|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT QUẢNG BÌNH**TRƯỜNG THPT PHAN BỘI CHÂU**--------------------*(Đề thi có 3 trang)* | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ INĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: VẬT LÝ 10***Thời gian làm bài: 45phút(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ......... | **Mã đề 000** |

**Phần I - Trắc nghiệm**

**Câu 1.** Đối tượng nghiên cứu của vật lí là

 **A.** chuyển động của các loại phương tiện giao thông.

 **B.** các dạng vận động của vật chất (chất, trường), năng lượng

 **C.** năng lượng điện và ứng dụng của năng lượng điện vào đời sống.

 **D.** các ngôi sao và các hành tinh.

**Câu 2.** Phát biểu nào sau đây đúng. Mục tiêu của Vật lí là:

 **A.** tìm hiểu quy luật vận động của vật chất.

 **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.

 **C.** tìm hiểu quy luật vận động của năng lượng.

 **D.** tìm hiểu tuy luật vận động của con người.

**Câu 3.** Thành tựu nghiên cứu nào sau đây của Vật lí được coi là có vai trò quan trọng trong việc mở đầu cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai?

 **A.** Nghiên cứu về lực vạn vật hấp dẫn. **B.** Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

 **C.** Nghiên cứu về cảm ứng điện từ. **D.** Nghiên cứu về thuyết tương đối.

**Câu 4.** Việc phát minh ra máy hơi nước của James Watt dựa trên những lý thuyết nghiên cứu về

 **A.** Nghiên cứu về nhiệt. **B.** Nghiên cứu về cơ học.

 **C.** Nghiên cứu về điện học. **D.** Nghiên cứu về điện từ học.

**Câu 5.** Hiện nay các nhà vật lý nghiên cứu chủ yếu bằng hình thức nào?

 **A.** Thực hiện các mô hình thí nghiệm.

 **B.** Khảo sát thực tiễn các hiện tượng vật lý trong đời sống.

 **C.** Xây dựng các mô hình lý thuyết tìm hiểu về thế giới vi mô và dùng thí nghiệm để kiểm chứng.

 **D.** Chế tạo các dụng cụ thí nghiệm hiện đại.

**Câu 6.** Thí nghiệm của Galilei tại tháp nghiêng Pisa đã chứng tỏ điều gì?

 **A.** Mọi vật dù có khối lượng khác nhau thì đều rơi nhanh như nhau.

 **B.** Vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ.

 **C.** Vật nặng rơi chậm hơn vật nhẹ.

 **D.** Vật có kích thước lớn rơi nhanh hơn vật có kích thước nhỏ hơn.

**Câu 7.** Độ dịch chuyển là:

 **A.** Khoảng cách mà vật di chuyển được

 **B.** Hướng mà vật di chuyển

 **C.** Khoảng cách mà vật di chuyển được theo một hướng xác định

 **D.** Khoảng cách mà vật di chuyển được theo mọi hướng

**Câu 8.** Số hiển thị trên đồng hồ đo tốc độ của các phương tiện giao thông khi đang di chuyển là gì?

 **A.** Vận tốc trung bình. **B.** Tốc độ trung bình.

 **C.** Vận tốc tức thời. **D.** Tốc độ tức thời.

**Câu 9.** Công thức tính tốc độ trung bình là:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** *vtb  = st2*

**Câu 10.** Đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh hay chậm của chuyển động là

 **A.** tốc độ. **B.** độ dịch chuyển

 **C.** thời gian. **D.** quãng đường đi được.

**Câu 11.** Công thức xác định vận tốc trung bình là:

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

**Câu 12.** Trong chuyển động thẳng, véc tơ vận tốc tức thời có

 **A.** Phương và chiều không thay đổi.

 **B.** Phương không đổi, chiều luôn thay đổi

 **C.** Phương và chiều luôn thay đổi

 **D.** Phương không đổi, chiều có thể thay đổi

**Câu 13.** Đơn vị đo của gia tốc là:

 **A.** m/$s^{2}$ **B.** m.s **C.** m2/s **D.** m/s

**Câu 14.** Phát biểu nào sau đây đúng. Gia tốc là đại lượng đặc trưng cho

 **A.** sự nhanh hay chậm của chuyển động.

 **B.** sự thay đổi vận tốc.

 **C.** độ biến thiên vận tốc theo thời gian.

 **D.** độ biến thiên của dộ dời theo thời gian.

**Câu 15.** Công thức tính độ lớn của độ dịch chuyển trong chuyển động thẳng biến đổi đều là:

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

**Câu 16.** Công thức tính vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

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

**Câu 17.** Sắp xếp các bước nghiên cứu của phương pháp thực nghiệm theo trình tự đúng

1.Xác định vấn đề cần nghiên cứu 2. Kết luận 3. Đưa ra dự đoán

4. Quan sát, thu thập thông tin 5. Thí nghiệm kiểm tra dự đoán

 **A.** 1-3-4-2-5 **B.** 1-5-4-3-2 **C.** 1-4-3-5-2 **D.** 5-3-4-1-2

**Câu 18.** Phát biểu nào sau đây đúng. Đặc điểm của con đường nghiên cứu Vật lí hiện đại (từ cuối thế kỉ XIX đến nay) là:

 **A.** Các nhà triết học tìm hiểu thế giới tự nhiên dựa trên quan sát và suy luận chủ quan

 **B.** Các nhà vật lí dùng phương pháp thực nghiệm để tìm hiểu thế giới tự nhiên

 **C.** Các nhà vật lí tập trung vào các mô hình lí thuyết tìm hiểu thế giới vi mô và sử dụng thí nghiệm để kiểm chứng

 **D.** Các nhà triết học tìm hiểu thế giới tự nhiên dựa trên điều tra, khảo sát kinh nghiệm của người dân.

**Câu 19.** Sai số ngẫu nhiên có thể được hạn chế bằng cách

 **A.** thực hiện phép đo nhiều lần và lấy giá trị trung bình để hạn chế sự phân tán của số liệu đo.

 **B.** hiệu chỉnh dụng cụ đo, sử dụng thiết bị đo có độ chính xác cao.

 **C.** hiệu chỉnh dụng cụ đo, thực hiện phép đo nhiều lần.

 **D.** thực hiện phép đo nhiều lần, sử dụng thiết bị đo có độ chính xác cao

**Câu 20.** Quy tắc nào sau đây ***không phải*** là quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

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

 **B.** Khi vào phòng thí nghiệm là thực hiện luôn thí nghiệm để tiết kiệm thời gian.

 **C.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

 **D.** Phải bố trí dây điện gọn gàng, không bị vướng khi qua lại.

**Câu 21.** Một chiếc xe chạy từ điểm A đến điểm B mất 12 phút, rồi sau đó lập tức quay từ B về A trong thời gian 10 phút. Biết quãng đường AB dài 10km. Tốc độ trung bình của xe trong suốt cả chuyến đi là:

 **A.** 50 km/h. **B.** 60 km/h. **C.** 55 km/h. **D.** 54,55km/h.

**Câu 22.** Độ dịch chuyển và quảng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

 **A.** chuyển động tròn

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

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

 **D.** chuyển động thẳng và đổi chiều 2 lần

**Câu 23.** Một vật chuyển động dọc theo đường thẳng. Độ dịch chuyển của nó tại các thời điểm khác nhau được cho bởi bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **d (m)**  | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| **t (s)** | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Vận tốc trung bình của vật đó là:

 **A.** 10m/s **B.** 20m/s **C.** 30m/s **D.** 40m/s

**Câu 24.** Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một xe được vẽ như hình bên. Hãy xác định tốc độ của xe trong khoảng thời gian từ 0 đến 2s

 **A.** 0 m/s **B.** 2 m/s **C.** 1 m/s **D.** 0,9 m/s

**Câu 25.** Một chiếc ôtô bắt đầu khởi hành, sau 10s ôtô đạt được vận tốc 12m/s. Gia tốc của ôtô là:

 **A.** 12 m/s2 **B.** 10 m/s2. **C.** 1,2 m/s2 **D.** -1,2 m/s2

**Câu 26.** Một oto đang chuyển động với vận tốc 15m/s thì hãm phanh để xe chuyển động chậm dần đều. Oto đi thêm được một đoạn 100m cho đến khi dừng hẳn. Tính gia tốc của oto trong thời gian hãm phanh

 **A.** 0,15m/s2. **B.** 2,25m/s2. **C.** - 2,25m/s2. **D.** - 1,125m/s2.

**Câu 27.** Một tên lửa được phóng từ trạng thái đứng yên với gia tốc $20 m/s^{2}$. Tính vận tốc của nó sau $50 s$.

 **A.** 100 m/s. **B.** 70 m/s **C.** 1000 m/s. **D.** 500 m/s

**Câu 28.** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 45m so với mặt đất. Lấy g=10m/s2. Thời gian rơi của vật là:

 **A.** 4,5s **B.** 9s **C.** 3s **D.** 2,25 s

**Phần II - Tự luận**

**Câu 29(1đ):** Một người đi xe máy từ nhà đến trạm xăng cách nhà 3 km về phía đông với thời gian là 5 phút . Đến trạm xăng, người đó tiếp tục đi đến siêu thị cách trạm xăng 4km về phía bắc với thời gian 5 phút.

a. Tính tốc độ trung bình của người đó trong cả chuyến đi.

b. Tính độ dịch chuyển tổng hợp trong cả chuyến đi.

****Câu 30 (1đ): Đồ thị hình bên mô tả sự thay đổi vận tốc theo thời gian trong chuyển động thẳng của một vật. Hãy tính:

a. Gia tốc của vật trong 4s đầu tiên.

b. Quãng đường vật đi được trong 4s đầu tiên.

**Câu 31(1 điểm):** Mô tả cách bố trí thí nghiệm và các bước tiến hành một thí nghiệm đo vận tốc tức thời của vật. Cho biết sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện để đo tốc độ chuyển động có ưu điểm, nhược điểm gì?

***------ HẾT ------***