|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT**(*Đề thi có 04 trang*) | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I– NĂM HỌC 2023 – 2024****Đề thi môn: Vật Lý - Khối: 10***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề**Ngày kiểm tra: 01/11/2023* |

**Mã đề 965**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

 **I. TRẮC NGHIỆM (7 Điểm)**

**Câu 1.** Một người bơi dọc theo chiều dài 100m của bể bơi hết 40s rồi quay về lại chỗ xuất phát trong 60s. Trong suốt quãng đường đi và về tốc độ trung bình, vận tốc trung bình của người đó lần lượt là

 **A.** 2 m/s; 0 m/s.  **B.** 1 m/s; 0 m/s.

 **C.** 7,692m/s; 2,2 m/s. **D.** 1,5 m/s; 1,876 m/s.

**Câu 2.** Từ công thức cộng vận tốc, điều nào suy ra sau đây là đúng.

 **A.** nếucùng phương, cùng chiều với.

 **B.** nếu cùng phương, ngược chiều với.

 **C.** nếucùng phương, ngược chiều với.

 **D.** nếucùng phương, ngược chiều với.

**Câu 3.** Quãng đường đi được, độ dịch chuyển bạn A khi đi từ nhà đến trường rồi từ trường đến siêu thị lần lượt là

 **A.** 1200 m, 200m. **B.** 1200 m, -200 m. **C.** 1200 m, 800 m.  **D.** 800 m, 1200 m.

**Câu 4.** Chọn phát biểu **sai**.

 **A.** Độ dịch chuyển có thể là âm hoặc dương.

 **B.** Vectơ độ dịch chuyển là một vectơ nối vị trí đầu và vị trí cuối của một chất điểm chuyển động.

 **C.** Chất điểm đi từ A đến B, từ B đến C rồi từ C về A thì có độ dịch chuyển bằng 0.

 **D.** Vectơ độ dịch chuyển có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của chất điểm.

**Câu 5.** Hành khách 1 đứng trên toa tàu A, nhìn qua cửa sổ toa sang hành khách 2 ở toa bên cạnh  Hai toa tàu đang đỗ trên hai đường tàu song song với nhau trong sân ga. Bỗng hành khách 2 thấy 1 chuyển động về phía trước. Tình huống nào sau đây chắc chắn không xảy ra.

 **A.** Cả hai toa tàu cùng chạy về phía trước. B chạy nhanh hơn 

 **B.** Toa tàu Achạy về phía trước. Toa B đứng yên.

 **C.** Cả hai toa tàu cùng chạy về phía trước. A chạy nhanh hơn 

 **D.** Toa tàu A đứng yên. Toa tàu B chạy về phía sau.

**Câu 6.** Công thức tính vận tốc tổng hợp là

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

**Câu 7.** Chọn câu đúng. Một hành khách ngồi trong toa tàu A, nhìn qua cửa sổ thấy toa tàu B bên cạnh và gạch lát sân ga chuyển động như nhau.

 **A.** Tàu A chạy, tàu B đứng yên.  **B.** Cả hai tàu đều đứng yên.

 **C.** Cả hai đều chạy.  **D.** Tàu A đứng yên, tàu B chạy.

**Câu 8.** Phương trình nào sau đây là chuyển động thẳng đều

 **A.** . **B.** .

 **C.** .  **D.** .

**Câu 9.** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

 **A.** khả năng duy trì chuyển động của vật.

 **B.** tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

 **C.** sự thay đổi hướng của chuyển động.

 **D.** sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

**Câu 10.** Một chiếc xe chạy trên đoạn đường 40 km với tốc độ trung bình là 80 km/h, trên đoạn đường 50 km tiếp theo với tốc độ trung bình là 50 km/h. Tốc độ trung bình của xe trên đoạn đường 90 km này là

 **A.** 55 km/h.  **B.** 65 km/h.  **C.** 60 km/h.  **D.** 50 km/h.

**Câu 11.** Hình vẽ bên là đồ thị tọa độ - thời gian của một chiếc xe chạy từ A đến B trên đường 1 đường thẳng. Lúc 3h tính từ gốc thời gian, xe ở vị trí

t(h)

150

x(km)

30

O

60

90

120

**A**

**B**

4

1

2

3

5

 **A.** Cách gốc tọa độ O 90 km.

 **B.** Tại gốc tọa độ O.

 **C.** Tại B cách gốc tọa độ O 150 km.

 **D.** Tại A cách gốc tọa độ O 30 km.

**Câu 12.** Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox có dạng: x = 6 -10t (km,h). Tính quãng đường đi được của chất điểm sau 4h chuyển động.

 **A.** 24km **B.** 40km  **C.** -2,5km  **D.** -40km

**Câu 13.** Chọn câu khẳng định đúng. Đứng ở Trái Đất, ta sẽ thấy

 **A.** Mặt Trời và Trái Đất đứng yên, Mặt Trăng quay quanh Trái Đất.

 **B.** Trái Đất đứng yên, 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 đứng yên, Trái Đất quay quanh mặt trời, Mặt Trăng quay quanh Trái Đất.

**Câu 14.** Một người có thể coi máy bay là một chất điểm khi người đó

 **A.** là phi công đang lái máy bay đó.

 **B.** đứng dưới đất nhìn máy bay đang bay trên trời.

 **C.** ở trong máy bay.

 **D.** là tài xế lái ô tô dẫn dường máy bay vào chỗ đỗ.

**Câu 15.** Một ô tô chuyển động thẳng đều với vận tốc bằng 70 km/h. Bến xe nằm ở đầu đoạn đường và xe ô tô xuất phát từ một địa điểm cách bến xe 5km. Chọn bến xe làm vật mốc, thời điểm ô tô xuất phát làm mốc thời gian và chọn chiều chuyển động của ô tô làm chiều dương. Phương trình chuyển động của xe ô tô trên đoạn đường thẳng là

 **A.**  **B.** 

 **C.** .  **D.** 

**Câu 16.** Một chiếc thuyền chuyển động thẳng cùng chiều dòng nước với vận tốc 2 m/s đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước đối với bờ sông là 1,5 km/h. Vận tốc của thuyền đối với bờ sông là

 **A.** 7,2 km/h. **B.** 8,7 km/h.  **C.** 5,7 km/h.  **D.** 3,5 km/h.

**Câu 17.** Một chiếc xe bắt đầu tăng tốc từ v1 = 36 km/h đến v2 = 72 km/h trong khoảng thời gian 4 s. Quãng đường xe chạy trong thời gian tăng tốc này là

 **A.** 40 m. **B.** 120 m.  **C.** 60 m.  **D.** 80 m.

**Câu 18.** Một đoàn tàu rời ga chuyển động nhanh dần đều. Sau 1 phút 40 giây tàu đạt tốc độ 36 km/h. Quãng đường tàu đi được trong 1 phút 40 giây đó là bao nhiêu? Chọn chiều dương là chiều chuyển động của tàu.

 **A.** 5,0 km. **B.** 0,5 km.  **C.** 3,6 km. **D.** 1,5 km.

**Câu 19.** Công thức tính quãng đường đi được của chuyển động thẳng chậm dần đều là

 **A.** (a và v0 cùng dấu).

 **B.** (a và v0 trái dấu).

 **C.** (a và v0 trái dấu).

 **D.** (a và v0 cùng dấu).

**Câu 20.** 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 = 2 - 6t2. **B.** v = 2 + 2t - 6t2.

 **C.** v = 6.  **D.** v = 2 - 6t.

**Câu 21.** Một xe máy đang chạy với vận tốc 15 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và xe máy chuyển động nhanh dần đều. Sau 10 s, xe đạt đến vận tốc 20 m/s. Gia tốc và vận tốc của xe sau 20 s kể từ khi tăng ga là:

 **A.** 1,5 m/s2; 25 m/s **B.** 0,5 m/s2; 27 m/s

 **C.** 0,5 m/s2; 25 m/s  **D.** 1,5 m/s2; 27 m/s

**Câu 22.** Gia tốc của chuyển động thẳng chậm dần đều

 **A.** có phương, chiều và độ lớn không đổi.

 **B.** tăng đều theo thời gian.

 **C.** bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động nhanh dần đều.

 **D.** chỉ có độ lớn không đổi.

**Câu 23.** Chọn câu **sai**.Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì

 **A.** vận tốc tức thời tăng theo hàm số bậc nhất của thời gian.

 **B.** quãng đường đi được tăng theo hàm số bậc hai của thời gian.

 **C.** gia tốc là đại lượng không đổi.

 **D.** vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.

**Câu 24.** Chất điểm sẽ chuyển động thẳng chậm dần đều nếu:

 **A.** v0 < 0 và a < 0  **B.** a < 0 và v0 > 0  **C.** a > 0 và v0 > 0  **D.** v0 = 0 và a > 0

**Câu 25.** Một xe máy đang đi với tốc độ 10 m/s bỗng người lái xe thấy có một cái hố trước mặt, cách xe 20 m. Người ấy phanh gấp và xe đến sát miệng hố thì dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Tính gia tốc của xe.

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

**Câu 26.** Một xe máy đang chạy với vận tốc 10 m/s thì thấy có vật cản ở trước mặt thì người đó phanh gấp. Biết khoảng cách kể từ lúc bắt đầu phanh đến chỗ vật cản là 12 m và gia tốc của xe có độ lớn là 5 m/s2. Hỏi người đó phanh kịp không, nếu phanh kịp thì khoảng cách từ lúc dừng hẳn đến vật cản là bao nhiêu?

 **A.** Phanh kịp, khoảng cách đến vật là 2 m

 **B.** Không phanh kịp

 **C.** Phanh kịp, khoảng cách đến vật là 3 m

 **D.** Phanh kịp, khoảng cách đến vật là 1 m

**Câu 27.** Một xe chuyển động thẳng biến đổi đều có phương trình vận tốc là v = 10 - 2t, t tính theo s, v tính theo m/s. Quãng đường mà xe đó đi được trong 5 s là?

 **A.** 25 m.  **B.** 34 m.  **C.** 49 m. **D.** 16 m.

**Câu 28.** Biết vận tốc của canô so với mặt nước đứng yên là 15 m/s, vận tốc của dòng nước so với bờ là 10,8 km/h. Tính vận tốc của canô so với bờ khi canô đi ngược dòng.

 **A.** 12 m/s.  **B.** 5 m/s. **C.** 18 m/s.  **D.** 5,8 m/s.

 **II. TỰ LUẬN:**

**Bài 1. (1 điểm)** Lúc 5 giờ một xe ôtô đi từ địa điểm A tới B cách nhau 162 km chuyển động với vận tốc không đổi là 15 m/s. Chọn trục Ox trùng với AB, gốc tọa độ tại A, gốc thời gian lúc 5 giờ. Chọn chiều dương là chiều chuyển động.

a. Viết phương trình chuyển động của xe?

b. Xe đến B lúc mấy giờ?

**Bài 2. (2 điểm)** Một đoàn tàu đang chuyển động với vận tốc 72 km/h thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều, sau 10 giây đạt vận tốc 54 km/h.

a. Tính gia tốc của đoàn tàu? Sau bao lâu kể từ lúc hãm phanh thì tàu đạt vận tốc 36 km/h?

b. Tính thời gian và quãng đường đoàn tàu đi được cho đến lúc dừng lại?

***------ HẾT ------***