|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2022 – 2023)****Môn: Vật Lý 10** |
|  *(Đề thi có 04 trang)* | *Thời gian làm bài: 45**phút, không kể thời gian phát đề* |

*Họ và tên thí sinh:................................................................SBD:.............*

**Mã đề thi: 101**

 **I. TRẮC NGHIỆM: (7đ)**

**Câu 1.** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí

A. Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

B. Nghiên cứu sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.

C. Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

D. Nghiên cứu về sự hình thành và phát triển của các tầng lớp. giai cấp trong xã hội.

**Câu 2:** Chọn câu **đúng** khi nói về phương pháp thực nghiệm:

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

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

**C.** 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.

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

**Câu 3:** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động tròn. B. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

C. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần. D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

**Câu 4:** Một vật thực hiện liên tiếp 2 sự dịch chuyển, cùng chiều nhau, có độ dịch chuyển lần lượt là d1 và d2. Độ dịch chuyển tổng hợp của vật là:

A.  B.  C.  D. d1+d2

**Câu 5:** Một vật thực hiện liên tiếp 2 sự dịch chuyển có d1 = 5 km và d2 = 10 km. Độ dịch chuyển tổng hợp của vật có thể là

**A.** 8,93 km. **B.** 4 km. **C.** 16,36 km. **D.** 19,87 km.

**Câu 6:** 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 7.** Hình vẽ bên mô tả độ dịch chuyển của 3 vật, nhận định đúng là

**A.** Vật 1 đi 200 m theo hướng Nam.

**B.** Vật 2 đi 200 m theo hướng 450 Đông – Bắc.

**C.** Vật 3 đi 30 m theo hướng Đông.

**D.** Vật 4 đi 100 m theo hướng Đông.

**Câu 8:** Tốc kế trên xe ô tô đang chỉ chỉ 60 km/h. Giá trị này là

**A.** gia tốc trung bình. **B.** tốc độ tức thời.

 **C.** tốc độ trung bình.  **D.** gia tốc tức thời.

**Câu 9:** Đâu là công thức tính tốc độ trung bình

*A.*  B.  C.  D. 

**Câu 10:** Biết vận tốc của ca nô so với mặt nước đứng yên là 10m/s. vận tốc của dòng nước là 4 m/s. Tính vận tốc của ca nô khi ca nô đi xuôi dòng.

 **A.** 14m/s. **B.** 9m/s. **C.** 6m/s. **D.** 5m/s.

 **Câu 11.** Chọn câu **đúng**, để đo tốc độ trong phòng thí nghiệm, ta cần:

**A.** Đo thời gian và quãng đường chuyển động của vật.

**B.** Máy bắn tốc độ.

**C.** Đồng hồ đo thời gian

**D.** thước đo quãng đường

**Câu 12:** Theo đồ thị ở Hình 7.1, vật chuyển động thẳng đều trong khoảng thời gian



A. từ 0 đến t2. B. từ t1 đến t2 C. từ 0 đến t1 và từ t2 đến t3  D. từ 0 đến t3.

**Câu 13:** Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật như hình. Chọn phát biểu **đúng**.

**A.** Vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

**B.** Vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều âm.

**C.** Vật đang đứng yên.

**D.** Vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương rồi đổi chiều chuyển động ngược lại.

**Câu 14:** Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật chuyển động như hình vẽ. Vật chuyển động

**A.** ngược chiều dương với tốc độ 20 km/giờ.

**B.** cùng chiều dương với tốc độ 20 km/giờ.

**C.** ngược chiều dương với tốc độ 60 km/giờ.

**D.** cùng chiều dương với tốc độ 60 km/giờ.

**Câu 15:** 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 trung 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 16:** Một vật chuyển động thẳng, nhanh dần đều thì:

**A.** gia tốc a > 0 **B.** tích số gia tốc với vận tốc a.v > 0

**C.** gia tốc a < 0 **D.** tích số gia tốc với vận tốc a.v < 0

**Câu 17:** Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc của chuyển động nhanh dần đều là

A.  B.  C. v – v0 = 2ad D. 

**Câu 18:** Chuyển động thẳng chậm dần đều có tính chất nào sau đây?

A. Độ dịch chuyển giảm đều theo thời gian. B. Vận tốc giảm đều theo thời gian.

C. Gia tốc giảm đều theo thời gian. D. Gia tốc có giá trị âm.

**Câu 19:** Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự đo

A. Chuyển động của một viên bị sắt được ném theo phương nằm ngang

B. Chuyển động của một viên bị sắt được ném theo phương xiên góc.

C. Chuyển động của một viên bi sắt được thả rơi.

D. Chuyển động của một chiếc lông ngỗng được thả rơi trong không khí

**Câu 20:** Thả vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất. Công thức tính vận tốc của vật khi chạm đất là:

A. v = 2. B. v = . C. v = . D. v = 

**Câu 21:** Hai vật có khối lượng m1 < m2 rơi tự do tại cùng một độ cao với vận tốc tương ứng khi chạm đất là v1 và v2. Kết luận nào sau đây đúng

**A.** v1 < v2. **B.** v1 > v2. **C.** v1 = v2. **D.** v1 ≥ v2 hoặc v1 < v2.

**Câu 22.** Hai vật ở cùng một độ cao, vật I được ném ngang với vận tốc đầu $\vec{v\_{0}}$, cùng lúc đó vật II được thả rơi tự do không vận tốc đầu. Bỏ qua sức cản không khí. Kết luận nào đúng?

**A.** Vật I chạm đất trước vật II. **B.** Vật I chạm đất sau vật II.

**C.** Vật I chạm đất cùng một lúc với vật II. **D.** Thời gian rơi phụ thuộc vào khối lượng của mỗi vật.

**Câu 23:** Một vật ném xiên có quỹ đạo như hình vẽ. Tầm cao của vật ném xiên là đoạn



**A.** IK. **B.** OH. **C.** OK. **D.** OI.

**Câu 24:** Một vật ném xiên có quỹ đạo như hình vẽ. Tầm bay xa của vật là khoảng cách giữa

**A.** điểm ném và điểm cao nhất của quỹ đạo.

**B.** điểm cao nhất của quỹ đạo và điểm rơi.

**C.** điểm cao nhất của quỹ đạo và điểm có gia tốc bằng 0.

**D.** điểm ném và điểm rơi trên mặt đất.

**Câu 25:** Có hai lực đồng quy $\vec{F\_{1}}$ và $\vec{F\_{2}}$ . Gọi  là góc hợp bởi $\vec{F\_{1}}$ và $\vec{F\_{2}}$ và $\vec{F}= \vec{F\_{1}}+ \vec{F\_{2}}$. Nếu F = F1  + F2 thì:

**A.** α = 00 B α = 900. **C.** α = 1800. **D.** 0< α < 900.

**Câu 26:** Hai lực cân bằng không thể:

**A.** cùng hướng. **B.** cùng phương. **C.** cùng giá. **D.** cùng độ lớn.

**Câu 27.** Hai lực thành phần $\vec{F\_{1}}$ và $\vec{F\_{2}}$ có độ lớn là F1 và F2, hợp lực $\vec{F}$ của chúng có độ lớn là F. Ta có:

**A.** F luôn lớn hơn F1. **B.** F luôn nhỏ hơn F2.

**C.** F thỏa mãn: |F1 – F2| ≤ F ≤ F1 + F2. **D.** F không thể bằng F1.

**Câu 28.** Các lực cân bằng là các lực

**A.** bằng nhau về độ lớn và tác dụng vào hai vật khác nhau.

**B.** đồng thời vào một vật thì không gây ra gia tốc cho vật.

**C.** bằng nhau về độ lớn, ngược chiều và tác dụng vào hai vật khác nhau.

**D.** bằng nhau về độ lớn, ngược chiều và tác dụng vào một vật.

**II. TỰ LUẬN: (3đ)**

**Câu 1: (1đ)** Cho 2 lực đồng quy có: F1 = 3 N và F2 = 4 N , góc giữa 2 vecto lực: α = 600. Tính độ lớn của hợp lực và vẽ hình minh hoạ ?

**Câu 2. (2đ)** Một ô tô đang chạy với tốc độ 54 km/h trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chạy thẳng chậm dần đều. Sau khi chạy thêm 250 m thì tốc độ ô tô chỉ còn 5 m/s.

a) Hãy tính gia tốc của ô tô.

b) Xác định thời gian ô tô chạy thêm được 250 m kể từ khi bắt đầu hãm phanh.

c) Xe mất thời gian bao lâu để dừng hẳn kể từ lúc hãm phanh.

d) Tính quãng đường từ lúc xe hãm phanh đến lúc xe dừng hẳn ?

**--- Hết ---**

* **Đáp án:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu**  | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1 (1đ)** | - Hs tính được độ lớn của hợp lực dựa trên quy tắc HBHF = $\sqrt{37}$ ≈ 6,08 N- Hs vẽ được hình minh hoạ | 0.50,5 |
| **2(2đ)** | Đổi đơn vị: 54 km/h = 15 m/sa) Gia tốc của ô tô:a =$\frac{v^{2}-v\_{0}^{2}}{2d}=\frac{5^{2}-15^{2}}{2.250}=-0,4$ (m/s2)b) Thời gian ô tô chạy thêm được 250 m kể từ khi bắt đầu hãm phanh.Δt = $\frac{∆v}{a}=\frac{5-15}{-0,4}$ = 25 sc) Thời gian để xe dừng lại kể từ lúc hãm phanhΔt =$ \frac{∆v}{a}=\frac{0-15}{-0,4}$ = 37,5sd) Quãng đường từ lúc xe hãm phanh đến lúc xe dừng hẳn là:d = s = v0t + (1/2)at2 = 15.37,5 – (1/2).0,4.37,52 = 281,25 m | 0,250,50,50,50,25 |