|  |  |
| --- | --- |
|  | **KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023**Môn thi: **VẬT LÍ 10** (ĐỀ SỐ 1)*Thời gian làm bài: 45 phút* |

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

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

1. Một chất điểm chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a. Trong khoảng thời gian 2s tốc độ của vật tăng thêm 8 m/s. Gia tốc a bằng

**A.** 3 m/s2. **B.** 2 m/s2. **C.** 8 m/s2. **D.** 4 m/s2.

1. Cho hai lực đồng quy  và , có độ lớn lần lượt là 250 N và 350 N. Hợp lực của  và  **có thể** nhận giá trị là

**A.** 650 N. **B.** 700 N. **C.**50 N. **D.** 150 N.

1. Cho đồ thị biểu diễn mối liên hệ giữa các lực tác dụng lên một vật và gia tốc gây ra tương ứng như hình bên. Khối lượng của vật là

**A.** 1 kg. **B.** 2 kg.

**C.** 0,5 kg. **D.** 1,5 kg.

1. Thực hiện thí nghiệm đo hệ số ma sát trượt của một khối gỗ trượt trên bề mặt gỗ thu được kết quả của độ lớn lực ma sát là (N) và độ lớn áp lực của khối gỗ nén lên bề mặt là(N). Kết quả đo hệ số ma sát giữa vật với bề mặt có kết quả

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

1. Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng cho biết

**A.** vị trí và thời gian chuyển động của một vật.

**B.** độ dài quãng đường mà vật đi được.

**C.** sự nhanh chậm của chuyển động của vật.

**D.** độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

1. Tác dụng một lực có độ lớn F vào một vật rắn có trục quay cố định O. Khoảng cách từ O đến giá của lực là d thì mo men lực có độ lớn là M. Nếu lực tác dụng vào vật có độ lớn 2F và khoảng cách từ O đến giá của lực là 2d thì momen lực có độ lớn là

**A.** 2 M. **B.** 0,5 M. **C.** M. **D.** 4 M.

1. Một người kéo xe hàng trên mặt sàn nằm ngang, lực tác dụng lên người để làm người chuyển động về phía trước là lực mà

**A.** người tác dụng vào xe. **B.** xe tác dụng vào người.

**C.** người tác dụng vào mặt đất. **D.** mặt đất tác dụng vào người.

1. Khi đo lực kéo tác dụng lên vật m, kết quả thu được là N thì

 **A.** sai số tuyệt đối của phép đo là 0,095 N. **B.** kết quả chính xác của phép đo là 12,845 N.

 **C.** sai số tương tối của phép đo là 0,095%. **D.** giá trị trung bình của phép đo là 0,095 N.

1. Một vật có khối lượng m = 5 kg được đặt tại một nơi trên mặt đất có gia tốc trọng trường g = 9,8 m/s2. Phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Vật bị trái đất hút với lực có độ lớn 49 N.

**B.** Vật bị trái đất hút với lực có độ lớn, lớn hơn 49 N.

**C.** vật hút trái đất với lực có độ lớn 49 N.

**D.** Vật bị trái đất hút với lực có độ lớn phụ thuộc khối lượng của vật.

1. Kí hiệu **![Lifehack] Ý nghĩa những ký hiệu bí ẩn trên thiết bị điện tử nhà bạn]()** mang ý nghĩa gì?

**A.** Không được phép bỏ vào thùng rác. **B.** Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp.

**C.** Dụng cụ đặt đứng. **D.** Dụng cụ dễ vỡ.

1. Đơn vị nào sau đây là đơn vị của lực?

**A.** kg.m. **B.** N.m **C.** kg.m/s2. **D.** m/s2.

1. Lực cản của chất lưu (không khí, nước) phụ thuộc vào

**A.** độ dịch chuyển của vật. **B.** hình dạng và tốc độ của vật.

**C.** trọng lượng của vật. **D.** khối lượng của vật.

1. Trong các cách viết công thức của định luật II Niu tơn sau đây, cách viết đúng?

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

1. Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Nếu không có lực nào tác dụng vào vật thì vật không thể chuyển động

**B.** Nếu thôi không tác dụng lực vào vật thì vật sẽ dừng lại

**C.** Nếu có lực tác dụng vào vật thì vận tốc của vật sẽ thay đổi

**D.** Nếu có lực tác dụng vào vật thì vật phải chuyển động theo hướng của lực cản tác dụng

1. Một vật trượt trên mặt bàn nằm ngang. Hệ số ma sát giữa vật và mặt bàn là 0,1. Lực ma sát mà bàn tác dụng lên vật có độ lớn là 0,5 N. Áp lực của vật lên mặt bàn có độ lớn là

**A.** 0,05 N. **B.** 0,5 N. **C.** 5 N. **D.** 50 N.

1. Một chiếc thuyền chuyển động ngược dòng nước với vận tốc 7,5 km/h đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước là 2,1 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

**A.** 5,4 km/h **B.** 4,2 km/h **C.** 2,7 km/h **D.** 3,6 km/h.

1. Một vật đang chuyển động thẳng nhanh dần đều. Nếu bổng nhiên tất cả các lực tác dụng lên vật ngừng tác dụng thì vật sẽ

**A.** chuyển động thẳng đều.

**B.** chuyển động thẳng chạm dần đều rồi dừng lại.

**C.** tiếp tục chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**D.** dừng lại ngay.

1. Một vật rơi tự do từ độ cao 45m xuống mất đất, lấy g = 10 m/s2. Thời gian rơi của vật bằng

**A.** 4s **B.** 5s **C.** 3s **D.** 2s.

1. Một thanh đồng chất AB dài 7,8m, trọng lượng 2100 N, có trọng tâm cách đầu A là 1,2m. Thanh có thể quay quanh một trục nằm ngang ở cách đầu A là 1,5m. Muốn thanh cân bằng thì phải tác dụng vào đầu B một lực theo phương thẳng đứng có độ lớn bằng

**A.** 500 N. **B.** 400 N. **C.** 1000 N. **D.** 100 N.

1. Chọn phát biểu **sai?**

 **A.**Gia tốc của chuyển động ném ngang là gia tốc rơi tự do.

 **B.**Từ cùng một cao so với mặt đất ta có thể tăng độ lớn vận tốc ban đầu của vật ném ngang để vật rơi xuống đất nhanh hơn.

 **C.**Trong chuyển động ném ngang, vectơ vận tốc của vật luôn đổi phương.

 **D.**Trong chuyển động ném ngang, vectơ vận tốc của vật tăng dần.

1. Một vật nhỏ nặng 5kg nằm cân bằng dưới tác dụng của ba lực F1 = 8 N, F2 = 4 N và F3 = 5 N. Nếu bây giờ lực F2 mất đi thì vật này sẽ chuyển động với gia tốc bằng

**A.** 1,0 m/s2. **B.** 0,8 m/s2. **C.** 0,6 m/s2. **D.** 2,6 m/s2.

1. Chọn phát biểu đúng nhất?

**A.**hai lực cân bằng là hai lực được đặt vào hai vật khác nhau,cùng giá,ngược chiều và cùng độ lớn.

**B.** Hai lực cân bằng là hai lực cùng giá, ngược chiều và có cùng độ lớn.

**C.** Hai lực ân bằng là hai lực được đặt vào cùng một vật, ngược chiều và có cùng độ lớn.

**D.** Hai lực cân bằng là hai lực được đặt vào cùng một vật, cùng giá, ngược chiều và có cùng độ lớn.

1. Chọn phát biểu đúng? Vectơ gia tốc trong chuyển động thẳng chậm dần đều

**A.** cùng hướng với chuyển động và độ lớn thay đổi.

**B.** ngược hướng với chuyển động và độ lớn thay đổi.

**C.** cùng hướng với chuyển động và độ lớn không đổi.

**D.** ngược hướng với chuyển động và độ lớn không đổi.

1. Một vật có khối lượng m được treo vào một sợi dây mãnh, không giãn vào một điểm cố định, khi cân bằng, lực căng của sợi dây có độ lớn 15N. Trọng lượng của vật bằng

**A.** 15,0 N. **B.** 0 N. **C.** 1,5 N. **D.** 5,0 N.

1. Một vật chuyển động dưới tác dụng của một lực F thì thu được gia tốc a. Nếu vật thu được gia tốc có độ lớn 5a thì độ lớn của lực là

**A.** F + 5. **B.** . **C.** 5F. **D.** F – 5.

1. Sau thời gian 0,02 s tiếp xúc với chân của cầu thủ, quả bóng khối lượng 500 g ban đầu đứng yên bay đi với tốc độ 54,0 km/h. Lực tác dụng lên quả bóng là

**A.** 250 N. **B.** 375 N. **C.** 1,35 kN. **D.** 13,5 kN.

1. Khi nói về đặc điểm của lực ma sát trượt, phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Có độ lớn tỉ lệ nghịch với độ lớn của áp lực.

**B.** Có hướng ngược với hướng của vận tốc.

**C.** Có độ lớn phụ thuộc vào diện tích của bề mặt tiếp xúc.

**D.** Xuất hiện ở mặt tiếp xúc khi một vật đang đứng yên trên mặt tiếp xúc.

1. Một vật rơi tự do thì chuyển động của vật

**A.** là chuyển động thẳng chậm dần đều.

**B.** là chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**C.** là chuyển động thẳng đều.

**D.** là chuyển động thẳng có gia tốc thay đổi theo thời gian.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

1. **(1 điểm).** Một xe đang đi với tốc độ 15 m/s thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều. Sau khi đi được 50 m thì tốc độ của nó chỉ còn 36 km/h. Tính quãng đường xe đi được kể từ lúc hãm phanh đến lúc dừng lại.
2. **(1 điểm).** Một vật khối lượng m đang nằm yên trên sàn nhà. Tác dụng vào vật một lực kéo để vật chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a = 0,5 m/s2. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là μt = 0,25. Lấy g = 10 m/s2. Sau 3 s thì lực kéo ngừng tác dụng. Tính thời gian từ lúc lực kéo ngừng tác dụng đến khi vật dừng lại.
3. **(0,5 điểm).** Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu từ độ cao h so với mặt đất tại nơi có gia tốc trọng trường g = 10 m/s2. Quãng đường vật rơi trong nửa thời gian sau dài hơn quãng đường vật rơi trong nửa thời gian đầu 10 m. Tính độ cao h nơi thả vật.
4.  **(0,5 điểm).** Một thanh dài AO có trọng tâm G ở giữa thanh và có khối lượng m = 2 kg. Một đầu O của thanh liên kết với tường bằng một bản lề, còn đầu A được treo vào tường bằng dây AB. Thanh được giữ nằm ngang và dây làm với thanh một góc α = 300 . Hãy xác định độ lớn của lực căng của dây và phản lực Q của bản lề tác dụng vào thanh.

Lấy g = 10 m/s2.