|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  **Trường THPT Võ Văn Kiệt**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **Môn: VẬT LÝ Lớp: 10 BAN TỰ NHIÊN**  **Thời gian làm bài: 45 phút.** | |
|  |  | |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | | **Mã đề thi**  **438** |

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 7 điểm )**

**Câu 1.** Gia tốc là một đại lượng

**A.** Đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.

**B.** Vectơ, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của chuyển động.

**C.** Vectơ, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của vận tốc.

**D.** Đại số, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của chuyển động.

**Câu 2.** Một vật bắt đầu chuyển động từ điểm O đến điểm A, sau đó chuyển động về điểm B (hình vẽ).Quãng đường và độ dời của vật tương ứng bằng



**A.** 2m; -2m. **B.** 8m; -2m**. C.** 2m; 2m. **D.** 8m; -8m.

**Câu 3.** Một chiếc thuyền chuyển động ngược dòng với vận tốc 14 km/h so với mặt nước. Nước chảy với vận tốc 9 km/h so với bờ. Vận tốc của thuyền so với bờ là

**A.** v = 5 km/h. **B.** v = 21 km/h. **C.** v = 9 km/h. **D.** v = 14 km/h.

**Câu 4.** Chọn phát biểu **đúng**

**A.** Quãng đường cho ta biết chiều chuyển động nên luôn có giá trị dương.

**B.** Véc tơ độ dịch chuyển thay đổi phương liên tục khi vật chuyển động.

**C.** Véc tơ độ dịch chuyển có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của chất điểm.

**D.** Khi vật chuyển động thẳng không đổi chiều, độ lớn của véc tơ độ dịch chuyển bằng quãng đường đi được.

**Câu 5.** Một đoàn tàu đang chạy với vận tốc 36 km/h thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều để vào ga. Sau 2 phút thì dừng lại ở sân ga. Tính quãng đường mà tàu đi được trong thời gian hãm phanh. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của tàu.

**A.** 500 m. **B.** 120 m. **C.** 600 m. **D.** 400 m.

**Câu 6.** Xe ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc 20 m/s thì bị hãm phanh chuyển động chậm dần đều. Quãng đường xe đi được từ lúc hãm phanh đến khi xe dừng hẳn là 100m. Gia tốc của xe là

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

**Câu 7.** Trong các phương trình mô tả vận tốc v (m/s) của vật theo thời gian t (s) dưới đây, phương trình nào mô tả chuyển động thẳng biến đổi đều?

**A.** v = 7. **B.** v = 6t2 + 2t – 2.

**C.** v = 5t – 4. **D.** v = 6t2 – 2.

**Câu 8.** Tại sao nói quỹ đạo có tính tương đối?

**A.** Vì vật chuyển động nhanh chậm khác nhau ở từng thời điểm.

**B.** Vì quỹ đạo thông thường là đường cong chứ không phải đường thẳng.

**C.** Vì quỹ đạo của vật phụ thuộc vào hệ quy chiếu.

**D.** Vì cùng quan sát một chuyển động nhưng các quan sát viên đứng ở những chỗ khác nhau trong cùng một hệ quy chiếu.

**Câu 9.** Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật?

**A.** Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ, còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.

**B.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vectơ.

**C.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.

**D.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.

**Câu 10.** Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật chuyển động như hình vẽ. Vật chuyển động

|  |  |
| --- | --- |
| A graph of a function  Description automatically generated |  |

**A.** ngược chiều dương với tốc độ 60 km/giờ. **B.** cùng chiều dương với tốc độ 60 km/giờ.

**C.** ngược chiều dương với tốc độ 20 km/giờ. **D.** cùng chiều dương với tốc độ 20 km/giờ.

**Câu 11.** Chọn ý **sai**?Sai số ngẫu nhiên

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

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

**C.** không có nguyên nhân rõ ràng.

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

**Câu 12.** Trường hợp nào dưới đây quỹ đạo chuyển động của vật là đường thẳng?

**A.** Viên bi sắt rơi tự do. **B.** Chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời.

**C.** Chiếc lá rơi từ cành cây. **D.** Xe lửa chạy trên tuyến đường Bắc − Nam.

**Câu 13.** Mục tiêu của môn Vật lí là:

**A.** khám phá ra quy luật vận động cũng như tương tác của vật chất ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô

**B.** khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng, cũng như tương tác giữa chúng ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô.

**C.** khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.

**D.** khảo sát sự tương tác của vật chất ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô.

**Câu 14.** Khi đo lực kéo tác dụng lên vật m, kết quả thu được là F = 11,250 ± 0,075 N thì

**A.** Kết quả chính xác của phép đo là 11,250 N. **B.** Sai số tuyệt đối của phép đo là 0,075 N.

**C.** Sai số tương tối của phép đo là 0,075%. **D.** Giá trị trung bình của phép đo là 0,075 N.

**Câu 15.** Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia gia tốc của chuyển động nhanh dần đều là

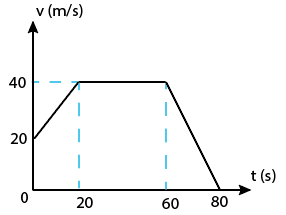
**A. B.**

**C. D.**

**Câu 16.** Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 4 km rồi quay sang hướng Đông đi 3 km. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của ô tô lần lượt là

**A.** 13 km; 5km. **B.** 13 km; 13 km. **C.** 4 km; 7 km. **D.** 7 km; 13km.

**Câu 17.** Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động được biểu diễn như hình vẽ. gia tốc của vật trong các giai đoạn từ t = 0 đến t1 = 20 s là



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

**Câu 18.** Bạn C đứng yên trên sân ga vẫy tay tiễn bạn A và bạn B trên tàu hỏa. Khi tàu chuyển động, phát biểu nào sau đây là **sai**?



**A.** Bạn B thấy bạn C đang đứng yên. **B.** Bạn A lại thấy bạn B đứng yên trên tàu.

**C.** Bạn A thấy bạn C đang chuyển động. **D.** Bạn C thấy bạn B đang chuyển động.

**Câu 19.** Chọn câu **đúng**, đứng ở Trái đất, ta sẽ thấy:

**A.** Trái đất đứng yên, Mặt trời và Mặt trăng quay quanh Trái đất

**B.** Mặt trời đứng yên, Trái đất quay quanh mặt trời, Mặt trăng quay quanh Trái đất.

**C.** Mặt trời đứng yên, Trái đất và Mặt trăng quay quanh Mặt trời

**D.** Mặt trời và mặt đất đứng yên, Mặt trăng quay quanh Trái đất

**Câu 20.** Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm:**

**A.** Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

**B.** Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

**C.** Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, các kí hiệu trên các thiết bị thí nghiệm.

**D.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**Câu 21.** Chất điểm là:

**A.** một vật khi ta nghiên cứu chuyển động của nó trong một khoảng rất nhỏ

**B.** một vật có kích thước rất nhỏ so với độ dài đường đi

**C.** một vật có kích thước vô cùng bé

**D.** một điểm hình học

**Câu 22.** Sai số hệ thống

**A.** không thể tránh khỏi khi đo.

**B.** là do chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên bên ngoài.

**C.** là sai số do cấu tạo dụng cụ gây ra.

**D.** là sai số do điểm 0 ban đầu của dụng cụ đo bị lệch.

**Câu 23.** Cân điện tử Xiaomi hiện lên số cân nặng của bạn Thy là 60,7 kg. Độ chia nhỏ nhất của cân đã dùng là

**A.** 10 g. **B.** 1 kg. **C.** 10 kg. **D.** 0,1 kg.

**Câu 24.** Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toànkhi làm việc với phóng xạ:

**A.** Mang áo phòng hộ và không cần đeo mặt nạ

**B.** Tăng khoảng cách từ ta đến nguồn phóng xạ

**C.** Đảm bảo che chắn những cơ quan trọng yếu của cơ thể

**D.** Giảm thời gian tiếp xúc với nguồn phóng xạ

**Câu 25.** Một vận động viên tập luyện trong một bể bơi có chiều dài bể là 25m, vận động viên bơi 2 vòng bể và quay lại vị trí cũ. Vận tốc trung bình của vận động viên là

**A.** 50 m/s. **B.** 100 m/s. **C.** 0 m/s. **D.** 25 m/s.

**Câu 26.** Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều

**A.** ngược hướng với vectơ vận tốc. **B.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc.

**C.** có độ lớn không đổi. **D.** cùng hướng với vectơ vận tốc.

**Câu 27.** Kết luận **đúng** về ảnh hưởng của vật lí đến một số lĩnh vực trong đời sống và kĩ thuật

**A.** Dựa trên nền tảng vật lý các công nghệ mới được sáng tạo với tốc độ vũ bão.

**B.** Tất cả các đáp án trên đều đúng.

**C.** Vật lí là cơ sở của khoa học tự nhiên và công nghệ.

**D.** Vật lí ảnh hưởng đến một số lĩnh vực: Thông tin liên lạc; Y tế; Công nghiệp; Nông nghiệp; Nghiên cứu khoa học.

**Câu 28.** Phát biểu nào sau đây có liên quan đến tính tương đối của chuyển động?

**A.** Một vật chuyển động với vận tốc 5 m/s.

**B.** Một vật có thể xem là chuyển động so với vật này nhưng vẫn có thể xem là đứng yên so với vật khác.

**C.** Một vật chuyển động thẳng đều.

**D.** Một vật đứng yên so với Trái Đất.

1. **Diagram

   Description automatically generatedPHẦN TỰ LUẬN ( 3 điểm)**

**Bài 1** **(1,0 điểm)**: Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chuyển động thẳng được vẽ trong Hình 

a) Hãy mô tả chuyển động. (khoảng thời gian nào xe đi theo chiều dương, theo chiều âm và dừng lại)

b) Xác định tốc độ và vận tốc của chuyển động trong khoảng thời gian từ  đến  giờ.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 2** **(1,0 điểm)**: Một đoàn tàu bắt đầu rời ga, chuyển động  thẳng nhanh dần đều, sau 20s đạt vận tốc 36km/h.  a) Tính gia tốc của đoàn tàu.  b) Xác định thời gian để tàu đạt vận tốc 54km/h kể từ lúc  bắt đầu chuyển động? |  |

A graph of a line graph

Description automatically generated

**Bài 3 (1,0 điểm)**: Một người chạy xe máy theo một đường thẳng và có vận tốc theo thời gian được biểu diễn bởi đồ thị như hình. Xác định:

a) Tính độ dài quãng đường OM mà vật đi được

b) Tính độ dịch chuyển của người này từ khi bắt đầu chạy đến thời điểm 4s.

**------------- HẾT -------------**