|  |  |
| --- | --- |
|  | **KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023**Môn thi: **VẬT LÍ 10** (ĐỀ SỐ 4)*Thời gian làm bài: 45 phút* |

Họ và tên……………………..………………….…...…Trường………………........……...…

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

1. ****Đơn vị đo lực Niu-tơn được viết theo các đơn vị cơ bản trong hệ SI là

A. kg/m2. **B.** kg/s2. **C.** kg.m2/s. **D.** kg.m/s2.

1. Một chú khỉ khối lượng 10 kg trèo lên một sợi dây nhẹ thẳng đứng treo vào móc với gia tốc 2 m/s2. Lấy g = 10 m/s2. Lực căng của sợi dây khi chú khỉ đang trèo có độ lớn bằng
2. 20 N. **B.** 120 N. **C.** 118 N. **D.** 80 N.
3. Máy bay đang bay thẳng đều ở độ cao h với tốc độ v0 thì thả rơi một vật. Bỏ qua sức cản không khí. Khi vật chạm đất thì máy bay cách chỗ thả vật một đoạn

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Hệ số ma sát trượt phụ thuộc các yếu tố nào sau đây?

**A.** Bản chất và điều kiện về bề mặt.

**B.** Diện tích tiếp xúc và các điều kiện về bề mặt.

**C.** Diện tích tiếp xúc và tốc độ của vật.

**D.** Diện tích tiếp xúc và bản chất bề mặt.

1. Một vật đang chuyển động với vận tốc v0 thì tăng tốc và chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a. Sau khi đi được quãng đường s thì vận tốc của vật là v. Công thức nào sau đây đúng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Chọn phát biểu đúng?

**A.** Nếu không chịu lực nào tác dụng thì vật phải đứng yên.

**B.** Khi thấy vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng.

**C.**Vật chuyển động được là nhớ có lực tác dụng lên nó.

**D.** Khi không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

1. Loại phương tiện nào sau đây khi chuyển động không chịu tác dụng của lực nâng?

**A.**Máy bay. **B.** Tàu thủy. **C.** Khinh khí cầu. **D.** Ô tô.

1. Trong phòng thực hành, những dụng cụ thí nghiệm nào sau đây thuộc loại dễ vỡ?

**A.** lực kế, các bộ phận thí nghiệm cơ như xe lăn, ròng rọc...

**B.** ống nghiệm, cốc thủy tinh, nhiệt kế.

**C.** đèn cồn, các hóa chất, những dụng cụ làm bằng nhựa.

**D.** đèn cồn, hóa chất, ống nghiệm.

1. Cho hai lực tác dụng vào chất điểm có độ lớn bằng 9 N và 12 N. Biết hai lực có cùng phương, ngược chiều. Hợp lực của hai lực đó có độ lớn là

**A.** 25 N. **B.** 3 N. **C.** 1 N. **D.** 15 N.

1. Một ô tô chuyển động thẳng biến đổi đều từ trạng thái nghỉ, đạt vận tốc 20 m/s sau 5 s. Quãng đường mà ô tô đã đi được là

**A.**100 m. **B.**50 m. **C.**25 m. **D.**200 m.

1. Gia tốc rơi tự do **không** phụ thuộc vào

**A.** vĩ độ địa lí. **B.** độ cao. **C.** cấu trúc địa chất. **D.** khối lượng của vật.

1. Một tủ lạnh khối lượng 90 kg trượt thẳng đều trên mặt sàn nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa tủ lạnh và sàn nhà là 0,5. Lấy g = 10 m/s2. Lực đẩy tủ lạnh theo phương ngang bằng

**A.** 450 N. **B.** 900 N. **C.** 45 N. **D.** 180 N.

1. Một xe lửa bắt đầu rời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc

0,1 m/s2. Khoảng thời gian từ khi bắt đầu chuyển động đến khi xe đạt được vận tốc 36 km/h là

**A.** 360 s. **B.** 200 s. **C.** 300 s. **D.** 100 s.

1. **** Trong phòng thí nghiệm thực hành, để đo tốc độ trung bình của viên bi khi chuyển đông từ cổng E đến cổng F của máng nghiêng, ta chọn chế độ trên đồng hồ đo thời gian hiện số là

**A.** MODE A. **B.** MODE T.

**C.** MODE B. **D.** MODE 

1. Một hòn đá rơi tự do từ độ cao h trong khoảng thời gian t. Khi rơi từ độ cao là  thì hòn đá rơi tự do với thời gian t’ bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Một vật rơi tự do từ độ cao h so với mặt đất, tại nơi có gia tốc trọng trường g = 10 m/s2. Thời gian rơi của vật bằng 4 s. Độ dịch chuyển của vật rơi tự do có độ lớn bằng

**A.** 0,80 m. **B.** 78,4 m. **C.** 40,0 m. **D.** 80,0 m.

1. Người ta treo đèn có trọng lượng 12 N bằng hai sợi dây như hình vẽ. Hai đầu dây có chiều dài bằng nhau và hợp với nhau một góc bằng 600. Lực căng của mỗi nửa sợi dây bằng

**A.**N. **B.** 12 N.

**C.** 24 N. **D.**N.

1. Một ô tô có khối lượng 3 tấn, sau khi khởi hành 10 s ô tô đi được quãng đường 25 m. Bỏ qua ma sát, lực phát động của động cơ bằng

**A.** 7500 N. **B.** 15000 N. **C.** 750 N. **D.** 1500 N.

1. Điều nào sau đây là **không** đúng khi nói về lực và phản lực?

**A.** Lực và phản lực luôn xuất hiện và mất đi đồng thời.

**B.** Lực và phản lực luôn đặt vào hai vật khác nhau.

**C.** Lực và phản lực luôn cùng hướng với nhau.

**D.** Lực và phản lực là không thể cân bằng nhau.

1. Một vật (được coi là chất điểm) đứng yên dưới tác dụng của ba lực 12 N, 20 N, 16 N. Nếu bỏ lực 20 N thì hợp lực của hai lực còn lại có độ lớn bằng

**A.** 4 N. **B.** 20 N. **C.** 28 N. **D.** 16N.

1. **** Một quyển sách đang nằm yên trên mặt bàn như hình vẽ. Có những lực nào tác dụng lên quyển sách?

**A.**Trọng lực, lực nâng.

**B.** Trọng lực, áp lực.

**C.** Trọng lực, phản lực và áp lực.

**D.** Trọng lực và phản lực.

1. Chọn phát biểu **sai**? Một người đi bằng thuyền với tốc độ 2 m/s về phía Đông. Sau khi đi được 2,2 km, người này lên ô tô đi về phía Bắc trong 15 phút với tốc độ 60 km/h thì

**A.** tổng quãng đường đã đi là 17,2 km. **B.** độ lớn độ dịch chuyển bằng 15,16 km.

**C.** tốc độ trung bình là 8,6 m/s. **D.** vận tốc trung bình bằng 8,6 m/s.

1. Xétchuyển động ném ngang của một chất điểm M có gốc tọa độ O tại vị trí ném và hệ trục tọa độ Oxy (Ox nằm ngang; Oy thẳng đứng) nằm trong mặt phẳng quỹ đạo của M. Gọi Mx là hình chiếu của M trên phương Ox. Chuyển động của Mx là

**A.** thẳng nhanh dần đều. **B.** thẳng biến đổi đều.

**C.** thẳng đều. **D.** rơi tự do.

1. Một chất điểm khối lượng m = 500 g trượt trên mặt phẳng nằm ngang dưới tác dụng của lực kéo theo phương ngang. Cho hệ số ma sát là ; lấy g = 10 m/s2. Đồ thị vận tốc theo thời gian của chất điểm như hình vẽ. Giá trị của lực kéo trên mỗi giai đoạn OA, AB và BC lần lượt là

**A.** 2,25 N; 2,00 N; –1,50 N. **B.** 4,25 N; 0 N; 0,50 N.

**C.** 2,25 N; 0,00 N; 0,50 N. **D.** 4,25 N; 2,00 N; 0,50 N.

1. Lúc chạy để tránh con chó sói đuổi bắt, con cáo thường thoát thân bằng cách bất thình lình rẽ ngoặt sang hướng khác, đúng vào lúc con chó sói định ngoạm cắn nó. Cáo làm vậy là

**A.** vì theo quán tính, chó sói sẽ chạy theo hướng cũ một đoạn nữa nên cáo thoát được.

**B.** vì theo quán tính, cả sói và cáo đều chạy theo hướng cũ một đoạn nữa.

**C.** vì cáo phản xạ theo tự nhiên để đánh lạc hướng sói

**D.** vì cáo theo quán tính làm lạc hướng sói.

1. Một xe tải chở hàng có tổng khối lượng xe và hàng là 4 tấn, khởi hành với gia tốc 0,3 m/s2. Khi không chở hàng xe tải khởi hành với gia tốc 0,6 m/s2. Biết rằng hợp lực tác dụng vào ô tô trong hai trường hợp đều có độ lớn bằng nhau. Khối lượng của xe lúc không chở hàng là

**A.** 1,5 tấn. **B.** 2,5 tấn. **C.** 2,0 tấn. **D.** 1,0 tấn.

1. An chạy bộ qua cầu vượt với tốc độ 3 m/s theo hướng từ Nam đến Bắc, đúng lúc đó Hùng chạy bộ dưới cầu vượt theo hướng từ Đông sang Tây với tốc độ 4 m/s.Vận tốc của An đối với Hùng có độ lớn bằng

**A.** 3 m/s. **B.** 5 m/s. **C.** 7 m/s. **D.** 4 m/s.

1. Đồ thị vận tốc theo thời gian của một vật chuyển động như hình vẽ Tỉ số về độ lớn gia tốc của vật trong thời gian OA và AB là

**A.** 1. **B.** .

**C.** . **D.** 3.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

1. **(1,5 điểm).** Điện trở của dây dẫn bằng kim loại được xác định theo định luật Ôm . Trong một mạch điện hiệu điện thế U giữa hai đầu điện trở  (V) và dòng điện qua điện trở (A).

a. Hãy tính giá trị trung bình của điện trở.

b. Tính sai số tỉ đối của phép đo điện trở?

c. Ghi kết quả của phép đo điện trở ?

1. **(1,5 điểm).** Một vật bắt đầu trượt trên sàn nằm ngang nhờ lực kéo theo phương hợp với phương ngang một góc 300 có độ lớn 0,8 N. Biết khối lượng của vật là 500 g, hệ số ma sát giữa vật và mặt sàn là 0,1. Vẽ hình, biểu diễn các lực tác dụng lên vật và tính gia tốc của vật? Lấy g = 10 m/s2

**---HẾT---**