**SỞ GD&ĐT TIỀN GIANG ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

**TRƯỜNG THPT VĨNH BÌNH Năm học :2022-2023**

  (Đề chính thức) Môn thi: VẬT LÝ khối 10

*Thời gian làm bài: 45 phút*

…………………………………………………………………………………………………………….

**I PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)**

**Câu 1**: Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

**A.**tính chất nhanh hay chậm của chuyển động. **B**.sự thay đổi hướng của chuyển động.

**C**.khả năng duy trì chuyển động của vật. **D**.sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

**Câu 2:** Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật.

**A.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.

**B.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vectơ.

**C.** Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.

**D.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.

**Câu 3:** Trong chuyển động thẳng đều, vectơ vận tốc tức thời có:

**A**. phương, chiều và độ lớn không thay đổi.  **B**. phương không đổi, chiều luôn thay đổi.

**C.** phương và chiều luôn thay đổi. **D**. phương không đổi, độ lớn thay đổi.

**Câu 4:** Bạn An đi từ nhà đến trường 2km do quên tài liệu nên trở về nhà lấy rồi quay lại trường để học.coi chuyển động bạn An là chuyển động thẳng .Độ lớn độ dịch chuyển của bạn An trong quá trình trên bằng

1. 6km  **B.** 4km **C.** 2Km **D.** 0Km.

**Câu 5 :** Số chỉ trên tốc kế của các phương tiện giao thông cho biết đại lượng nào?

**A**.Tốc độ trung bình của xe. **B**.Tốc độ lớn nhất của xe.

**C**.Tốc độ tức thời của xe. **D**.Sự thay đổi tốc độ của xe.

**Câu 6**: Một người đang ngồi trên chiếc thuyền thả trôi theo dòng nước,trong các câu sau đây câu nào *không đúng***?**

**A.** Người đó đứng yên so với dòng nước. **B.** Người đó chuyển động so với bờ sông

**C.** Người đó đứng yên so với bờ sông. **D.** Người đó đứng yên so với chiếc thuyền

**Câu 7 :** Một xe tải chạy với tốc độ *40 k*m/h và vượt qua một xe gắn máy đang chạy với tốc độ 30km/h. Vận tốc của xe tải so với xe máy bằng bao nhiêu?

**A.** 5 km/h. **B.** 10 km/h. **C.** –5 km/h. **D.** –10 km/h.

**Câu 8:** Gia tốc là một đại lượng

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

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

**Câu 9** : Chuyển động thẳng chậm dần đều có

**A.** quỹ đạo là đường cong bất kì.

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

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

**D.** vectơ vận tốc vuông góc với qũy đạo của chuyển động.

**Câu 10 :** Một vật đang chuyển động với vận tốc  m/s thì tăng tốc chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 20s, vận tốc của vật đạt 25m/s. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật. Gia tốc của vật có giá trị

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

**Câu 11**: Một ô tô đang chạy với tốc độ *10 m/s* trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau *25 s,* ô tô đạt tốc độ *15 m/s*. Tốc độ trung bình của xe trong khoảng thời gian đó là

**A.** 12,5 m/s. **B.** 9,5 m/s. **C.** 21 m/s. **D.** 1 m/s.

**Câu 12:** Từ trên một máy bay đang chuyển động đều theo phương nằm ngang người ta thả một vật rơi xuống đất. Bỏ qua sức cản không khí. Nhận xét nào sau đây là *sai?*

**A.** Người quan sát đứng trên mặt đất nhìn thấy quỹ đạo của vật là một phần của Parabol.

**B.** Người quan sát đứng trên máy bay nhìn thấy quỹ đạo của vật là một phần của Parabol.

**C.** Người quan sát đứng trên máy bay nhìn thấy quỹ đạo của vật là một đường thẳng đứng.

**D.** Vị trí chạm đất ở ngay dưới máy bay theo phương thẳng đứng.

**Câu 13 :** Tầm xa của vật trong chuyển động ném ngang là

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

**Câu 14:** Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu v0 = 20 m/s và rơi xuống đất sau 4 s . Hỏi quả bóng được ném từ độ cao nào? Lấy g = 10 m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí.

**A.** 60m **B.** 80 m **C.** 90 m **D.** 100 m

**Câu 15** : Tiến hành thí nghiệm xác định gia tốc rơi tự do với bộ thí nghiệm được giới thiệu trong SGK Vật lí 10. Nam châm điện giữ và thả rơi vật được nối qua công tắc vào ổ A của đồng hồ đo thời gian. Tại sao khi ấn nút công tắc để thả vật rơi lại phải nhả nhanh nút trước khi vật rơi qua cổng quang điện đầu?

**A.** Để nam châm điện hoạt động trở lại.

**B**.Để đồng hồ bắt đầu đếm khi vật đến cổng quang điện đầu.

**C.** Để có thời gian quan sát vật rơi.

**D.** Không cần thiết vì không ảnh hưởng đến kết quả đo.

**Câu 16**: Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. trọng lượng B. khối lượng C. vận tốc D. lực

**Câu 17** : Đơn vị nào sau đây là đơn vị của lực?

**A.** Niutơn () **B**. Mét ()

**C**. Mét trên giây () **D**. Mét trên giây bình phương ()

**Câu 18**:Hệ thức của định luật II Niu-tơn là

A. B. C. D.

**Câu 19:** Chọn phát biểu *sai* về định luật II Niutơn:

**A.** Gia tốc vật nhận được luôn cùng hướng với lực tác dụng.

**B.** Với cùng một vật, gia tốc thu được tỉ lệ thuận với lực tác dụng.

**C.** Với cùng một lực tác dụng, gia tốc thu được tỉ lệ nghịch với khối lượng vật.

**D.** Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

**Câu 20:** Chọn phát biểu đúng. Khi người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì xét về độ lớn

**A.** lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**B.** lực của búa tác dụng vào đinh bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

**C.** lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**D.** tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

**Câu 21:** Tác dụng vào vật có khối lượng 3Kg đang đứng yên một lực theo phương ngang thì vật này chuyển động nhanh dần đều với gia tốc . Độ lớn của lực này là

A. 3,0  B. 4,5  C. 1,5  D. 2,0 

**Câu 22:** Một xe tải chạy trên đường cao tốc nằm ngang với vận tốc có độ lớn là 15m/s. Lực hãm có độ lớn 3000N làm xe chuyển động chậm dần đều và dừng trong 10s. Khối lượng của xe là

**A.** 1500 kg. **B.** 2000kg. **C.** 2500kg. **D.** 3000kg.

**Câu 23**: Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g. Phát biểu nào sau đây sai?

**A**. Trọng lực có độ lớn được xác định bởi biểu thức P = mg.

**B**. Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

**C.** Trọng lực chỉ tác dụng lên trọng tâm của vật.

**D**. Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

**Câu 24**: Câu nào sau đây ***sai*** khi nói về lực căng của dây**?**

**A.** Lực căng của dây có bản chất là lực đàn hồi.

**B.** Lực căng có phương thẳng đứng, chiều hướng xuống .

**C.** Lực căng của dây có điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.

**D.** Lực căng có phương trùng với chính sợi dây, chiều hướng từ hai đầu vào phần giữa của dây.

**Câu 25**: Người ta treo một vật có khối lượng 100g vào một sợi dây, đầu trên giữ cố định. Lấy g=10m/s2. Lực căng của sợi dây khi đó là

**A.** 1N **B.** 0,1N **C.** 1000N **D.** 0N

**Câu 26**:Khi nâng một tảng đá ở trong nước, ta cảm nhận nhẹ hơn khi nâng nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì ở trong nước :

**A**. khối lượng của tảng đá thay đổi. **B**. khối lượng của nước thay đổi

**C**. có lực đẩy của nước **D**. có lực đẩy của tảng đá.

**Câu 27**:Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về lực ma sát trượt?

**A**. Lực ma sát trượt xuất hiện để cản trở chuyển động trượt của vật.

**B**. Lực ma sát trượt tỷ lệ với áp lực N của mặt tiếp xúc .

**C.** Lực ma sát trượt phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.

**D**. Lực ma sát trượt ngược hướng với hướng chuyển động của vật trượt.

**Câu 28:** Một vật đang đứng yên thì truyền cho vật với vận tốc đầu 10 m/s trượt trên mặt phẳng. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là 0,1. Khi đó vật đi được 1 quãng đường bao nhiêu thì dừng lại?coi chuyển động là thẳng chậm dần đều. Cho g = 10 m/s2

**A.** 40 m **B.** 50 m **C.** 60 m **D.** 100 m

**II TỰ LUẬN ( 3 điểm)**

**Bài 1** **( 1 điểm)**

Một máy bay có vận tốc khi tiếp đất là 100 m/s. Để giảm vận tốc sau khi tiếp đất, máy bay chỉ có thể có gia tốc đạt độ lớn cực đại là 4 m/s2. Coi sau quá trình tiếp đất, máy bay chuyển động thẳng chậm dần đều .

a.Tính thời gian ngắn nhất để máy bay dừng hẳn kể từ khi tiếp đất.

b.Tính quảng đường máy bay đi sau khi tiếp đất. Máy bay này có thể hạ cánh an toàn ở sân bay có đường bay dài 1,5 km hay không?

**Bài 2. ( 1 điểm)**

Một mô tô có khối lượng 120 kg đang chuyển động trên đường cao tốc với tốc độ 20m/s thì hãm phanh khi đến trạm thu phí. Sau khi hãm, mô tô chuyển động chậm thẳng dần đều đi thêm được 100 m thì dừng hẳn. Bỏ qua các lực cản bên ngoài. Tính lực hãm phanh ?

**Bài 3. ( 1 điểm)**

Một vật có khối lượng m = 2kg đang nằm yên trên mặt bàn nằm ngang thì được kéo bằng một lức có độ lớn F = 10 N theo hướng tạo với mặt phẳng ngang một góc . Biết lực ma sát giữa vật và mặt sàn là . Tìm vận tốc của vật sau 5 giây kể từ lúc bắt đầu chịu lực tác dụng

---------------------------------------HẾT ------------------------------------

SỞ GDĐT TIỀN GIANG  **ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

**TRƯỜNG THPT VĨNH BÌNH NĂM HỌC: 2022- 2023**

**Môn: VẬT LÝ 10**

**I TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1A** | **5C** | **9B** | **13B** | **17A** | **21B** | **25A** |
| **2C** | **6C** | **10A** | **14B** | **18A** | **22D** | **26C** |
| **3A** | **7B** | **11A** | **15B** | **19D** | **23C** | **27C** |
| **4C** | **8D** | **12B** | **16B** | **20B** | **24B** | **28B** |

**II TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu 1  Chọn chiều dương là chiều chuyển động của máy bay.        → s< d: Máy bay có thể hạ cánh an toàn trên sân bay có đường bay dài 1,5 km. | 0,25  0,25  0,25  0,25 | Bài 3 - Áp dụng định luật II Newton:  - Chọn hệ Oxy như hình vẽ  - Chiếu (1)/Ox, ta có:  - Vận tốc của vật sau 5s: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| Bài 2  với: v0 =20 m/s,  v = 0, s = 100 m    + Lực tác dụng lên xe khi hãm phanh là lực hãm Fh:  chiếu lên chiều chuyển động  − Fh = ma  → Fh = − ma = − 120. (− 2) = 240 N. | 0,25  0,25  0,25  0,25 | A diagram of a box with a red line and arrows  Description automatically generated |  |

**Chú ý:** - Học sinh không ghi đơn vị hoặc ghi sai đơn vị kết quả cuối bị trừ 0,25điểm nhưng không trừ quá 0,5 điểm cho toàn bài

- Học sinh làm theo các cách giải khác nhau- đúng kiến thức vẫn cho đủ điểm