|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD&ĐT HẢI PHÒNG**TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT***(Đề thi gồm 04 trang)* |  | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1NĂM HỌC 2023 – 2024****ĐỀ KIỂM TRA MÔN: VẬT LÝ 10***Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)***MÃ ĐỀ: 102** |

**==================================================================**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Điều nào **không** **đúng** về ưu, nhược điểm của đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện khi đo tốc độ chuyển động

 **A.** chỉ đo được cho các vật có kích thước phù hợp để có thể đi qua được cổng quang điện.

 **B.** sai số của phép đo cao, kết quả đo không chính xác bằng dùng đồng hồ bấm giây

 **C.** Chi phí mua thiết bị đắt.

 **D.** Đo thời gian chính xác đến hàng nghìn giây, được điều khiển bằng cổng quang điện.

**Câu 2.** Chọn ý **sai**.Sai số ngẫu nhiên

 **A.** chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên bên ngoài.

 **B.** không có nguyên nhân rõ ràng.

 **C.** có thể do khả năng giác quan của con người dẫn đến thao tác đo không chuẩn.

 **D.** là những sai sót mắc phải khi đo.

**Câu 3.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

 **A.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

 **B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

 **C.** chuyển động tròn.

 **D.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.

**Câu 4.** Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm:**

 **A.** Giữ khoảng cách an toàn khi tiến hành thí nghiệm có các vật bắn ra, tia laser.

 **B.** Để nước cũng như các dung dịch dẫn điện, dung dịch dễ cháy xa thiết bị điện.

 **C.** Đeo găng tay bảo hộ khi làm thí nghiệm với nhiệt độ cao.

 **D.** Để hóa chất lộn xộn, làm dính vào quần áo

**Câu 5.** Vận tốc tức thời là

 **A.** vận tốc tại một thời điểm trong quá trình chuyển động.

 **B.** vận tốc của vật trong một quãng đường rất ngắn.

 **C.** vận tốc của một vật được tính rất nhanh.

 **D.** vận tốc của một vật chuyển động rất nhanh.

**Câu 6.** Độ dịch chuyển

 **A.** được biểu diễn bằng một mũi tên nối vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động.

 **B.** là một đại lượng véc tơ, luôn bằng quãng đường vật đi được.

 **C.** là một đại lượng vô hướng, bằng quãng đường vật đi được.

 **D.** là một đại lượng vô hướng, cho biết độ dài của sự thay đổi vị trí của vật.

**Câu 7.** Gọi $\vec{v}\_{12}$ là vận tốc của hành khách so với tàu, $\vec{v}\_{23}$ là vận tốc của tàu so với mặt đường, $\vec{v}\_{13}$ là vận tốc của hành khách so với mặt đường thì:

 **A.** $\vec{v}\_{13}$ = $\vec{v}\_{12}$ +$\vec{v}\_{23}$ **B.** $\vec{v}\_{23}$ = $\vec{v}\_{12}$ +$\vec{v}\_{13}$ **C.** $\vec{v}\_{13}$ = $\vec{v}\_{12}$ -$\vec{v}\_{23}$ **D.** $\vec{v}\_{12}$ = $\vec{v}\_{13}$ +$\vec{v}\_{23}$

**Câu 8.** Trong các hoạt động dưới đây, hoạt động nào tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

 **A.** Sửa chữa điện khi ngắt nguồn điện.

 **B.** Chạm tay trực tiếp vào ổ điện, dây điện trần hoặc dây dẫn điện bị hở.

 **C.** Rút phích điện, cầm vào phần dây điện cách xa phích điện.

 **D.** Cắm phích vào ổ điện, tay cầm vào phần kim loại dẫn điện.

**Câu 9.** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là gì?

 **A.** Các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

 **B.** Các dạng vận động và tương tác của vật chất.

 **C.** Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

 **D.** Qui luật tương tác của các dạng năng lượng.

**Câu 10.** Sai số ngẫu nhiên tuyệt đối của n lần đo được tính theo công thức

 **A.** $\overbar{∆A } =\frac{\overbar{∆A\_{1}} + \overbar{∆A\_{2}}+...+\overbar{∆A\_{n}}}{n}$ **B.** $∆A=\left|\overbar{A }-A\_{n}\right|$ **C.** $\overbar{A} =\frac{A\_{1 + }A\_{2 + }...+A\_{n }}{n}$ **D.** 

*Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi điều khiển từ xa được vẽ ở hình bên. Dùng đồ thị để trả lời câu 11+12.*



**Câu 11.** Trong 2 giây đầu xe

 **A.** chuyển động thẳng nhanh dần đều.  **B.** chuyển động thẳng đều theo chiều âm.

 **C.** chuyển động thẳng đều theo chiều dương. **D.** chuyển động thẳng chậm dần đều.

**Câu 12.** Từ giây thứ 9 đến giây thứ 10 xe

 **A.** chuyển động với vận tốc không đổi. **B.** chuyển động với vận tốc tăng đều.

 **C.** chuyển động với vận tốc giảm đều **D.** dừng lại.

**Câu 13.** Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động có

 **A.** độ lớn vận tốc không đổi theo thời gian.

 **B.** độ lớn vận tốc tăng đều theo thời gian.

 **C.** độ lớn vận tốc tăng hoặc giảm đều theo thời gian.

 **D.** độ lớn vận tốc giảm đều theo thời gian.

**Câu 14.** Một vật chuyển động thẳng chậm dần đều thì

 **A.** gia tốc luôn dương. **B.** tích a.v > 0.

 **C.** tích a.v < 0. **D.** gia tốc luôn âm.

**Câu 15.** Gia tốc là một đại lượng

 **A.** vectơ, đặc trưng cho sự thay đổi nhanh hay chậm của vận tốc.

 **B.** vô hướng, đặc trưng cho sự biến thiên của vận tốc.

 **C.** vô hướng, đặc trưng cho sự nhanh hay chậm của chuyển động.

 **D.** vectơ, đặc trưng cho sự nhanh hay chậm của chuyển động.

**Câu 16.** Công thức tính gia tốc

 **A.** a = v.t **B.** a = s/t **C.** a *=* $∆v$*.*$∆t$*.* **D.** a =$\frac{∆v}{∆t}$

**Câu 17.** Dùng thước thẳng có giới hạn đo là 30 cm và độ chia nhỏ nhất là 0,5 cm để đo chiều ngang của quyển sách Vật lí 10. Lấy sai số dụng cụ bằng nửa độ chia nhỏ nhất của thước. Nếu chiều ngang quyển sách đo 5 lần đều được kết quả 19 cm thì phép đo này có sai số tỷ đối là

 **A.** $\frac{Δl}{\overline{l}}=0,83\%$. **B.** $\frac{Δl}{\overline{l}}= 0,17\%$. **C.** $\frac{Δl}{\overline{l}}=1,32\%$. **D.** $\frac{Δl}{\overline{l}}=5,2\%$.

**Câu 18.** Chọn cách viết **đúng** kết quả của phép đo?

 **A.** $m=\left(6,8\pm 0,01\right)g$. **B.** $t=\left(0,608\pm 0,001\right)s$

 **C.** $s=\left(2,000\pm 0,01\right)m$. **D.** $v=\left(1,56\pm 0,011\right)m/s$.

**Câu 19.** Một người đi xe máy từ nhà đến bến xe bus cách nhà 6 km về phía đông. Đến bến xe, người đó lên xe bus đi tiếp 20 km về phía bắc. Độ dịch chuyển tổng hợp của người đó là

 **A.** 26 km. **B.** 30 km **C.** 20,88 km **D.** 15 km

**Câu 20.** Tiến hành thí nghiệm đo tốc độ trung bình của viên bi thép người ta thu được kết quả cho ở bảng dưới đây:

|  |
| --- |
| Quãng đường s =1,5m |
| **Thời gian****t (s)** | **Lần 1** | **Lần 2** | **Lần 3** |
| 0,777 | 0,780 | 0,776 |

Giá trị của tốc độ trung bình là

 **A.** 0,78 m/s. **B.** 1,929m/s. **C.** 0,643 m/s. **D.** 0,786 m/s.

**Câu 21.** Dựa vào đồ thị ở hình bên xác định:



Vận tốc chuyển động của vật I là

 **A.** 20 km/h **B.** 60 m/s. **C.** 60km/h. **D.** 20 m/s.

**Câu 22.** Một người bơi dọc theo chiều dài 80 m của bể bơi hết 25 s. Tốc độ trung bình của người đó là

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

**Câu 23.** Có 3 điểm A, B, C theo thứ tự nằm dọc theo trục Ox. Cho AB = 300 m, BC = 200 m. Một người xuất phát từ A đến C rồi quay lại B. Quãng đường mà người này đi được là

 **A.** s = 200 m. **B.** s = 300 m. **C.** s = 500 m. **D.** s = 700 m.

*Bảng ghi số liệu vận tốc tức thời của một chuyển động như sau. Hãy dùng bảng số liệu này để trả lời câu hỏi 24+25*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời điểm t(s) | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| Vận tốc tức thời vt | (km/h) | 0 | 9 | 19 | 30 | 45 |
| (m/s) | 0 | 2,50 | 5,28 | 8,33 | 15,00 |

**Câu 24.** Xác định độ biến thiên vận tốc trong 8s đầu của chuyển động trên ?

 **A.** 15 m/s. **B.** 45 m/s. **C.** 1,875 m/s. **D.** 5,625 m/s.

**Câu 25.** Tính gia tốc trong 4 giây đầu của chuyển động trên ?

 **A.** 5,28 m/s2. **B.** 1,32 m/s2. **C.** 4,75 m/s2. **D.** 0,66 m/s2

**Câu 26.** Một người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 10 m/s thì quan sát thấy có chướng ngại vật ở rất gần mình. Người đó phanh gấp và trong 5s thì dừng ngay trước chướng ngại vật. Giá trị của gia tốc xe khi phanh là

 **A.** -50 m/s2 **B.** -5 m/s2 **C.** -1 m/s2 **D.** -2 m/s2

**Câu 27.** Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật, v là vận tốc tại thời điểm t và a là gia tốc của vật. Đối với chuyển động chậm dần :

 **A.** v < 0 và a > 0 . **B.** v > 0 và a > 0. **C.** v > 0 và a < 0. **D.** v < 0 và a < 0.

**Câu 28.** Một ô tô chuyển động nhanh dần đều theo một chiều từ trạng thái nghỉ, với gia tốc bằng 2 m/s2. Trong thời gian 5 giây, độ dịch chuyển của ô tô là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 29(1 điểm):** Một ca nô chạy thẳng đều dọc theo bờ sông. Biết vận tốc của ca nô so với dòng nước là 20 km/h, vận tốc của dòng nước là 8km/h. Tính vận tốc của ca nô so với bờ sông :

a. Nếu ca nô chạy xuôi theo dòng nước.

b. Nếu ca nô chạy ngược theo dòng nước.

**Câu 30(1 điểm):** Số liệu về độ dịch chuyển và thời gian của chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi chạy bằng pin được ghi trong bảng bên:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ dịch chuyển (m) | 0 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Thời gian (s) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

 Dựa vào bảng này để:

**a.** Vẽ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động.

**b.** Mô tả chuyển động của xe.

**c.** Tính vận tốc của xe trong 2 s đầu.

**Câu 31(0,5 điểm):** Một vận động viên chạy điền kinh vượt qua vạch đích với tốc độ 5 m/s. Sau đó vận động viên này chạy chậm dần đều sau 10 giây mới dừng lại. Coi chuyển động của vận động viên là thẳng. Tính quãng đường mà vận động viên đó cần đi để dừng lại kể từ khi cán đích.

**Câu 32(0,5 điểm):** Một ôtô chuyển động thẳng nhanh dần đều với v0 = 10,8 km/h. Trong giây thứ 6 xe đi được quãng đường 14 m.

a. Tính gia tốc của xe.

b. Tính quãng đường xe đi trong 20s đầu tiên.

------------------- Hết -------------------

*Ghi chú: Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*

Họ tên học sinh .................................................... SBD ....................... Lớp .......................