|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC NINH**  *(Đề có 02 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Vật lí - Lớp 10**  *Thời gian làm bài: 45 phút**(không kể thời gian giao đề)* |

A black and orange sign with flames

Description automatically generated**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

1. Trong phòng thí nghiệm, biển báo như hình bên cho biết điều gì?

**A.** Chất độc sức khoẻ. **B.** Chất dễ cháy.

**C.** Chất ăn mòn. **D.** Chất độc môi trường.

1. Khi đo một đại lượng vật lí *A* ta thu được giá trị trung bình là và sai số tuyệt đối của phép đo là . Sai số tỉ đối của phép đo là

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

1. Trong trường hợp nào sau đây vật có độ lớn độ dịch chuyển bằng quãng đường đi được?

**A.** Vật chuyển động trên một đường thẳng và không đổi chiều.

**B.** Vật chuyển động trên một đường thẳng và có đổi chiều.

**C.** Vật chuyển động trên một đường cong.

**D.** Vật chuyển động trên một đường gấp khúc.

1. Đại lượng nào sau đây đặc trưng cho mức độ chuyển động nhanh hay chậm của một vật?

**A.** Tốc độ của vật.  **B.** Quãng đường vật đi được.

**C.** Thời gian vật chuyển động.  **D.** Độ dịch chuyển của vật.

1. Một vật chuyển động có độ dịch chuyển  sau khoảng thời gian *t*. Vận tốc trung bình của vật được tính bằng công thức nào sau đây?

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

1. Trong các chuyển động sau, chuyển động nào là chuyển động nhanh dần?

**A.** Xe buýt hãm phanh khi chuyển động đến bến xe. **B.** Ô tô bắt đầu chuyển động từ trạng thái đứng yên.

**C.** Trái đất chuyển động quanh mặt trời. **D.** Xe máy đang chuyển động thì tắt máy.

1. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều với vận tốc ban đầu v­0 và gia tốc a. Khi độ dịch chuyển của vật là d thì vận tốc của vật là v. Hệ thức đúng là

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

1. Đại lượng vừa cho biết độ dài vừa cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật là

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

1. Một đoàn tàu chuyển động thẳng đều với tốc độ 10 m/s so với mặt đường. Trên tàu có một hành khách đi về phía cuối tàu với tốc độ 1m/s so với sàn tàu. Tốc độ của hành khách so với mặt đường là

**A.** 11 m/s. **B.** 10 m/s. **C.** 9 m/s. **D.** 1 m/s.

1. Một vật chuyển động thẳng đều với tốc độ 5 m/s. Quãng đường vật đi được sau 10 s là

**A.** 15 m. **B.** 2 m. **C.** 0,5 m. **D.** 50 m.

1. Một ô tô chuyển động trên đường thẳng. Tại thời điểm t1, ô tô cách vị trí xuất phát 5 km. Tại thời điểm t2, ô tô cách vị trí xuất phát 12 km. Độ lớn độ dịch chuyển của ô tô trong khoảng thời gian từ thời điểm t1 đến thời điểm t2 là

**A.** 5 km. **B.** 7 km. **C.** 17 km.  **D.** 12 km.

1. Tốc độ tối đa cho phép của xe gắn máy khi tham gia giao thông là 40 km/h (xấp xỉ 11,1 m/s). Một bạn học sinh đủ 16 tuổi điều khiển xe gắn máy chuyểnđộng thẳng nhanh dần đều không vận tốc ban đầu với gia tốc có độ lớn 2 m/s2. Sau bao lâu thì xe của bạn học sinh này đạt được tốc độ tối đa cho phép?

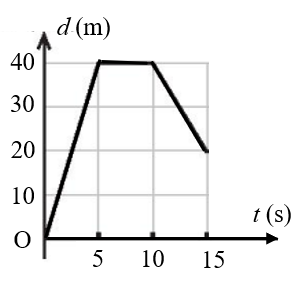
**A.** 11,1 s. **B.** 22,2 s. **C.** 5,55 s. **D.** 2,77 s.

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

1. **(2 điểm)**

**a)** Nêu ý nghĩa của gia tốc, đơn vị của gia tốc.

**b)** Nêu mối quan hệ giữa dấu của vận tốc và dấu của gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần và chậm dần.

1.  **(2 điểm)**

Hình bên là đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một vật chuyển động.

**a)** Mô tả chuyển động của vật trong các khoảng thời gian sau:

- Từ thời điểm t = 0 đến thời điểm t = 5 s.

- Từ thời điểm t = 5s đến thời điểm t = 10 s.

**b)** Tính vận tốc trung bình của vật từ thời điểm t = 0 đến thời điểm t = 15 s.

1. **(3 điểm)**

Một ô tô chạy thử bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Sau khi đi được 200 m thì tốc độ của ô tô là 20 m/s.

**a)** Tính gia tốc của ô tô.

**b)** Tính thời gian ô tô đi được 200 m.

**c)** Giả sử người lái xe muốn dừng lại tại vị trí cách vị trí xuất phát 300 m thì sau khi đi được 200 m người này phải hãm phanh để ô tô chuyển động thẳng chậm dần đều với gia tốc là bao nhiêu? Vẽ đồ thị vận tốc theo thời gian của ô tô trong quá trình chuyển động.

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

**Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **B** | **D** | **A** | **A** | **C** | **B** | **A** | **D** | **C** | **D** | **B** | **C** |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | | **Hướng dẫn** | **Điểm** |
| **Câu 13** | | | 2đ |
|  | 1. Nêu được ý nghĩa của gia tốc   Nêu đúng đơn vị của gia tốc | | 0,5  0,5 |
| 1. Trong chuyển động thẳng nhanh dần a và v cùng dấu (hoặc a.v>0)   Trong chuyển động thẳng chậm dần a và v trái dấu (hoặc a.v<0) | | 0.5  0,5 |
| **Câu 15** | | | 2đ |
|  | 1. Từ thời điểm t = 0 đến thời điểm t = 5 s vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương   Từ thời điểm t = 5s đến thời điểm t = 10 s vật không chuyển động | | 0,5  0,5 |
| 1. vận tốc trung bình của vật t = 0 đến thời điểm t = 15 s là:   . | | 1 |
| **Câu 15** | | | 3đ |
|  | Chọn chiều dương cùng chiều chuyển động của ô tô, mốc thời gian là lúc ô tô bắt đầu chuyển động  **a)** Gia tốc của ô tô  Viết được công thức  Thay số được | | 0,5  0,5 |
|  | **b)** Viết được công thức  Khi đi được 200 m thì tốc độ của ô tô là 20 m/s, thay số được | | 0,5  0,5 |
|  | 1. \*Gia tốc để ô tô dừng lại cách chỗ xuất phát 300m:   Viết được công thức  với *d* = 100m suy ra  \*Thời gian từ lúc bắt đầu hãm phanh đến khi dừng lại:  Viết được công thức  suy ra  \*Vẽ đúng đồ thị | | 0,25  0,25  0,5 |