|  |  |
| --- | --- |
| **Trường THPT Lý Tự Trọng** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023****Môn: VẬT LÝ - Lớp 10 -** Thời gian: 45 phút |
| **TRẮC NGHIỆM (7đ)** | **Mã đề 154** |

**Câu 1.** Biểu thức nào sau đây xác định quãng đường đi được trong chuyển động thẳng biến đổi đều:

 **A.** $S=v\_{0}+\frac{1}{2}at$ **B.** $S=vt+\frac{1}{2}at^{2}$ **C.** $S=v\_{0}t+\frac{1}{2}at^{2}$ **D.** $S=v\_{0}+\frac{1}{2}at^{2}$

**Câu 2.** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí gồm

 **A.** Các hiện tượng tự nhiên **B.** Các chuyển động cơ học và năng lượng

 **C.** Vật chất và năng lượng **D.** các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**Câu 3.** Kết luận **sai** về ảnh hưởng của vật lí đến một số lĩnh vực trong đời sống và kĩ thuật

 **A.** Vật lí ảnh hưởng mạnh mẽ và có tác động làm thay đổi mọi lĩnh vực hoạt động của con người.

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

 **C.** Kiến thức vật lí trong các phân ngành được áp dụng kết hợp để tạo ra kết quả tối ưu.

 **D.** Vật lí đem lại cho con người những lợi ích tuyệt vời và không gây ra một ảnh hưởng xấu nào.

**Câu 4.** Trong công tốc tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều: thì

 **A.** a luôn ngược dấu với v. **B.** a luôn luôn cùng dấu với v. **C.** v luôn luôn dương. **D.** a luôn luôn dương.

**Câu 5.** Tọa độ một chất điểm chuyển động thẳng đều có dạng

 **A.** x – x0 = vt **B.** x = v + x0t **C.** x = (x0 +v)t **D.** x + x0 = vt

**Câu 6.** 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 7.** Kí hiệu AC hoặc dấu "~" mang ý nghĩa:

 **A.** Cực dương **B.** Dòng điện 1 chiều **C.** Cực âm **D.** Dòng điện xoay chiều

**Câu 8.** 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 1 lần. **B.** chuyển động tròn.

 **C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần. **D.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**Câu 9.** Gọi là giá trị trung bình, ΔA′ là sai số dụng cụ, là sai số ngẫu nhiên, ΔA là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo là

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

**Câu 10.** Trường hợp nào sau đây có thể coi vật là chất điểm?

 **A.** Trái đất trong chuyển động tự quay quanh mình nó. **B.** Người nhảy cầu lúc đang rơi xuống nước.

 **C.** Hai hòn bi lúc va chạm với nhau. **D.** Giọt nước mưa lúc đang rơi.

**Câu 11.** 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 thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

 **C.** đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

 **D.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**Câu 12.** Điều nào sau đây là đúng khi nói về chất điểm?

 **A.** Chất điểm là những vật có kích thước rất nhỏ so với chiều dài của quỹ đạo của vật.

 **B.** Chất điểm là những vật có kích thước nhỏ. **C.** Chất điểm là những vật có kích thước rất nhỏ.

 **D.** Chất điểm là một điểm.

**Câu 13.** Việc mở ra kỉ nguyên sử dụng điện của con người được bắt nguồn từ việc tìm ra hiện tượng

 **A.** mao dẫn. **B.** khúc xạ ánh sáng. **C.** nhiệt điện. **D.** cảm ứng điện từ.

**Câu 14.** Hệ qui chiếu khác hệ toạ độ ở chỗ có thêm:

 **A.** Vật làm mốc **B.** Mốc thời gian và đồng hồ **C.** Mốc thời gian **D.** Đồng hồ

**Câu 15.** Đặc trưng cơ bản của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư là

 **A.** tự động hóa các quá trình sản xuất.

 **B.** sự xuất hiện các thiết bị dùng điện trong mọi lĩnh vực sản xuất và đời sống con người.

 **C.** sử dụng trí tuệ nhân tạo, robot, internet toàn cầu, công nghệ vật liệu nano,...

 **D.** thay thế sức lực cơ bắp bằng sức lực máy móc

**Câu 16.** Chọn đáp án **đúng** khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm:**

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

 **B.** Phải vệ sinh, sắp xếp gọn gàng, các thiết bị và dụng cụ thí nghiệm, bỏ chất thải thí nghiệm vào đúng nơi quy định sau khi tiến hành thí nghiệm

 **C.** Được phép tiến hành thí nghiệm khi đã mang đồ bảo hộ.

 **D.** Tuyệt đối không tiếp xúc với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao ngay khi có dụng cụ bảo hộ.

**Câu 17.** Phương trình nào sau đây mô tả chuyển động thẳng biến đổi đều của một chất điểm:

 **A.** $v=v\_{0}+at$ **B.** $v^{2}-v\_{0}^{2}=2as$ **C.** $x=x\_{0}+v\_{0}t+\frac{1}{2}at^{2}$ **D.** $s=v\_{o}t+\frac{1}{2}at^{2}$

**Câu 18.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, tính chất nào sau đây sai?

 **A.** Tích số a.v không đổi. **B.** Gia tốc a không đổi. **C.** Vận tốc v là hàm số bậc nhất theo thời gian.

 **D.** Phương trình chuyển động là hàm số bậc 2 theo thời gian.

**Câu 19.** Chọn đáp án **sai**. Cần tuân thủ các biển báo an toàn trong phòng thực hành nhằm mục đích:

 **A.** Chống cháy, nổ. **B.** Tạo ra nhiều sản phẩm mang lại lợi nhuận

 **C.** Hạn chế các trường hợp nguy hiểm như: đứt tay, ngộ độc…

 **D.** Tránh được các tổn thất về tài sản nếu không làm theo hướng dẫn.

**Câu 20.** Với  là sai số ngẫu nhiên và ΔA'​ là sai số dụng cụ, sai số tuyệt đối của phép đo được xác định theo biểu thức **A.** ΔA=−ΔA' **B.** ΔA=+ΔA' **C.** ΔA= / ​ΔA'. **D.** ΔA=.ΔA'

**Câu 21.** 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.** 16 km; 4km. **B.** 13 km; 13 km. **C.** 4km;7km. **D.** 7 km; 13km.

**Câu 22.** 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 23.** Hai tàu hỏa cùng chạy trên một đoạn đường thẳng. Tàu A chạy với tốc độ vA = 60km/h, tàu B chạy với tốc độ vB = 10km/h. Vận tốc tương đối của tàu A đối với tàu B khi hai tàu chạy ngược chiều nhau là

 **A.** -20 km/h. **B.** 140 km/h. **C.** 70 km/h. **D.** – 80 km/h.

**Câu 24.** Phương trình nào sau đây là phương trình vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều?

 **A.** v = -1 + 2t$.$ **B.** v = t2 - 1$.$ **C.** v = 20 - 2t + t2$ .$ **D.** v = t2 + 4t.

**Câu 25.** Phương trình chuyển động của một vật là x = 10 - 3t + 0,2t2 (x tính bằng mét, t tính bằng giấy). Gia tốc của vật có giá trị **A.** 0,2 m/s2. **B.** 0,4 m/s2. **C.** 0,1 m/s2. **D.** -3 m/s2.

**Câu 26.** Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo theo trục Ox có dạng x = 5 + 12t (x đo bằng km, t đo bằng h). Chất điểm đó xuất phát

 **A.** Từ điểm cách O là 5km, với vận tốc 60 km/h. **B.** Từ điểm O, với vận tốc 12 km/h.

 **C.** Từ điểm O, với vận tốc 60 km/h. **D.** Từ điểm cách O là 5km, với vận tốc 12 km/h.

**Câu 27.** Phương trình nào sau đây mô tả chuyển động thẳng đều

 **A.** x = 2.sint **B.** x = 2 + 3t2 **C.** x = -2t2+6 **D.** x = -4t + 3

**Câu 28.** Lúc 8h sáng, một ô tô khởi hành từ A, chuyển động thẳng đều với vận tốc 45 km/h. Nếu chọn chiều dương ngược chiều chuyển động, gốc thời gian lúc 8h, gốc tọa độ ở A, thì phương trình chuyển động của ô tô là

 **A.** x = -45t (km). **B.** x = –54t (km). **C.** x = 54(t – 8) (km). **D.** x = –54(t – 8) (km).

**B- TỰ LUẬN (3đ)**

**Bài 1.** Một đoàn tàu đang chạy với tốc độ 20 m/s thì hãm phanh, chuyển động thẳng chậm dần đều để vào ga. Sau 10s thì tàu dừng lại ở sân ga. Tính quãng mà đoàn tàu đi được trong thời gian hãm.

**Bài 2.** Bạn A đi học từ nhà đến trường theo lộ trình ABC. Biết bạn A đi đoạn đường AB = 400 m hết 6 phút, đoạn đường BC = 300 m hết 4 phút; AB vuông góc với BC. Xác định tốc độ trung bình của bạn A khi đi từ nhà đến trường.

**Bài 3.** Người *A* ngồi trên một toa tàu của đoàn tàu thứ nhất chuyển động thẳng đều với tốc độ 18 km/h nhìn qua cửa sổ thì thấy đoàn tàu thứ hai chuyển động theo hướng ngược lại. Biết hai đoàn tàu chuyển động trên hệ thống hai đường ray song song với nhau. Đoàn tàu thứ hai có chiều dài là 200 m và chuyển động thẳng đều với tốc độ 36 km/h. Đoàn tàu thứ hai qua trước mặt người *A* trong thời gian bao nhiêu?

**Bài 4.** Một ôtô bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều. Trong giây thứ 5 xe đi được quãng đường 10m. Tính gia tốc của xe.

**------------- HẾT -------------**

**PHẦN TỰ LUẬN-mã đề 112& 114**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1****(1điểm)** | V=v0+at suy ra a=-20/10=-2 m/s2 | 0,5 |
| S=v0t+at2/2=20.10-2.100/2=100m | 0,5 |
| **Câu 2****(1điểm)** | V=s/t | 0,25 |
| S=AB+BC=700m | 0,25 |
| t=6+4=10 phút=600s | 0,25 |
| V=700/600=7/6 m/s | 0,25 |
| **Câu 3****(0,5điểm)** | Tính được vận tốc tương đối của tàu 2 so với tàu 1 có độ lớn:*V*21 = 18 + 36 = 54 km/s = 15 m/s | 0,25 |
| Tính được thời gian: $t=\frac{l}{v}=\frac{200}{15}=13,33 s$ | 0,25 |
| **Câu 4****(0,5điểm)** | ∆s=s5-s4=$\frac{1}{2}$a(52-42)=10  | 0,25 |
| a=20/9 m/s2 | 0,25 |

**PHẦN TỰ LUẬN-mã đề 113& 115**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1****(1điểm)** | V=v0+at suy ra a=-20/20=-1m/s2 | 0,5 |
| S=v0t+at2/2=20.20-1.400/2=200m | 0,5 |
| **Câu 2****(1điểm)** | V=s/t | 0,25 |
| S=AB+BC=500m | 0,25 |
| t=5+4=9 phút=540s | 0,25 |
| V=500/540=0,93 m/s | 0,25 |
| **Câu 3****(0,5điểm)** | Tính được vận tốc tương đối của tàu 2 so với tàu 1 có độ lớn:*V*21 = 18 + 36 = 54 km/s = 15 m/s | 0,25 |
| Tính được thời gian: $t=\frac{l}{v}=\frac{150}{15}=10 s$ | 0,25 |
| **Câu 4****(0,5điểm)** | ∆s=s4-s3=$\frac{1}{2}$a(42-32)=10  | 0,25 |
| a=20/7 m/s2 | 0,25 |