật đi được quãng đường nhỏ nhất.
- D. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_1 vật có độ lớn gia tốc lớn nhất.
- E. Trong khoảng thời gian từ t_2 đến t_3 vật có độ lớn gia tốc lớn nhất.
- F. Trong khoảng thời gian từ t_3 đến t_4 vật có độ lớn gia tốc lớn nhất.



Hình 4

Bài làm:

Câu 5 : (1,5 đ)

a/ Em hãy chọn 4 câu đúng với kiến thức đã học ở chủ đề 2.

- A. Cặp lực và phản lực có đặc điểm là điểm đặt của lực và phản lực phải nằm trên cùng một vật.
- B. Hợp lực tác dụng vào một vật đang đứng yên bằng hợp lực tác dụng vào vật chuyển động tròn đều.
- C. Cặp lực và phản lực có đặc điểm là điểm đặt của lực và phản lực phải nằm trên hai vật khác nhau.
- D. Vật sẽ đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều mãi mãi trừ khi có hợp lực bằng không tác dụng lên vật.
- E. Trạng thái cân bằng của vật là trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều.
- F. Đặc điểm của cặp lực và phản lực là cùng phương, ngược chiều và có độ lớn bằng nhau.
- G. Trạng thái cân bằng của vật chỉ là trạng thái đứng yên của vật.
- H. Với một vật có khối lượng không đổi, gia tốc của nó tỉ lệ thuận với độ lớn và cùng hướng với hợp lực tác dụng lên vật.

Bài làm:

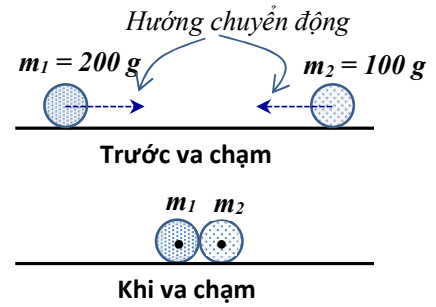
b/ Khi nói về trọng tâm và trọng lượng của một vật, em hãy chọn 2 câu nào đúng.

- 1/ Trọng lượng của một vật luôn không đổi.
- 2/ Khi một vật ở các vị trí khác nhau trên Trái Đất thì trọng lượng của vật thay đổi.
- 3/ Trọng lượng là độ lớn của lực gây ra gia tốc rơi tự do của vật.
- 4/ Trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực nên luôn là một điểm nằm trên vật.

Bài làm:

Câu 6 : (1,0 đ)

Viên bi thép (1) có khối lượng $m_1 = 200$ g và viên bi thủy tinh (2) có khối lượng $m_2 = 100$ g cùng chuyển động trên một đường thẳng, hướng vào nhau, sau đó va chạm với nhau. **Hình 6.**



Khi va chạm, bi (1) tác dụng lực lên bi (2) một lực \vec{F}_{12} và bi (2) tác dụng lên bi (1) một lực \vec{F}_{21} .

- a/ Hãy so sánh độ lớn của 2 lực : \vec{F}_{12} và \vec{F}_{21} .
(HS điền dấu : > ; < ; hoặc = ; vào phần bài làm của câu này).
- b/ Hãy biểu diễn (vẽ) 2 lực \vec{F}_{12} và \vec{F}_{21} trên **hình 6** khi va chạm.
- c/ Theo công thức thì $\vec{F} = m\vec{a} \Rightarrow \vec{F}_{12} = m_2 \cdot \vec{a}_2$ và $\vec{F}_{21} = m_1 \cdot \vec{a}_1$, cách viết này đúng hay sai ?

Hình 6

Bài làm: a/ F_{12} F_{21} c/

Câu 7: (1 đ)

Khi nói về lực đẩy Archimedes và lực ma sát trượt. Em hãy điền vào chỗ trống trong các phát biểu sau để có câu đúng.

- a/ Độ lớn lực đẩy Archimedes bằng (1)..... của phần chất lỏng hoặc chất khí mà vật chiếm chỗ.
- b/ Trạng thái nổi lên hay chìm xuống của vật ở trong nước phụ thuộc vào chênh lệch độ lớn giữa (2)..... tác dụng lên vật.
- c/ Độ lớn lực ma sát trượt (3)..... diện tích tiếp xúc.
- d/ Độ lớn lực ma sát trượt tỉ lệ với (4) giữa các bề mặt lại với nhau.

Gợi ý các từ khóa:

- (1) : trọng lực ; trọng lượng ; khối lượng.
- (2) : trọng lực và lực đẩy Archimedes ; trọng trường và lực đẩy Archimedes ; lực ép của nước và lực đẩy Archimedes.
- (3) : không phụ thuộc ; phụ thuộc ; tỉ lệ thuận ; tỉ lệ nghịch.
- (4) : diện tích tiếp xúc ; vận tốc chuyển động ; lực ép vuông góc.

Câu 8 : (1,0 đ)

Một xe ô tô đang chuyển động trên một đường thẳng với tốc độ v_0 thì người lái xe nhận thấy biển báo hạn chế tốc độ ở phía trước. Anh ta giảm dần đều tốc độ của xe xuống còn 43,2 km/h. Quá trình giảm tốc độ mất thời gian 8,0 s và xe đi được quãng đường 120 m.

Tìm độ lớn vận tốc ban đầu v_0 và giá trị gia tốc của xe?

Bài làm:

Câu 9 : (1,0 đ)

Lúc 2h00 ngày 14/12/2022 đã diễn ra trận đấu giữa hai đội tuyển Argentina và Croatia trong khuôn khổ vòng bán kết World Cup 2022 diễn ra trên SVĐ Lusail Iconic. Ở phút 34, trên chấm penalty, siêu sao Lionel Messi dễ dàng sút tung lưới Croatia để mở tỉ số trận đấu.

Messi đã dùng chân đá quả bóng nằm yên trên mặt đất. Chân của cầu thủ này tiếp xúc với bóng trong $5,0 \cdot 10^{-4} \text{ s}$ và bóng bay đi với vận tốc 25 m/s . Biết khối lượng của quả bóng dùng trong World Cup là 420 g .

- a. Xác định độ lớn trung bình của lực do chân cầu thủ này tác dụng lên quả bóng.
- b. Biết khối lượng quả bóng không đổi, nếu lực tác dụng lên bóng tăng gấp $1,2$ lần thì gia tốc bóng thu được bằng bao nhiêu ?

Bài làm:

Câu 10 : (1,0 đ)

Một xe tải khối lượng m , chở hàng trên xe có khối lượng Δm , biết tổng khối lượng xe và hàng là $4,8$ tấn thì khởi hành với gia tốc $a_1 = 0,4 \text{ m/s}^2$. Khi không chở hàng xe tải khởi hành với gia tốc $a_2 = 0,6 \text{ m/s}^2$. Biết rằng hợp lực tác dụng vào ô tô trong hai trường hợp đều bằng nhau. Khối lượng của hàng hóa trên xe bằng bao nhiêu?

Bài làm:

Hết



ĐÁP ÁN

Câu 1: (1 đ) *mỗi câu 0,25 đ*

1 - F

2 - G

3 - B

4 - H

Câu 2: (1 đ) *mỗi câu 0,25 đ*

(1) : *đổi hướng chuyển động.* (2) : *1 đơn vị thời gian.*

(3) : *1 đường thẳng.* (4) : *1 hướng nhất định.*

Câu 3: (0,5 đ) *mỗi câu 0,25 đ*

2 câu đúng là: **A, D.**

Câu 4: (1,0 đ) *mỗi câu 0,5 đ*

2 câu đúng là: **B, F.**

Câu 5: (1,5 đ)

a/ *mỗi câu 0,25 đ* 4 câu đúng là: **C và E, F, H**

b/ *mỗi câu 0,25 đ* 2 câu đúng là: **2 và 3**

Câu 6: (1,0 đ)

a/ $F_{12} = F_{21}$ (0,25đ)

b/ Vẽ hình đúng (0,5 đ)

c/ Đúng (0,25 đ)

Câu 7: (1,0 đ) *mỗi câu 0,25 đ*

(1) : *trọng lượng.*

(2) : *trọng lực và lực đẩy Archimedes.*

(3) : *không phụ thuộc .*

(4) : *lực ép vuông góc.*

Câu 8: (1,0 đ)

$$* s = d = \frac{1}{2}(v_0 + v)t \Leftrightarrow v_0 = 18 \text{ m/s.} \quad (\text{CT + ĐS}) = 0,5đ$$

$$* a = \frac{v-v_0}{t} = \frac{12-18}{8} = -0,75 \text{ m/s}^2. \quad (\text{CT + ĐS}) = 0,5đ$$

Câu 9: (1 đ)

a/ * $a = \frac{v-v_0}{t} = \frac{25-0}{5.10^{-4}} = 5.10^4 \text{ m/s}^2. \quad (\text{ĐS}) = 0,25đ$

* $F = ma = 0,42.50000 = 21000 \text{ N.} \quad (\text{ĐS}) = 0,25đ$

b/ Ta có : gia tốc tăng 1,2 lần $\Rightarrow a' = 1,2.a = 1,2.5.10^4 = 6.10^4 \text{ m/s}^2. \quad (\text{ĐS}) = 0,5đ$

Câu 10: (1 đ)

Ta có: $F_1 = F_2 \Leftrightarrow (m + \Delta m)a_1 = ma_2 \quad 0,25đ$

$\Leftrightarrow 4800.0,4 = m.0,6 \Leftrightarrow m = 3200 \text{ kg.} \quad 0,25đ$

$\Rightarrow \Delta m = 4800 - 3200 = 1600 \text{ kg.} \quad 0,5đ$

----- Hết -----