|  |  |
| --- | --- |
|  | **KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023***Môn thi:* **VẬT LÍ 10** (ĐỀ SỐ 11)*Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)* |

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

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

1. Lực kéo  hợp với phương ngang một góc α. Phân tích lực  thành hai lực thành phần và  Biết thành phần  theo phương ngang, lực thành phần theo phương thẳng đứng. Độ lớn thành phần  liên hệ với độ lớn  và góc α bằng công thức nào dưới đây?

**A.** F1 = Fsinα. **B.** F1 = Fcosα.

**C.** F1 = tanα. **D.** F1 = Fcotα.

1. Hình bên là các dụng cụ thí nghiệm dùng để xác định gia tốc rơi tự do. Dụng cụ (3) là

**A.** công tắc điều khiển.

**B.** cổng quang điện.

**C.** nam châm điện.

**D.** đồng hồ đo thời gian.

1. Một cậu bé dừng hết sức để kéo một thùng đồ chơi trên mặt phẳng ngang nhưng thùng hàng vẫn bất động như hình. Lực kéo của cậu bé 500 N góc . Lực ma sát giữa thùng hàng và mặt phẳng ngang là

**A.** ma sát trượt có độ lớn 500 N.

**B.** ma sát nghỉ có độ lớn 500 N.

**C.** ma sát trượt có độ lớn N.

**D.** ma sát nghỉ có độ lớn N.

1. Cho hai chuyển động thẳng được mô tả bằng hai đồ thị tương ứng như hình H1 và H2 sau. Tính chất chuyển động tương ứng với H1 và H2 lần lượt là

**A.** thẳng đều theo chiều dương, thẳng đều theo chiều âm.

**B.** nhanh dần đều, chậm dần đều.

**C.** nhanh dần đều theo chiều dương, nhanh dần đều theo chiều âm.

**D.** nhanh dần đều, thẳng đều.

1. Biển báo  mang ý nghĩa gì?

 **A.** Nơi có chất phóng xạ. **B.** Nơi cấm sử dụng quạt.

 **C.** Tránh gió trực tiếp. **D.** Lối thoát hiểm.

1. Một vật được ném xiên lên từ mặt đất với vận tốc ban đầu là , hợp với phương ngang một góc. Bỏ qua sức cản không khí. Gia tốc của vật tại đỉnh I có

**A.** hướng ngang theo chiều từ I đến H.

**B.** hướng ngang theo chiều từ H đến I.

**C.** hướng thẳng đứng lên trên.

**D.** hướng thẳng đứng xuống dưới.

1. Một quả bóng bàn bay từ xa đến đập vào tường và bật ngược trở lại. Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Độ lớnlực của quả bóng tác dụng vào tường nhỏ hơn độ lớn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

**B.** Độ lớnlực của quả bóng tác dụng vào tường bằng độ lớn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

**C.** Độ lớn lực của quả bóng tác dụng vào tường lớn hơn độ lớn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

**D.** Quả bóng bật ngược trở lại là do quán tính, bức tường không tác dụng lực lên quả bóng.

1. Cho hai lực đồng qui có độ lớn F1 = F2 = 30 N. Góc tạo bởi hai lực là 1200. Độ lớn của hợp lực hai lực trên bằng

**A.** 60 N. **B.**  N. **C.** 30 N. **D.** N.

1. **** Một vật có trọng lượng 20N được treo vào một vòng nhẫn O (coi là chất điểm). Vòng nhẫn được giữ yên bằng hai dây OA và OB. Biết dây OA nằm ngang còn dây OB hợp với phương thẳng đứng góc 450. Lực căng dây OA và OB lần lượt là

**A.** N; 20 N. **B.** 20 N;  N.

**C.** N; N. **D.** 20 N; 20 N.

1. Khi đang chạy với vận tốc 36 km/h thì ô tô bắt đầu xuống dốc, lúc này đột nhiên ô tô bị mất phanh và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 0,2 m/s2 xuống hết đoạn dốc dài 960 m. Thời gian ô tô chạy xuống dốc là

**A.** 60 s. **B.** 30 s. **C.** 120 s. **D.** 90 s.

1. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

**A.** giảm 3 lần. **B.** tăng 3 lần. **C.** giảm 6 lần. **D.** không thay đổi.

1.  Đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của một vật được biểu diễn như hình vẽ. Kết luận nào đúng cho quá trình chuyển động của vật?

**A.** Quãng đường chuyển động của vật là 24 m.

**B.** Vận tốc trung bình của vật có độ lớn là 4 m/s.

**C.** Tốc độ trung bình của vật là 6 m/s.

**D.** Vật luôn chuyển động theo chiều dương.

1. Lần lượt tác dụng một lực có độ lớn không đổi F lên vật một có khối lượng m1 và vật hai có khối lượng m2 thì thấy gia tốc của hai vật có độ lớn lần lượt là 5 m/s2 và 10 m/s2. Hỏi nếu tác dụng lực này lên vật ba có khối lượng m3 = m1 – m2 thì độ lớn gia tốc của vật ba là

**A.** 5,0 m/s2. **B.** 2,5 m/s2. **C.** 10,0 m/s2. **D.** 15,0 m/s2.

1. Chuyển động nào sau đây là chuyển động thẳng nhanh dần?

**A.** Chuyển động của xe ô tô khi bắt đầu chuyển động.

**B.** Chuyển động của xe buýt khi vào trạm.

**C.** Chuyển động của xe máy khi tắc đường.

**D.** Chuyển động của đầu kim đồng hồ.

1. Thể tích của một miếng sắt là 2 dm3. Cho khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3. Lấy

g = 9,8 m/s2. Lực đẩy tác dụng lên miếng sắt khi nhúng chìm trong nước có giá trị

**A.** 25 N. **B.** 20 N. **C.** 19,6 N. **D.** 19 600 N.

1. Trong trận trung kết World cup, trên chấm phạt đền cầu thủ Messi đá một lực vào quả bóng có khối lượng m = 0,45 kg. Nếu bóng bay đi với tốc độ là 20 m/s bay vào lưới đội tuyển Pháp, thời gian tương tác giữa bóng và chân là 0,1 s. Khi đó phản lực của bóng tác dụng trở lại chân Messi có độ lớn bằng

**A.** 200,0 N. **B.**225,0 N. **C.** 90,0 N. **D.**44,4 N.

1. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 4,9 m xuống mặt đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s2. Tốc độ của vật ngay khi vừa chạm đất bằng

**A.** 9,8 m/s. **B.**  9,9 m/s **C.** 1,0 m/s. **D.** 9,6 m/s.

1. Một ô tô có khối lượng 2 tấn chuyển động thẳng nhanh dần đều trên mặt đường nằm ngang với gia tốc 0,2 m/s2, hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là 0,05. Cho g = 10 m/s2. Lực kéo của động cơ bằng

**A.** 2000 N. **B.** 1400 N. **C.** 600 N. **D.** 1600 N.

1. Một máy bay đang bay ngang với tốc độ 150 m/s ở độ cao 490 m so với mặt đát thì thả một gói hàng xuống đất. Cho gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s2. Tầm bay xa của gói hàng bằng

**A.** 5001 m. **B.** 1005 m. **C.** 5100 m. **D.** 1500 m.

1. Theo định luật III Niu-tơn thì lực và phản lực **không** có đặc điểm nào sau đây

**A.** là cặp lực có cùng bản chất. **B.** là cặp lực trực đối.

**C.** là cặp lực xuất hiện và mất đi đồng thời.  **D.** là cặp lực cân bằng.

1. Một đoàn tàu đang chạy với tốc độ 54 km/h thì hãm phanh, giảm tốc độ để vào ga. Nếu biết đoàn tàu chuyển động chậm dần đều với gia tốc 0,75 m/s2thì người lái tàu phải phanh ở thời điểm tàu đang cách ga bằng

**A.** 150 m.  **B.** 388 m.  **C.** 300 m.  **D.** 194 m.

1. Khi vật treo trên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

**A.** cùng hướng với lực căng dây. **B.** cân bằng với lực căng dây.

**C.** hợp với lực căng dây một góc 900. **D.** bằng không.

1. Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

**A.** tính chất nhanh hay chậm của chuyển động. **B.** sự thay đổi hướng của chuyển động.

**C.** khả năng duy trì chuyển động của vật. **D.** sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

1. Ngoài lực của động cơ, thời gian tăng tốc của ô tô phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác như điều kiện mặt đường thử nghiệm, khối lượng xe, điều kiện thời tiết, lốp xe, độ cao so với mực nước biển, vv… Mẫu xe điện có thời gian tăng tốc nhanh nhất được thử nghiệm đã tăng tốc từ 0 km/h đến 97,0 km/h trong 1,98 giây. Gia tốc của xe trong thời gian đó là

**A.** 48,99 km/s2. **B.** 48,99 m/s2. **C.** 13,61 m/s2. **D.** 13,61 km/s2.

1. Một cậu bé kéo một gói hàng có khối lượng 20 kg lên cao như hình vẽ. Cho g = 9,8 m/s2. Lực tác dụng của cậu bé có độ lớn bao nhiêu nếu gói hàng được giữ đứng yên trên cao bằng

**A.** 200 N. **B.** 196 N.

**C.** 98 N. **D.** 392 N.

1. Một vật có khối lượng 4 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc có độ lớn 0,25 m/s2. Độ lớn hợp lực theo phương chuyển động tác dụng vào vật là

**A.** 20 N. **B.** 1 N. **C.** 2 N. **D.** 10 N.

1. Trường hợp nào dưới đây không có lực nâng tác dụng lên vật?

**A.** Tàu bè đi trên sông nước. **B.** Kinh khí cầu bay trên không.

**C.** Cái diều thả bay trên trời. **D.** Viên bi chì rơi trong chân không.

1. Một chất điểm chuyển động thẳng có độ dịch chuyển d1 tại thời điểm t1 và độ dịch chuyển d2 tại thời điểm t2 Trong suốt quá trình chuyển động chất điểm không đổi chiều chuyển động. Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ thời điểm t1 đến thời điểm t2 là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

1. **(1,5 điểm).** Một vật có khối lượng m = 1500 g được đặt trên một bàn dài nằm ngang. Biết hệ số ma sát giữa vật và mặt bàn là μ = 0,2. Lấy g = 10 m/s2. Tác dụng lên vật một lực F = 4,5 N song song với mặt bàn.

a.Tính gia tốc, vận tốc chuyển động của vật sau 2 giây kể từ khi tác dụng lực.

b. Lực F chỉ tác dụng lên vật trong trong 2 giây. Tính quãng đường tổng cộng mà vật đi được cho đến khi dừng lại.

1. **(1,5 điểm).** Một vật được ném từ một điểm M ở độ cao h = 45 m so với mặt đất với tốc độ ban đầu v0 = 20 m/s xiên lên theo phương hợp với phương nằm ngang một góc 450. Lấy g = 10 m/s2 và bỏ qua lực cản của không khí.

a. Tìm tầm bay xa của vật.

b. Tìm vận tốc của vật khi chạm đất.

---HẾT---