|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT THỪA THIÊN HUẾ **TRƯỜNG THPT AN LƯƠNG ĐÔNG** -------------------- *(Đề thi có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: Vật lí – Lớp 10** *Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 003** |

**I. Phần trắc nghiệm ( 28 câu )**

**Câu 1.** Đặc điểm của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian đối với một vật chuyển động thẳng theo một hướng với tốc độ không đổi là

**A.** một đường song song với trục tung Od.

**B.** một đường thẳng qua gốc tọa độ.

**C.** một đường song song với trục hoành Ot.

**D.** một đường parabol.

**Câu 2.** Một xe ô tô xuất phát từ tỉnh A, đi đến tỉnh B cách A 10 km; rồi lại trở về vị trí xuất phát ở tỉnh A. Kết luận nào dưới đây là đúng?

**A.** Quãng đường mà ô tô đó đi được là 0 km. Độ dịch chuyển là 20 km.

**B.** Quãng đường mà ô tô đó đi được là 0 km. Độ dịch chuyển là 0 km.

**C.** Quãng đường mà ô tô đó đi được là 20 km. Độ dịch chuyển là 20 km.

**D.** Quãng đường mà ô tô đó đi được là 20 km. Độ dịch chuyển là 0 km.

**Câu 3.** Một ô tô bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái đứng yên. Trong 4 s đầu ô tô đi được đoạn đường 10 m và không đổi chiều chuyển động. Tính vận tốc của ô tô ở cuối giây thứ hai.

**A.** 2,5 m/s. **B.** 5 m/s. **C.** 4 m/s. **D.** 3 m/s.

**Câu 4.** Chọn câu **sai**: Chất điểm chuyển động theo một chiều với gia tốc a = 4 m/s2  có nghĩa là

**A.** Lúc đầu vận tốc bằng 0 thì sau 1s vận tốc của nó bằng 4 m/s.

**B.** Lúc vận tốc bằng 2 m/s thì sau 2s vận tốc của nó bằng 8 m/s.

**C.** Lúc vận tốc bằng 4 m/s thì sau 2s vận tốc của nó bằng 12 m/s.

**D.** Lúc vận tốc bằng 2 m/s thì sau 1s vận tốc của nó bằng 6 m/s.

**Câu 5.** Để tổng hợp độ dịch chuyển của vật ta dùng phương pháp nào?

**A.** Tùy theo hướng dịch chuyển mà có thể dùng phép cộng hoặc trừ vecto.

**B.** Có thể dùng phép cộng vecto.

**C.** Có thể dùng phép trừ vecto.

**D.** Bằng tổng độ lớn các độ dịch chuyển thành phần cộng lại.

**Câu 6.** Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng cho biết điều gì?

**A.** Độ lớn quãng đường đi được của chuyển động.

**B.** Độ lớn vận tốc chuyển động.

**C.** Độ lớn độ dịch chuyển của chuyển động.

**D.** Độ lớn thời gian chuyển động.

**Câu 7.** Hai vật ở độ cao h1 và h2 = 10 m, cùng rơi tự do với vận tốc ban đầu bằng 0. Thời gian rơi của vật thứ nhất bằng nửa thời gian rơi của vật thứ hai. Độ cao h1 bằng

**A.** 5 m. **B.** 20 m. **C.** 2,5 m. **D.** 40 m.

**Câu 8.** Vật chuyển động chậm dần có đặc điểm nào sao đây?

**A.** Tích số gia tốc và vận tốc a.v = 0 **B.** Tích số gia tốc và vận tốc a.v < 0

**C.** Tích số gia tốc và vận tốc a.v > 0 **D.** Gia tốc a < 0

**Câu 9.** Rơi tự do là một chuyển động

**A.** nhanh dần. **B.** chậm dần đều. **C.** thẳng đều. **D.** nhanh dần đều.

**Câu 10.** Vận tốc trung bình là đại lượng được đo bởi:

**A.** Thương số của quãng đường đi được và khoảng thời gian đi hết quãng đường.

**B.** Tích của quãng đường đi được và thời gian dịch chuyển.

**C.** Thương số của độ dịch chuyển và thời gian dịch chuyển.

**D.** Tích của độ dịch chuyển và thời gian dịch chuyển.

**Câu 11.** Người ta thường dùng quãng đường đi được trong cùng một đơn vị thời gian để xác định độ nhanh, chậm của chuyển động. Đại lượng này gọi là

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

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

**Câu 12.** Sử dụng ampe kế để đo dòng điện vượt quá giới hạn đo thì có thể xảy ra điều gì?

**A.** Ampe kế tự cân bằng không hỏng. **B.** Ampe kế hoạt động bình thường.

**C.** Ampe hoạt động tốt hơn. **D.** Có thể khiến ampe kế bị hư hỏng.

**Câu 13.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, véctơ gia tốc tức thời có đặc điểm:

**A.** Hướng không đổi, độ lớn thay đổi. **B.** Hướng không đổi, độ lớn không đổi.

**C.** Hướng thay đổi, độ lớn thay đổi. **D.** Hướng thay đổi, độ lớn không đổi.

**Câu 14.** Việc phát minh ra máy hơi nước của James Watt dựa trên những lý thuyết nghiên cứu về

**A.** cơ học. **B.** nhiệt. **C.** điện học. **D.** điện từ học.

**Câu 15.** Khi đo chiều dài của chiếc bàn học, một học sinh viết được kết quả phép đo: 160,0 ± 0,4 (cm). Sai số tỉ đối của phép đo đó bằng

1. 4% **B.** 0,4% **C.** 0,25% **D.** 0,0025%

**Câu 16.** Vì sao đi lại trên bờ thì dễ dàng còn đi lại dưới nước lại khó hơn?

**A.** Vì nước chuyển động còn không khí không chuyển động.

**B.** Vì lực cản của nước lớn hơn lực cản của không khí.

**C.** Vì nước có lực cản còn không khí thì không có lực cản.

**D.** Vì khi xuống nước, chúng ta “nặng hơn”.

**Câu 17.** Câu nào ***đúng*?** Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là

**A.** lực mà ngựa tác dụng vào xe. **B.** lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất.

**C.** lực mà xe tác dụng vào ngựa. **D.** lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa.

**Câu 18.** Vật có khối lượng m khi chịu tác dụng của lực F1 thì có gia tốc 0,5m/s2, khi chịu tác dụng của lực F2 thì có gia tốc 0,2m/s2. Nếu vật đó chịu tác dụng của lực F = F1 - 2F2, thì chuyển động vói gia tốc:

**A.** 0,3 m/s2 **B.** 0,2 m/s2 **C.** 0,1m/s2 **D.** 0,25m/s2

**Câu 19.** Một toa tàu có khối lượng 80 tấn chuyển động thẳng đều dưới tác dụng của lực kéo nằm ngang F = 6.104 N. Lấy g = 10 m/s2. Hệ số ma sát giữa tàu và đường ray là

**A.** 0,06. **B.** 0,08. **C.** 0,075. **D.** 0,02.

**Câu 20.** Nếu một vật đang chuyển động có gia tốc mà lực tác dụng lên nó giảm đi thì vật sẽ thu được gia tốc như thế nào?

**A.** Không thay đổi. **B.** Lớn hơn. **C.** Nhỏ hơn. **D.** Bằng 0.

**Câu 21.** Hai lực khác phương có độ lớn bằng 6 N và 15 N. Hợp lực của hai lực này không thể có độ lớn nào sau đây?

**A.** 11,1 N. **B.** 15 N. **C.** 20 N. **D.** 8 N.

**Câu 22.** Một vật khối lượng 10 kg được treo thẳng đứng bởi một sợi dây, vật ở trạng thái cân bằng. Tính độ lớn lực căng tác dụng vào vật. Lấy g =10 m/s2.

**A.** 10 N. **B.** 150 N. **C.** 100 N. **D.** 200 N.

**Câu 23.** Câu nào ***đúng*?** Một vật lúc đầu nằm trên một mặt phẳng nhám nằm ngang. Sau khi được truyền một vận tốc đầu, vật chuyển động chậm dần vì có

**A.** lực tác dụng ban đầu. **B.** quán tính.

**C.** lực ma sát. **D.** phản lực.

**Câu 24.** Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

**A.** Khối lượng của vật. **B.** Độ cao từ chỗ ném đến mặt đất.

**C.** Thời điểm ném. **D.** Vận tốc ném.

**Câu 25.** Ở gần Trái Đất trọng lực ***không***có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Chiều từ trên xuống dưới. **B.** Điểm đặt tại trọng tâm của vật.

**C.** Độ lớn không đổi. **D.** Phương thẳng đứng.

**Câu 26.** Nếu từ các độ cao khác nhau ném ngang các vật với cùng vận tốc thì vật nào ném ở độ cao lớn hơn sẽ có tầm xa

**A.** bé hơn.

**B.** lớn hơn.

**C.** còn phụ thuộc vào khối lượng của các vật.

**D.** bằng nhau.

**Câu 27.** Lực tổng hợp của hai lực đồng quy có độ lớn lớn nhất khi hai lực thành phần

**A.** Hợp với nhau một góc khác không. **B.** Cùng phương, ngược chiều.

**C.** Cùng phương, cùng chiều. **D.** Vuông góc với nhau.

**Câu 28.** Lực cản của chất lưu phụ thuộc vào yếu tố nào?

**A.** Thể tích của vật. **B.** Độ đàn hồi của vật.

**C.** Khối lượng của vật. **D.** Hình dạng của vật.

**II. Phần tự luận ( 4 câu)**

**Câu 1:** Một viên bi được ném theo phương ngang với vận tốc 2 m/s từ độ cao 5 m so với mặt đất. Lấy g = 10 m/s2. Tầm ném xa của viên bi là bao nhiêu?

**Câu 2:** Hai lực có giá đồng quy có độ lớn là 6 N là 8 N và có phương vuông góc với nhau. Xác định hợp lực của hai lực.

**Câu 3:** Một đoàn tàu gồm 4 toa, mỗi toa dài 10m chuyển động thẳng chậm dần đều vào ga. Một người quan sát đứng bên đường ray thấy toa thứ nhất đi ngang qua trước mặt mình trong thời gian 1,7 giây, toa thứ hai đi ngang qua trước mặt trong thời gian 1,82 giây. Tính thời gian toa cuối cùng ngang qua trước mặt người quan sát.

**Câu 4:** Dưới tác dụng của lực F nằm ngang, xe lăn chuyển động không vận tốc đầu, đi được quãng đường 2,5 m trong thời gian t. Nếu đặt thêm vật khối lượng 400 g lên xe thì xe chỉ đi được quãng đường 2 m trong thời gian t. bỏ qua ma sát. Tìm khối lượng xe.

***------ HẾT ------***