|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGUYỄN CÔNG TRỨ** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2022 - 2023****MÔN: VẬT LÝ - KHỐI: 10***Thời gian làm bài: 45 phút*(*không kể thời gian phát đề*) |

**Họ và tên học sinh: ……………………………………… Số báo danh: ………………………**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

1. Đơn vị nào sau đây không phải đơn vị cơ bản của hệ SI là:

**A.** (kenvin) **B.**  (gam). **C.** Cd (candela) **D.** mol (mol)

1. Biển báo hình bên cho biết ý nghĩa gì?

**A.** Lưu ý cẩn thận. **B.** Chất gây nổ.

**C.** Chất độc sức khỏe. **D.** Chất dễ cháy.

1. Độ dốc của đồ thị vận tốc - thời gian là:

**A.** độ dịch chuyển. **B.** vận tốc **C.** Quãng đường. **D.** gia tốc

1. Hình nào sau đây biểu diễn lực không đúng.

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

1. Lĩnh vực nào dưới đây không phải là lĩnh vực nghiên cứu của Vật lí?

**A.** Hóa học. **B.** Nhiệt động lực học. **C.** Cơ học. **D.** Nhiệt học.

1. Khi một xe bus phanh gấp đột ngột thì các hành khách

**A.** ngả người sang bên cạnh. **B.** dừng lại ngay.

**C.** chúi người về phía trước. **D.** ngả người về phía sau.

1. Công thức tính trọng lượng

**A.**  m.g. **B.** . **C.** . **D.** .

1. Biểu thức đúng của định luật III NiuTon

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

1. Xexuất phát cùng lúc ngược chiều xevới tốc độ lớn gấp đôi xe. Trong các đồ thị  đồ thị nào phù hợp với chuyển động của hai xe?

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

1. Ảnh chụp hoạt nghiệm ghi lại sự thay đổi vị trí của vật sau những khoảng thời gian bằng nhau. Ảnh nào dưới đây mô tả chuyển động của vật ném ngang?

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

1. Để đo tốc độ chuyển động của một vật trong phòng thí nghiệm, ta cần:

**A.** Đo thời gian và quãng đường chuyển động của vật. **B.** Đồng hồ đo thời gian.

**C.** Thước đo quãng đường. **D.** Máy bắn tốc độ.

1. Vật 100g chuyển động trên đường thẳng ngang với gia tốc . Lực tác dụng vào vật có độ lớn

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

HD: Áp dụng biểu thức định luật II Newton: F = ma = 0,1.0,05=0,005(N)

1. Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều  thì

**A.** a luôn ngược dấu với v0. **B.** a luôn dương.

**C.** a luôn âm. **D.** a luôn cùng dấu với v0.

1. Một viên đạn được bắn theo phương nằm ngang ở độ cao  so với mặt đất. Tốc độ của đạn lúc vừa ra khỏi nòng súng là . Lấy . Điểm đạn rơi xuống cách điểm bắn theo phương ngang là

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

HD: Công thức tính tầm bay xa 

**PHẦN II: TỰ LUẬN ( 3 điểm)**

Một vật có khối lượng  kg đang nằm yên trên mặt phẳng ngang thì chịu tác dụng của lực kéo  theo phương nằm ngang. Vật bắt đầu trượt thẳng nhanh dần đều với gia tốc .

a. Tính độ lớn của lực kéo?

HD: Lực kéo tác dụng theo phương ngang, áp dụng định luật II Newton: F = m.a=4(N)

b. Sau khi vật chuyển động được 5 giây, lực kéo ngừng tác dụng lúc này độ lớn lực cản trở chuyển động là 2N.

b1. Tính gia tốc của vật.

HD: Lực cản trở F’=2N ngược chiều chuyển động nên a’=-F’/m=-1m/s2

b2. Tính quãng đường đi được và thời gian từ khi vật bắt đầu trượt đến khi dừng hẳn?

HD:

**Thời gian chuyển động**

- Vận tốc của vật sau 5 giây chuyển động là (với v0 = 0): v = v0 + at = 2.5 = 10m/s

- Thời gian vật chuyển động từ lúc lực kéo ngừng tác dụng đến lúc dừng lại là (với v’=0; v0’ = v)



- Thời gian từ khi vật bắt đầu trượt đến khi dừng lại là: t = 15(s)

**Quãng đường đi được**

- Quãng đường vật đi được trong 5 giây đầu là: s= v0t+1/2at2 =1/2.2.52 = 25(m)

- Quãng đường vật đi được từ lúc lực kéo ngừng tác dụng đến khi dừng lại là:

 s’=v0’t’+1/2.a’.t2 = 50m

Vậy quãng đường vật đi được từ lúc bắt đầu trượt tới khi dừng lại là: s = 75m