

Ngày kiểm tra 10/1/2023

Thời gian làm bài : 45 phút, không kể thời gian phát đề  
(Đề có 28 câu trắc nghiệm, 3 bài tự luận)

(Đề có 3 trang)

Họ tên : ..... Số báo danh : .....

Mã đề 004

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1:** Gia tốc là đại lượng vật lý đặc trưng cho

- A. tính không đổi của vận tốc. B. độ lớn của vận tốc.  
C. sự thay đổi nhanh hay chậm của vận tốc. D. độ nhanh hay chậm của chuyển động.

**Câu 2:** Có thể dùng dụng cụ nào sau đây để đo trọng lượng của một vật?

- A. Ampe kế. B. Lực kế. C. Vôn kế. D. Tốc kế.

**Câu 3:** Trong lúc làm thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do, bạn Hoa thực hiện dụng cụ theo phương thẳng đứng. Để dụng cụ được trụ theo phương thẳng đứng, bạn Hoa có thể dùng dụng cụ nào sau đây?

- A. Đồng hồ. B. Thước. C. Dây dọi. D. Cổng quang.

**Câu 4:** Khi nói về rơi tự do thì

- A. vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ. B. vật nhẹ rơi nhanh hơn vật nặng.  
C. vật rơi theo chiều từ trên xuống. D. vật rơi với gia tốc  $2 \text{ m/s}^2$ .

**Câu 5:** Một vật chịu tác dụng của hai lực có độ lớn lần lượt là 10 N và 8 N ngược hướng nhau. Độ lớn hợp lực của hai lực này bằng

- A. 18 N. B. 2 N. C. 8 N. D. 10 N.

**Câu 6:** Một đồng hồ được treo cố định trên tường nhà thì hợp lực tác dụng lên nó

- A. không xác định được. B. nhỏ hơn không.  
C. lớn hơn không. D. bằng không.

**Câu 7:** Khi ô tô đang chuyển động, tài xế bất ngờ rẽ trái thì hành khách trên xe có xu hướng

- A. ngã người về trước. B. nghiêng người sang phải.  
C. nghiêng người sang trái. D. ngã người về sau.

**Câu 8:** Khi khảo sát chuyển động ném ngang (bỏ qua sức cản của không khí) của một vật. Thành phần chuyển động theo phương thẳng đứng là chuyển động

- A. rơi tự do. B. chậm dần đều. C. theo quán tính. D. thẳng đều.

**Câu 9:** Lực làm quả táo chín rơi từ trên cây xuống là

- A. lực đẩy. B. lực kéo. C. trọng lực. D. lực cản.

**Câu 10:** Một vật chuyển động thẳng chậm dần đều cùng chiều dương của trục Ox với giá trị của gia tốc là a và vận tốc là v. Kết luận nào sau đây đúng?

- A.  $a \cdot v > 0$ . B.  $a > 0$  và  $v > 0$ . C.  $a \cdot v < 0$ . D.  $a < 0$  và  $v < 0$ .

**Câu 11:** Khi hai vật tương tác với nhau thì lực và phản lực luôn

- A. xuất hiện và mất đi đồng thời. B. là hai lực cân bằng nhau.  
C. cùng hướng. D. cùng điểm đặt.

**Câu 12:** Một vật đang trượt trên đường gập nên áp lực lên mặt đường bằng N, hệ số ma sát trượt giữa vật và đường là  $\mu$ . Công thức xác định lực ma sát trượt là

- A.  $F_{\text{mst}} = \mu^2 N^2$ . B.  $F_{\text{mst}} = \mu N^2$ . C.  $F_{\text{mst}} = \mu N$ . D.  $F_{\text{mst}} = \mu^2 N$ .

**Câu 13:** Tại độ cao H so với mặt đất, một vật được ném ngang với tốc độ đầu  $v_0$ . Với g là gia tốc rơi tự do thì thời gian rơi t của vật được tính bằng công thức

- A.  $t = \sqrt{2gH}$ . B.  $t = \sqrt{\frac{2H}{g}}$ . C.  $t = v_0 \cdot \sqrt{\frac{2H}{g}}$ . D.  $t = \sqrt{\frac{2g}{H}}$ .

**Câu 14:** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều với giá trị vận tốc đầu  $v_0$ , gia tốc a. Trong thời gian t, độ dịch chuyển d của vật được tính bằng công thức

- A.  $d = v_0 + at^2$ . B.  $d = v_0 t + \frac{1}{2} at^2$ . C.  $d = v_0 + at$ . D.  $d = v_0 + \frac{1}{2} at^2$ .



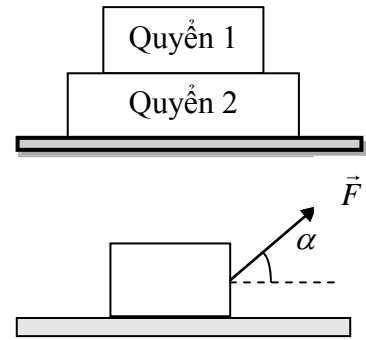
## II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

**Bài 1:** Từ độ cao 125 m so với mặt đất người ta thả một hòn đá rơi tự do xuống. Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

a. (0,5 điểm) Tính thời gian hòn đá rơi.

b. (0,5 điểm) Tính quãng đường mà hòn đá rơi được trong 3 giây cuối cùng.

**Bài 2: (1 điểm)** Có 2 quyển sách đặt chồng lên nhau và đặt đứng yên trên mặt bàn nằm ngang như hình vẽ. Hãy cho biết quyển sách thứ 2 chịu tác dụng của những lực nào? Biểu diễn các lực đó lên hình vẽ.



**Bài 3: (1 điểm)** Một vật có khối lượng 5 kg bắt đầu trượt trên sàn nhà nằm ngang dưới tác dụng của lực kéo  $\vec{F}$  có độ lớn 40 N, hợp với hướng chuyển động góc  $\alpha = 45^\circ$  như hình bên. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn nhà là 0,02. Lấy gia tốc rơi tự do  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Tính gia tốc của vật?

----- HẾT -----