|  |  |
| --- | --- |
|  | **KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023***Môn thi:* **VẬT LÍ 10** (ĐỀ SỐ 9)*Thời gian làm bài: 45 phút* |

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

**I.TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

1. Giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của ampe kế đã cho như hình bên lần lượt là

**A.**1 A; 20 A. **B.** 0,5 mA; 20 mA.

**C.** 0,5 A; 20 A. **D.** 1 mA; 20 mA.

1. Khi gặp sự cố mất an toàn trong phòng thực hành, học sinh cần

**A.** báo cáo ngay với giáo viên trong phòng thực hành.

**B.** tự xử lí và không báo với giáo viên.

**C.** nhờ bạn xử lí sử cố.

**D.** tiếp tục làm thí nghiệm.

1. Khi vật rắn được treo bằng một sợi dây và đang ở trạng thái cân bằng thì

**A.** lực căng của dây treo lớn hơn trọng lượng của vật.

**B.** các lực tác dụng lên vật luôn cùng chiều.

**C.** dây treo trùng với đường thẳng đứng đi qua trọng tâm của vật.

**D.** không có lực nào tác dụng lên vật.

1. Lực cơ học nào sau đây luôn cản trở chuyển động của vật ?

**A.**Lực nâng. **B.** Lực căng dây. **C.** Lực ma sát. **D.** Trọng lực.

1. Đồ thị nào dưới đây mô tả **không** đúng về chất điểm chuyển động biến đổi đều?

0

a

t

a0

*Hình 1*

*Hình 2*

*Hình 3*

*Hình 4*

0

d

t

0

v

t

v0

0

v

t

v0

**A.**Hình 4. **B.** Hình 1. **C.** Hình 2. **D.** Hình 3.

1. Một vật có trọng lượng 10 N đang nằm yên trên mặt phẳng nghiêng một góc 200 so với phương ngang. Lực ma sát nghỉ giữa vật và mặt phẳng nghiêng có độ lớn bằng

**A.**3,4 N. **B.** 9,4 N. **C.** 9,1 N. **D.**10 N.

1. Khi một con voi kéo cây gỗ, lực tác dụng vào con voi làm nó chuyển động về phía trước là

**A.** lực mà con voi tác dụng vào cây gỗ. **B.** lực mà mặt đất tác dụng vào con voi.

**C.** lực mà con voi tác dụng vào mặt đất. **D.** lực mà cây gỗ tác dụng vào con voi.

1. Số đo chiều dài của cây bút chì ở hình bên dưới là

**A.** (cm). **B.** (cm). **C.** (cm). **D.** (cm).

1. Một phép đo đại lượng vật lí F thu được giá trị trung bình là , sai số của phép đo là ΔF. Cách ghi đúng kết quả đo F là

**A.** F =  – ΔF **B.** F =  + ΔF **C.** F =  ± ΔF **D.**  = F ± ΔF.

1. Thả một vật trượt từ đỉnh mặt phẳng nghiêng xuống. Gọi g là gia tốc rơi tự do, là góc nghiêng của mặt phẳng nghiêng, là hệ số ma sát trượt. Biểu thức gia tốc của vật là

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

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

1. Nếu độ lớn lực tác dụng lên vật và khối lượng của vật đồng thời giảm đi một nửa thì giatốc của vật sẽ

 **A.** giảm đi hai lần. **B.** tăng lên hai lần. **C.** tăng lên bốn lần. **D.** không đổi.

1. Hai vật có khối lượng m1, m2 (m1 > m2) bắt đầu chuyển động dưới tác dụng của hai lực cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn F. Quãng đường s1, s2 mà hai vật đi được trong cùng một khoảng thời gian thỏa mãn điều kiện

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

1. Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 21,6 km/h thì tăng tốc, sau 5 s thì đạt được vận tốc 50,4 km/h. Gia tốc trung bình của ô tô là

**A.** 1,2 m/s2. **B.** 1,4 m/s2. **C.** 1,6 m/s2. **D.** 1,5 m/s2.

v(m/s)

t(s)

4

30

10

50

8

0

12

1. Đồ thị vận tốc theo thời gian của một tàu hỏa đang chuyển động thẳng có dạng như hình vẽ. Thời điểm t = 0 lúc tàu đi qua sân ga. Vận tốc của tàu sau khi rời sân ga được 80 m là

**A.**4 m/s. **B.** 6 m/s.

**C.**8 m/s. **D.**10 m/s.

1. Hùng và Dũng cùng đẩy cùng chiều một thùng nặng 1200kg theo phương nằm ngang. Hùng đẩy với lực 500N và Dũng đẩy với lực 300 N. Nếu lực ma sát có độ lớn 200 N thì gia tốc của thùng là bao nhiêu?

**A.** 1,00 m/s2. **B.** 0,50 m/s2. **C.** 0,87 m/s2. **D.** 0,75 m/s2.

1. Hai lực cân bằng **không** thể có

**A.** cùng hướng. **B.** cùng phương. **C.** cùng giá. **D.** cùng độ lớn.

1. Sự rơi tự do là

**A.** một dạng chuyển động thẳng đều.

**B.** chuyển động không chịu bất cứ lực tác dụng nào.

**C.** chuyển động chỉ chịu tác dụng của trọng lực.

**D.** chuyển động khi bỏ qua mọi lực cản.

1. Phép phân tích lực cho phép ta thay thế

**A.** một lực bằng một lực khác.

**B.** một lực bằng hai hay nhiều lực thành phần.

**C.** nhiều lực bằng một lực duy nhất.

**D.** các vectơ lực bằng vectơ gia tốc.

1. Khi bút tắc mực, ta vảy mạnh bút rồi đột ngột dừng tay lại, mực sẽ chảy ra, đó là nhờ

**A.** trọng lượng của mực. **B.** lực của tay tác động vào bút.

**C.** quán tính của mực. **D.** lực tương tác giữa mực và bút.

1. Phát biểu nào sau đây là **sai?** Khi một lực tác dụng lên một vật, nó truyền cho vật một gia tốc

**A.** cùng phương và cùng chiều với lực tác dụng.

**B.** có độ lớn tỉ lệ nghịch với bình phương khối lượng vật.

**C.** cùng phương với lực tác dụng.

**D.** có độ lớn tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng.

1. Hai lực có độ lớn là 6 N và 8 N đồng thời tác dụng vào một chất điểm, góc giữa hai lực này là 900. Tác dụng thêm lực thứ ba vào chất điểm này thì nó cân bằng. Độ lớn lực thứ ba là

**A.** 2 N. **B.** 10 N. **C.** 7 N. **D.** 14 N.

1. Trong một cơn giông, một cành cây bị gãy và bay trúng vào một cửa kính, làm vỡ kính. Chọn nhận xét đúng ?

**A.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính lớn hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

**B.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính có độ lớn bằng lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

**C.** Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính nhỏ hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

**D.** Cành cây không tương tác với tấm kính khi làm vỡ kính.

1. Trọng lực tác dụng lên vật có

**A.** độ lớn luôn thay đổi.

**B.** điểm đặt tại trọng tâm của vật, phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

**C.** điểm đặt tại trọng tâm của vật, phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên.

**D.** điểm đặt bất kỳ trên vật, phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

1. Một đoàn tàu đang chạy với vận tốc 36km/h thì hãm phanh, sau 5s thì dừng lại hẳn. Quãng đường đoàn tàu chạy được sau 3s kể từ lúc hãm phanh là

**A.** 21 m. **B.** 16 m. **C.** 25 m. **D.** 34 m.

1. Hệ số ma sát trượt giữa vật với mặt tiếp xúc là µt, phản lực mà mặt tiếp xúc tác dụng lên vật là N. Lực ma sát trượt tác dụng lên vật là Fmst. Hệ thức đúng là

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

1. Hai xe chuyển động thẳng đều, xe 1 có vận tốc 60 km/h, xe 2 có vận tốc 40 km/h. Tỉ số độ lớn vận tốc tương đối của 2 xe khi đi ngược chiều so với khi đi cùng chiều là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 5.

1. Một quả cam có khối lượng 200 g đặt ở nơi có gia tốc rơi tự do là g = 10 m/s2. Trọng lượng của quả cam là

**A.** 2 N. **B.** 20 N. **C.** 200 N. **D.** 2000 N.

1. Một vật rơi tự do từ độ cao h so với mặt đất. Tại độ cao nào, so với mặt đất, vật đạt tốc độ bằng một nửa tốc độ lúc chạm đất?

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

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

1. **(0,5 điểm).** Một xe lửa bắt đầu rời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 0,1 m/s2. Tính quãng đường xe lửa đi được sau 2 phút.
2. **(0,5 điểm).** Một máy bay đang bay theo phương nằm ngang ở độ cao 150 m với vận tốc 720 km/h Cho g = 10 m/s2. Bỏ qua sức cản của không khí, muốn thả một vật trúng mục tiêu trên mặt đất thì phải thả khi máy bay còn cách mục tiêu theo phương nằm ngang bao nhiêu mét?
3. **(1 điểm).** Một vật có trọng lượng P = 40 N được treo vào tường nhờ một dây AB. Muốn cho vật ở xa tường, người ta dùng một thanh chống nhẹ nằm ngang, một đầu tì vào tường, còn đầu kia tì vào điểm B của dây như hình vẽ. Cho biết dây hợp với tường một góc 300. Cho biết phản lực của thanh có phương dọc theo thanh. Xác định độ lớn lực căng của dây treo CA.

A

B

C



1. **(1 điểm).** Một vật có khối lượng 0,5 kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 2 m/s. Sau thời gian 4 giây nó đi được quãng đường 24 m. Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo Fk và lực cản FC = 0,5 N.

a. Tính độ lớn của lực kéo.

b. Nếu sau thời gian 4 giây đó, lực kéo ngưng tác dụng thì sau bao lâu vật dừng lại?

---HẾT---