|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH****Trường THPT Võ Văn Kiệt****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I****NĂM HỌC 2023 – 2024****Môn: VẬT LÝ Lớp: 10** **Thời gian làm bài: 45 phút.**  |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | **Mã đề thi****261** |

1. **TRẮC NGHIỆM ( 6 điểm ):**

**Câu 1.** Chọn phát biểu *đúng* về định luật II Newton:

 **A.** Với cùng một lực, khối lượng vật càng lớn thì gia tốc thu được càng nhỏ.

 **B.** Gia tốc vật thu được luôn cùng phương và ngược chiều với lực tác dụng.

 **C.** Lực tác dụng theo hướng nào thì vật sẽ chuyển động theo hướng đó.

 **D.** Với cùng một vật, lực tác dụng càng nhỏ thì gia tốc thu được càng lớn.

**Câu 2.** Khi nói về một vật chịu tác dụng của lực, phát biểu nào sau đây **đúng**?

 **A.** Khi không có lực tác dụng, vật không thể chuyển động.

 **B.** Khi ngừng tác dụng lực lên vật, vật này sẽ dừng lại.

 **C.** Gia tốc của vật luôn cùng chiều với chiều của lực tác dụng.

 **D.** Khi có tác dụng lực lên vật, vận tốc của vật tăng.

**Câu 3.** Một vật có khối lượng 3 kg được treo vào một sợi dây mảnh, không giãn vào một điểm cố định. Lấy

*g* = 10 m/s2. Khi vật cân bằng, lực căng của sợi dây có độ lớn

 **A.** nhỏ hơn 30 N. **B.** lớn hơn 30 N.

 **C.** bằng 30 N. **D.** không thể xác định được.

**Câu 4.** Một vật có thể tích 30 cm3 được nhúng hoàn toàn trong nước. Cho khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3. Lấy g = 10 m/s2. Lực đẩy của nước lên vật là:

 **A.** 0,3 N **B.** 3 N **C.** 300 N **D.** 30 N

**Câu 5.** Chọn câu **đúng**. Một trái bóng bàn bay từ xa đến đập vào tường và bật ngược trở lại:

 **A.** Lực của trái bóng tác dụng vào tường lớn hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

 **B.** Không đủ cơ sở để kết luận.

 **C.** Lực của trái bóng tác dụng vào tường nhỏ hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

 **D.** Lực của trái bóng tác dụng vào tường bằng lực của tường tác dụng vào quả bóng.

**Câu 6.** Một chất điểm chuyển động có đồ thị vận tốc – thời gian được cho như hình vẽ. Gia tốc của chất điểm trong khoảng thời gian từ 0 s đến 2 s là



 **A.** 1,5 m/s2. **B.** 0 m/s2. **C.** 3 m/s2. **D.** 2 m/s2.

**Câu 7.** Gia tốc là một đại lượng

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

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

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

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

**Câu 8.** Chọn phát biểu**sai** về quán tính.

 **A.** Quán tính là tính chất của mọi vật có xu hướng chống lại sự thay đổi vận tốc.

 **B.** Nếu không chịu tác dụng của lực nào thì một vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên.

 **C.** Nếu chịu tác dụng của hệ lực cân bằng thì gia tốc của vật thay đổi.

 **D.** Nếu chịu tác dụng của hệ lực cân bằng thì vận tốc của vật không thay đổi.

**Câu 9.** Quan sát quả bóng đang chuyển động trên sàn của toa tàu đang chuyển động. Hiện tượng nào chứng tỏ tàu đang chuyển động đều với vận tốc không đổi:



 **A.** quả bóng lăn về phía bên trái của sàn tàu.

 **B.** quả bóng lăn về phía trước cùng với chuyển đọng của tàu.

 **C.** quả bóng nằm yên trên sàn tàu.

 **D.** quả bóng lăn về phía bên phải của sàn tàu.

**Câu 10.** Lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng:

 **A.** Trọng lượng của vật.

 **B.** Trọng lượng của chất lỏng.

 **C.** Trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

 **D.** Trọng lượng của phần vật nằm dưới mặt chất lỏng.

**Câu 11.** Chuyển động thẳng chậm dần đều có

 **A.** vectơ gia tốc có độ lớn là một hằng số, chiều ngược với chiều của vectơ vận tốc của vật.

 **B.** quãng đường đi được của vật không phụ thuộc vào thời gian.

 **C.** vectơ vận tốc vuông góc với quỹ đạo của chuyển động.

 **D.** Quỹ đạo là đường cong bất kì.

**Câu 12.** 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 13.** Chọn phát biểu **đúng**:

 **A.** Độ dời có giá trị luôn dương.

 **B.** Vectơ độ dời thay đổi phương liên tục khi vật chuyển động.

 **C.** Vectơ độ dời có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của chất điểm

 **D.** Trong chuyển động thẳng, độ dời bằng độ biến thiên toạ độ.

**Câu 14.** Một vật có khối lượng m = 1000 g đặt trên bàn nhẵn nằm ngang chịu tác dụng của hai lực là $F\_{1} = 10 N$ và $F\_{2} = 4 N$ ngược chiều nhau theo phương ngang, *bỏ qua ma sát.* Gia tốc của vật thu được là

 **A.** Độ lớn14 m/s2 hướng theo F2. **B.** Độ lớn6 m/s2 hướng theo F1.

 **C.** Độ lớn6 m/s2 hướng theo F2. **D.** Độ lớn14 m/s2 hướng theo F1.

**Câu 15.** 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.** 1 m/s2. **B.** – 1 m/s2. **C.** – 2 m/s2. **D.** 5 m/s2.

**Câu 16.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

 **A.** nhánh parabol. **B.** đường thẳng **C.** đường xoáy ốc **D.** đường tròn.

**Câu 17.** Các giọt mưa rơi được xuống đất là do nguyên nhân nào sau đây?

 **A.** Gió. **B.** Lực đẩy Acsimet.

 **C.** Quán tính. **D.** Lực hấp dẫn của trái đất.

**Câu 18.** Chọn câu **đúng** khi nói về phương pháp thực nghiệm:

 **A.** Phương pháp thực nghiệm dùng thí nghiệm để phát hiện kết quả mới giúp kiểm chứng, hoàn thiện, bổ sung hay bác bỏ giả thuyết nào đó.

 **B.** Kết quả được phát hiện từ phương pháp thực nghiệm cần được kiểm chứng bằng lí thuyết.

 **C.** Hai phương pháp thực nghiệm và lí thuyết hỗ trợ cho nhau, trong đó phương pháp lí thuyết có tính quyết định.

 **D.** Phương pháp thực nghiệm sử dụng ngôn ngữ toán học và suy luận lí thuyết để phát hiện một kết quả mới.

**Câu 19.** Sai số hệ thống

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

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

 **C.** không thể tránh khỏi khi đo.

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

**Câu 20.** Chuyển động thẳng biến đổi đều là

 **A.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn không đổi theo thời gian

 **B.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian.

 **C.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn tăng đều theo thời gian.

 **D.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn giảm đều theo thời gian.

**Câu 21.** Một vật được ném ngang từ độ cao h = 9m, vật bay xa 18 m. Lấy g = 10m/s2. Vật được ném với vận tốc ban đầu là

 **A.** 19 m/s. **B.** 13,4 m/s. **C.** 10 m/s. **D.** 3,16 m

**Câu 22.** Hai người đi xe đạp từ A đến C, người thứ nhất đi theo đường từ A đến B, rồi từ B đến C; người thứ hai đi thẳng từ A đến C (Hình vẽ). Cả hai đều về đích cùng một lúc.



Hãy chọn kết luận **sai**.

 **A.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của người thứ nhất bằng nhau.

 **B.** Độ dịch chuyển của người thứ nhất là 5,7 km, hướng 450 Đông – Bắc.

 **C.** Người thứ nhất đi được quãng đường 8 km.

 **D.** Độ dịch chuyển của người thứ nhất và người thứ hai bằng nhau.

**Câu 23.** Chọn phát biểu **đúng**.

 **A.** Lực ma sát nghỉ cực đại luôn bằng lực ma sát trượt.

 **B.** Lực ma sát trượt luôn cân bằng với ngoại lực.

 **C.** Khi vật trượt thẳng đều trên mặt phẳng ngang thì lực ma sát trượt bằng lực ma sát nghỉ.

 **D.** Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi ngoại lực tác dụng có xu hướng làm vật chuyển động nhưng vật vẫn đứng yên.

**Câu 24.** Lực kế trong hình bên đang chỉ ở vạch 10 N. Nếu lấy . Khối lượng của vật treo vào lực kế bằng.

 **A.** 1,02 kg. **B.** 1,00 kg. **C.** 10,0 kg. **D.** 9,80 kg.

**B. TỰ LUẬN : (4,0 điểm)**

**Bài 1: (1,5 điểm)** Từ sân thượng cao 80m, một người đã ném một hòn đá theo phương ngang với v0 = 30 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Chọn gốc tọa độ O tại vị trí ném, trục Oy hướng xuống, gốc thời gian lúc bắt đầu ném.

a)Viết phương trình chuyển động của hòn sỏi theo trục Ox, Oy.

b)Tính vận tốc của vật lúc t = 2s.

**Bài 2 (1,5điểm):** Một vật có khối lượng 20 kg đang nằm yên trên mặt sàn nằm ngang. Bạn Đạt tác dụng một lực đẩy lên vật làm vật bắt đầu chuyển động nhanh dần đều trên sàn. Sau khi đi được 100 cm thì có vận tốc 2,5 m/s. Cho $g=10 m/s^{2}$

a) Tính gia tốc của vật

b) Tìm độ lớn lực đẩy của bạn Đạt tác dụng vào vật. Biết rằng hệ số ma sát giữa sàn với vật là 0,2.

**Bài 3: (1,0 điểm)** Một xe tải khối lượng 1,5 tấn kéo một xe con (bị chết máy) có khối lượng 1 tấn trên đường nằm ngang bằng một sợi dây không dãn và khối lượng không đáng kể. Hai xe cùng khởi hành. Sau 10 s đi được 100m. Hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là . Lấy **.** Tính lực căng dây nối hai xe và lực kéo động cơ xe tải.



