



**Câu 9:** Tác dụng lực  $\vec{F}$  vào một vật có khối lượng  $m$  thì vật chuyển động với gia tốc  $\vec{a}$ . Hệ thức nào sau đây đúng?

A.  $\vec{F} = \frac{\vec{a}}{m}$ .

B.  $\vec{F} = \frac{m}{\vec{a}}$ .

C.  $\vec{a} = \vec{F}.m$ .

D.  $\vec{F} = m.\vec{a}$ .

**Câu 10:** Sự rơi tự do là sự rơi

A. chỉ dưới tác dụng của trọng lực.

B. dưới tác dụng của sức cản không khí.

C. không chịu tác dụng của lực nào.

D. dưới tác dụng của trọng lực và sức cản không khí.

**Câu 11:** Gia tốc là một đại lượng

A. đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.

B. vector, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

C. đại số, 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 12:** Một vật đồng thời chịu tác dụng của ba lực  $\vec{F}_1; \vec{F}_2$  và  $\vec{F}_3$ . Điều kiện để vật ở trạng thái cân bằng là

A.  $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{F}_3$ .

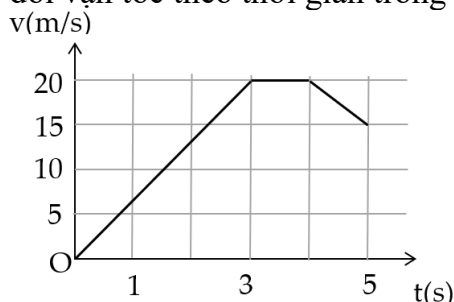
B.  $\vec{F}_1 = \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

C.  $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = \vec{0}$

D.  $F_1 + F_2 + F_3 = 0$ .

**PHẦN II. ( 2 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Đồ thị ở dưới mô tả sự thay đổi vận tốc theo thời gian trong chuyển động của một vật.



a) Vật chuyển động chậm dần đều từ lúc bắt đầu  $t = 0$  đến  $t = 3s$ .

b) Trong khoảng thời gian từ  $t = 3s$  đến  $t = 4s$  vật chuyển động thẳng đều.

c) Gia tốc chuyển động của vật trong khoảng thời gian từ  $t = 4s$  đến  $t = 5s$  là  $-5 m/s^2$ .

d) Quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian từ lúc bắt đầu  $t = 0$  đến  $t = 3s$  là 60 m.

**Câu 2:** Một vật khối lượng  $m$ , chịu tác dụng của hợp lực có độ lớn  $F$  thì chuyển động có gia tốc.

a) Khi tăng khối lượng của vật lên gấp đôi thì gia tốc của vật có độ lớn giảm một nửa.

b) Gia tốc có độ lớn tỉ lệ thuận với độ lớn của hợp lực  $F$  tác dụng lên vật.

c) Hợp lực  $F$  là nguyên nhân làm biến đổi chuyển động của vật.

d) Nếu  $m = 100g$ ,  $F = 10 N$  thì gia tốc vật thu được là  $10 m/s^2$ .

**PHẦN III. ( 2 điểm ) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

**Câu 1:** Cho hai lực đồng quy có độ lớn  $F_1 = 60 N$ ,  $F_2 = 20 N$ . Độ lớn của hợp lực, khi hai lực cùng phương, ngược chiều là bao nhiêu N ?

**Câu 2:** Một vật được ném ngang ở độ cao  $h = 125 m$  với vận tốc đầu  $v_0 = 10 m/s$ . Lấy  $g = 10 m/s^2$ . Bỏ qua lực cản không khí. Tầm bay xa của vật là bao nhiêu mét?

**Câu 3:** Một người bắt đầu cho xe máy chạy trên một đoạn đường thẳng: trong 10 giây đầu xe chạy được quãng đường 50 m, trong 10 giây tiếp theo xe chạy được 100m. Tốc độ trung bình của xe máy trong 20 giây đầu tiên là bao nhiêu m/s?

**Câu 4:** Một vật được ném xiên từ mặt đất lên với vận tốc ban đầu là  $v_0 = 5 m/s$  theo phương hợp với phương ngang góc  $45^\circ$ . Cho  $g = 10 m/s^2$ . Tầm bay xa của vật là bao nhiêu mét?

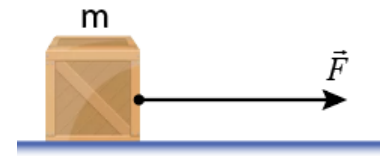
#### PHẦN IV. ( 3 Điểm ) Tự luận

**Bài 1:** Một người thả rơi tự do một hòn bi từ trên cao xuống đất và đo được thời gian rơi là 8 giây. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ .

a) Tính độ cao của nơi thả hòn bi so với mặt đất?

b) Tính vận tốc của hòn bi lúc vừa chạm đất?

**Bài 2:** Một vật khối lượng 10 kg bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều trên mặt phẳng nằm ngang dưới tác dụng của lực kéo  $\vec{F}$  theo phương ngang. Sau 5 giây thì vật đi được quãng đường 25 m. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật.



a) Tính độ lớn lực kéo  $\vec{F}$  tác dụng vào vật ?

b) Sau 5 giây đó, vật chịu thêm một lực ma sát, biết hệ số ma sát giữa vật và mặt tiếp xúc là 0,1. Hãy tìm vận tốc của vật đạt được sau 10 giây tiếp theo? Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

----- HẾT -----