|  |  |
| --- | --- |
|  | **KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023**  Môn thi: **VẬT LÍ 10** (ĐỀ SỐ 6)  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

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

**I.TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

1. Một vật rơi tự do trong 4s cuối vật rơi được 320 m. Lấy g = 10 m/s2. Độ cao nơi thả vật là

**A.** 480 m. **B.** 500 m. **C.** 64 0m. **D.** 400 m.

1. Để đo gia tốc rơi tự do của một vật, dụng cụ cần để đo gồm

**A.** thước đo, đồng hồ. **B.** đồng hồ.

**C.** thước đo. **D.** thước đo, đồng hồ, ampe kế.

1. Khi đo gia tốc trọng trường bằng cách sử dụng con lắc đơn, người ta đo chiều dài con lắc và chu kì dao động của con lắc và tính gia tốc trọng trường theo công thức . Bỏ qua sai số của . Sai số gián tiếp của phép đo được xác định theo công thức

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

1. Gọi v0 và a lần lượt là vận tốc ban đầu và gia tốc của một vật chuyển động thẳng biến đổi đều. Chọn t0 = 0, công thức tính vận tốc của vật ở thời điểm t là

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

1. Một vật rơi tự do từ một độ cao h. Biết rằng trong giây cuối cùng vật rơi được quãng đường 15 m. Lấy g = 10 m/s2. Thời gian rơi của vật là

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



1. Một quả cầu đồng chất có khối lượng 3 kg được treo vào tường nhờ một sợi dây. Dây làm với tường một góc α = 200 (hình vẽ). Bỏ qua ma sát ở chỗ tiếp xúc của quả cầu với tường. Lấy g = 10m/s2. Lực căng T của dây là

**A.** 88 N. **B.** 10 N. **C.** 78 N. **D.** 32 N.

1. Độ dịch chuyển của một vật chuyển động là

**A.** một vectơ hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối của chuyển động.

**B.** một vectơ hướng từ vị trí cuối đến vị trí đầu của chuyển động.

**C.** quãng đường vật chuyển động.

**D.** thời gian vật chuyển động.

1. Một vật có khối lượng m = 40 kg bắt đầu trượt trên sàn nhà dưới tác dụng của một lực nằm ngang F = 200N. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn , Lấy g = 10 m/s2. Gia tốc của vật là

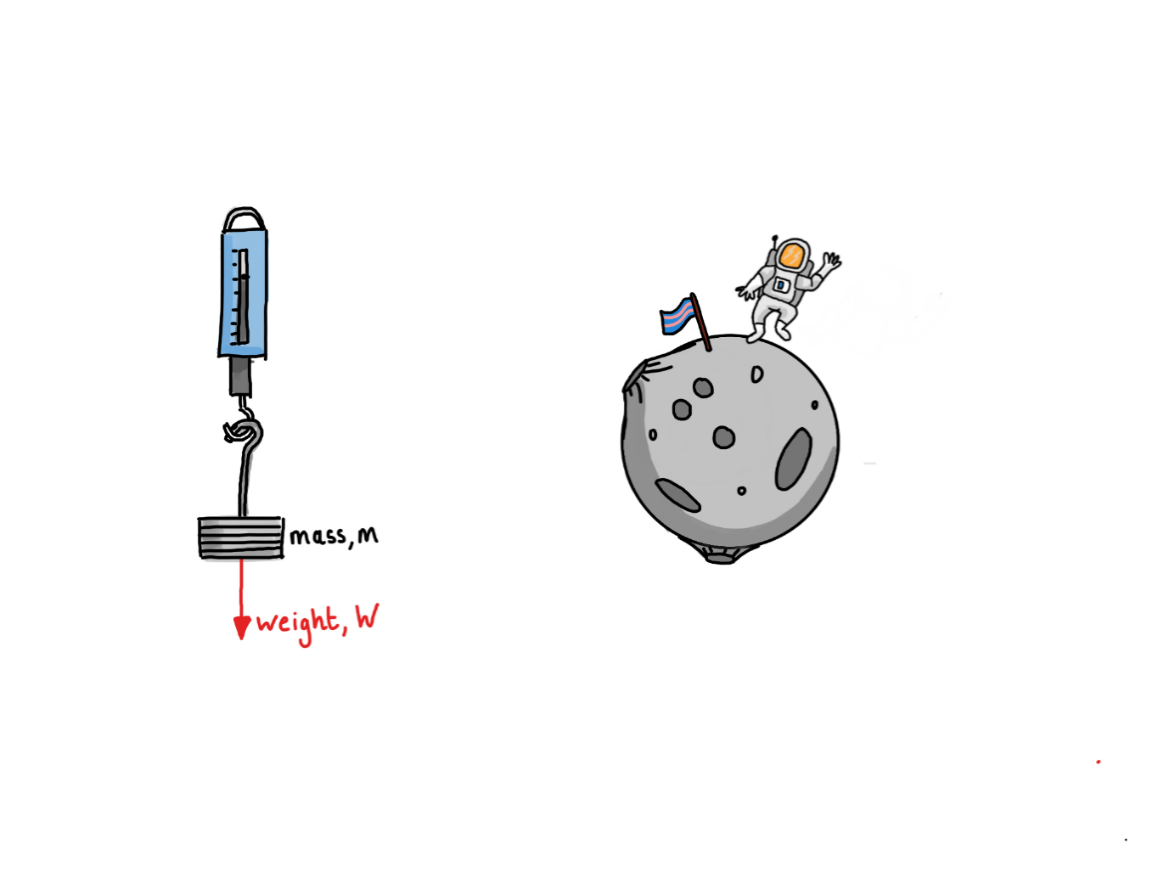
**A.**2 m/s2. **B.**2,5 m/s2. **C.**3 m/s2. **D.** 3,5 m/s2.

1. Gọi d là độ dịch chuyển, s là quãng đường đi được. Tốc độ trung bình của vật trong khoảng thời gian Δt được tính bởi công thức

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

1. Một vật có khối lượng m đang chuyển động trên mặt ngang nhẵn với gia tốc 2 m/s2 dưới tác dụng của lực F1 có phương ngang. Một lực F2 đồng phẳng (cùng thuộc một mặt phẳng) và cùng độ lớn với F1 đột nhiên xuất hiện và tác dụng theo phương vuông góc với quỹ đạo vật. Gia tốc của vật sẽ có độ lớn bằng

**A.** 2,83 m/s2. **B.** 4 m/s2. **C.** 2 m/s2. **D.** 3,5 m/s2.

1. Một phi hành gia có khối lượng 80 kg khi đang mặc bộ đồ không gian. Gia tốc rơi tự do trên Mặt trăng bằng  trên Trái đất. Gia tốc rơi tự do trên trái đất là 9,8 m/s2. Trọng lượng của phi hành gia trên Mặt trăng bằng

**A.**131 N. **B.**784 N.

**C.** 80 N. **D.** 4704 N.

1. Hoạt động nào dưới đây **không** tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện trong phòng thí nghiệm?

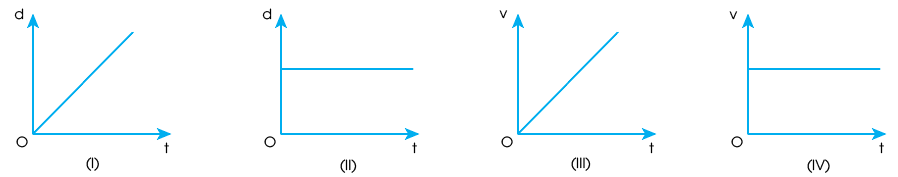
**A.** Bọc kĩ các dây dẫn điện bằng vật liệu cách điện.

**B.** Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thông đường điện và các đồ dùng điện.

**C.** Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.

**D.** Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.

1. Cặp đồ thị nào ở hình dưới đây là của chuyển động thẳng đều?



**A.** II và IV. **B.** II và III. **C.** I và III. **D.** I và IV.

1. Các nhà sản xuất xe ô tô thường xuyên nghiên cứu và cải tiến để xe có hình dạng khí động học (dạng con thoi) sao cho

**A.** lực kéo của xe lớn nhất.

**B.** lực cản của không khí tác dụng lên xe nhỏ nhất.

**C.** lực nâng của mặt đường tác dụng lên xe lớn nhất.

**D.** lực ma sát giữa bánh xe với mặt đường nhỏ nhất.

1. Cho các hiện tượng sau:

(1) Khi đi trên sàn đá hoa mới lau dễ bị ngã

(2) Ô tô đi trên đường đất mềm có bùn dễ bị sa lầy

(3) Giày đi mãi đế bị mòn gót

(4) Phải bôi nhựa thông vào dây cung ở cần kéo nhị (đàn cò)

Số hiện tượng mà ma sát có lợi là

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

1. Một vật móc vào một lực kế; ngoài không khí lực kế chỉ 2,13 N. Khi nhúng chìm vật vào trong nước lực kế chỉ 1,83 N. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m3. Thể tích của vật là

**A.** 213 cm3. **B.** 183 cm3. **C.** 30 cm3. **D.** 396 cm3.

1. Để đẩy chiếc tủ, cần tác dụng một lực kéo theo phương nằm ngang có giá trị tối thiểu 300 N để thắng lực ma sát nghỉ. Nếu người kéo tủ với lực 35 N và người kia đẩy tủ với lực 260 N, có thể làm dịch chuyển tủ được không?

**A.** Tủ không dịch chuyển, vì lực kéo nhỏ hơn lực đẩy.

**B.** Tủ không dịch chuyển, vì hợp lực tác dụng lên tủ nhỏ hơn lực ma sát nghỉ cực đại.

**C.** Tủ dịch chuyển, vì hợp lực tác dụng lên tủ lớn hơn lực ma sát nghỉ cực đại.

**D.** Tủ dịch chuyển, vì lực đẩy lớn hơn lực kéo.

1. Một vật đang nằm yên trên mặt đất, lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào vật có độ lớn

**A.** lớn hơn trọng lượng của vật. **B.** nhỏ hơn trọng lượng của vật.

**C.** bằng trọng lượng của vật. **D.** bằng 0.

1. Chọn phát biểu đúng khi thả rơi một vật với g = 9,8 m/s2 ?

**A.**Vận tốc trung bình trong giây thứ nhất là 9,8 m/s.

**B.** Mỗi giây, vận tốc tăng một lượng là 9,8 m/s.

**C.** Mỗi giây, vật rơi được 9,8 m.

**D.** Quãng đường vật rơi được trong giây thứ nhất bằng 9,8 m.

1. Vật thứ nhất chuyển động với vận tốc có độ lớn v1, vật thứ hai chuyển động với vận tốc có độ lớn v2. Gọi v21 là độ lớn vận tốc của vật thứ hai so với vật thứ nhất. Biểu thức **không** thể xảy ra là

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

1. Thả rơi môt hòn đá từ miệng một cái hang sâu xuống đáy. Sau 4 s kể từ khi thả thì nghe tiếng hòn đá chạm đáy. Lấy gia tốc trọng trường tại nơi thả là g = 10m/s2 và tốc độ của âm thanh trong không khí là 330 m/s. Chiều sâu của hang bằng

**A.** 60 m. **B.** 90 m. **C.** 71,6 m. **D.** 54 m.

1. Tại độ cao h, một vật được ném theo phương ngang với vân tốc ban đầu v0, thời gian chuyển động của vật là t. Vận tốc của vật khi chạm đất là

**A.**. **B.** . **C.** v = gt. **D.** .

1. Nhiệt độ đầu và nhiệt độ cuối của một lượng nước được ghi bởi một người quan sát trên nhiệt kế là và . Bỏ qua sai số dụng cụ, nhiệt độ của nước đã tăng

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

1. Một chất điểm đứng yên đưới tác dụng của ba lực có độ lớn lần lượt là F1=N, F2 và F3 = 4 N, Nếu góc hợp bởi hai vectơ lực  và  là 1200 thì lực có độ lớn nhận giá trị nào dưới đây?

**A.** 5,0 N.  **B.** 6,5 N.  **C.** 7,0 N. **D.** 8,0 N.

1. Chọn phát biểu đúng?

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

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

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

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

1. Một tủ lạnh được đặt trên mặt sàn nằm ngang. Lực đẩy tủ lạnh theo phương ngang bằng 200 N nhưng tủ vẫn chưa trượt. Độ lớn lực ma sát nghỉ giữa tủ lạnh và mặt sàn bằng

**A.** 100 N. **B.** 400 N. **C.** 200 N. **D.** 50 N.

1. Trong một sự cố giao thông, một ô tô tải va chạm với một ô tô con có khối lượng bé hơn đang chạy ngược chiều thì

**A.** lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con lớn hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

**B.** lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con nhỏ hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

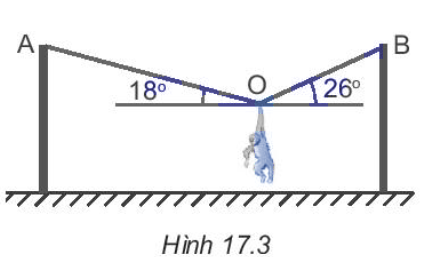
**C.** ô tô con nhận được gia tốc lớn hơn ô tô tải.

**D.** ô tô tải nhận được gia tốc lớn hơn ô tô con.

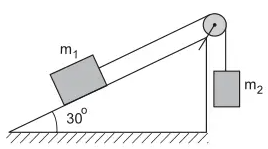
1. Để mô tả vận tốc của một vật chuyển động thẳng chậm dần đều, với chiều dương được chọn là chiều chuyển động. Phương trình vận tốc của chuyển động chậm dần đều được nhắc ở trên có dạng là

**A.**v = 5t.  **B.**v = 15 – 3t.  **C.**v = 10 + 5t + 2t2.  **D.**.

**II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1. (1 điểm)** Một người đi xe đạp lên dốc dài 50 m. Tốc độ ở dưới chân dốc là 18 km/h và ở đầu chân dốc lúc đến nơi là 3 m/s. Coi chuyển động trên là chuyển động thẳng chậm dần đều. Tính gia tốc của chuyển động và thời gian lên dốc.

**Câu 2. (1 điểm).** Một chú khỉ diễn xiếc treo mình cân bằng trên dây thừng như hình vẽ. Xác định lực căng xuất hiện trên các đoạn dây OA và OB. Biết chú khỉ có khối lượng là 7 kg. Lấy g = 9,8 m/s2.

**Câu 3. (1 điểm)**  Một vật có khối lượng m1 = 3,7 kg nằm trên một mặt không ma sát, nghiêng 300 so với phương ngang. Vật được nối với một vật thứ hai có khối lượng m2 = 2,3 kg bằng một sợi dây không dãn vắt qua một ròng rọc nhẹ gắn ở đỉnh của mặt phẳng nghiêng (hình vẽ). Cho g = 9,8 m/s.

a. Tính gia tốc và hướng chuyển động của mỗi vật.

b. Tính lực căng của dây.

---HẾT---