|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT HÀ NỘI** **TRƯỜNG THPT HỒNG THÁI** | **KIỂM TRA GIỮA KÌ I**MÔN: LÝ - KHỐI 10 *(thời gian: 45 phút*) |

**HỌ VÀ TÊN:………………………………………….. LỚP: ……………..**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (6đ)**

**Câu 1.** Sự kiện nào sau đây xảy ra vào năm 1687?

**A.** Galilei làm thí nghiệm tại tháp nghiên Pisa.

**B.** Joule tìm ra các định luật nhiệt động lực học.

**C.** Newton công bố các nguyên lí toán của triết học tự nhiên.

**D.** Einstein xây dựng thuyết tương đối.

**Câu 2.** Biển báo  mang ý nghĩa:

**A.** Chất độc môi trường **B.** chất ăn mòn **C.** Chất phóng xạ **D.** chất dễ cháy

**Câu 3.** Cách sắp xếp nào sau đây trong 5 bước của phương pháp thực nghiệm là đúng?

A. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.

B. Quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán, kết luận.

C. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.

D. Thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.

**Câu 4.** 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 là đại lượng vectơ còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.

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

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

**Câu 5.** Vận tốc tức thời là

**A.** vận tốc của một vật chuyển động rất nhanh.

**B.** vận tốc của một vật được tính rất nhanh.

**C.** vận tốc tại một thời điểm xác định.

**D.** vận tốc của vật trong một quãng đường rất ngắn.

**Câu 6.** Theo đồ thị ở hình bên, vật đứng yên trong khoảng thời gian

**A.** từ  đến 

**B.** từ  đến 

**C.** từ  đến vàtừ  đến 

**D.** từ  đến 

**Câu 7.** Chọn câu **sai.** Khi một vật chuyển động thẳng biến đổi đều thì nó

**A.** có gia tốc không đổi.

B. có tốc độ tức thời tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian.

**C.** có gia tốc tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian.

D. có thể lúc đầu chuyển động chậm dần, sau đó đổi chiều và chuyển động nhanh dần.

**Câu 8.** Đồ thị nào sau đây là của chuyển động biến đổi đềung đềuu diễn cho động chậm dần, sau đó đổi chiều và chuyển động nhanh dần.c của vật..?



**A.** Đồ thị 1. **B.** Đồ thị 2. **C.** Đồ thị 3. **D.** Đồ thị 4.

**Câu 9.** Chuyển động của vật nào dưới đây có thể coi như chuyển động rơi tự do?

    A. Một vận động viên nhảy dù đang rơi khi dù đã mở.

    B. Một viên gạch rơi từ tầng ba xuống đất.

    C. Một chiếc thang máy đang chuyển động đi xuống.

    D. Một chiếc lá đang rơi.

**Câu 10.** Thả vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất tại nơi có gia tốc trọng trường g. Công thức tính tốc độ của vật khi chạm đất là

 B.  C.  D. 

**Câu 11.** Quỹ đạo chuyển động của một vật bị ném xiên là một

**A.** đường thẳng. **B.** đườngparabol **C.** đường elip. **D.** đườnghypebol.

**Câu 12.** Một vật được ném xiên từ mặt đất với vận tốc ban đầu $\vec{v\_{0}}$ hợp với phương ngang một góc $α$ . Công thức tính thời gian chuyển động của vật kể từ lúc ném đến khi chạm đất là

A. $\frac{v\_{0}^{2}sin^{2}α}{2g}.$ B. $\frac{2v\_{0}sinα}{g}.$ C. $\frac{v\_{0}^{2}\sin(2)α}{g}.$ D. $\frac{v\_{0}sinα}{g}$.

**Câu 13.** Một xe ô tô xuất phát từ tỉnh A, đi đến tỉnh B; rồi lại trở về vị trí xuất phát ở tỉnh A. Xe này đã dịch chuyển so với vị trí xuất phát một đoạn bằng

**A.** AB. B. 0. C. 2.AB. D. $\frac{AB}{2}$

**Câu 14.** Một người bắt đầu cho xe máy chạy trên một đoạn đường thẳng: trong 10 s đầu xe chạy được quãng đường 50m, trong 10 s tiếp theo xe chạy được 100m. Tốc độ trung bình của xe máy trong 20 s đầu tiên là bao nhiêu?

A. 54 km/h B. 27 km/h C. 15 km/h D. 36 km/h

**Câu 15.** Một thuyền đi từ bến A đến bến B cách nhau 6 km rồi lại trở vềBiết rằng vận tốc thuyền trong nước yên lặng là 5 km/giờ,vận tốc nước chảy là 1 km/giờ. Thời gian chuyển động của thuyền là

**A.** 2 h 30'. **B.** 2 h. **C.** 1 h 30’. **D.** 5 h.

**Câu 16.** Một đoàn tàu bắt đầu rời ga chuyển động nhanh dần đều, sau 10s đạt đến vận tốc 36 km/h. Sau bao lâu nữa tàu đạt đến vận tốc 54 km/h?

 A.5s                   B. 10s                C. 20s                   D. 30s

**Câu 17.** Hình dưới đây diễn tả đồ thị vận tốc – thời gian của một xe chuyển động trên đường thẳng. Thời điểm lúc xe dừng lại là

 A. 12,5 s. B. 15 s. C. 7,5 s. D. 10 s.

**Câu 18.** Một viên bi chuyển động thẳng nhanh dần đều không vận tốc đầu trên máng nghiêng và trong giây thứ năm nó đi được quãng đường bằng 18 m. Gia tốc của viên bi chuyển động trên máng nghiêng

 A. a = 8 m/s2. B. a = 4 m/s2. C. a = 2 m/s2. D. a = 0,5 m/s2.

**Câu 19.** Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động được biểu diễn như hình vẽ. Quãng đường vật đi được từ thời điểm t = 0 đến thời điểm t = 80s là

**A.** 2,2 km. **B.** 1,6 km.

**C.** 2,8 km. **D.** 2,6 km.

**Câu 20.** Từ đỉnh tháp cao 20 m, ném một vật nhỏ theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0 = 9,8 m/s. Gọi M là một chất điểm trên quỹ đạo tại thời điểm véctơ vận tốc hợp với phương ngang một góc 60o. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s2. Khoảng cách từ M đến mặt đất là

**A.** 5,3 m. **B.** 8,3 m. **C.** 10,3 m. **D.** 15,3 m.



**PHẦN II - TỰ LUẬN**

**Bài 1.** Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của hai người đi bộ như hình vẽ.

a) Mô tả chuyển động của mỗi người

b) Tính vận tốc của mỗi người.

c) Xác định vị trí và thời điểm hai người gặp nhau.

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

**Bài 2.** Một vật được thả rơi tự do, sau 5s vật chạm đất. Lấy gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2. Tính thời gian để vật rơi 45 m cuối cùng và độ thay đổi vận tốc của vật trong thời gian đó.

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

**Bài 3.**  Bắn một vật từ dưới chân một con dốc lên phía trên đỉnh dốc với vận tốc ban đầu 8 m/s, sau 3s thì vận tốc giảm còn 2 m/s. Coi rằng chuyển động của vật là thẳng và gia tốc không đổi trong suốt quá trình chuyển động. Cho biết chiều dài con dốc là 20 m.

a)Tính gia tốc của vật và quãng đường vật đi được sau 3 s kể từ lúc bắn.

b) Hỏi vật có chuyển động hết chiều dài dốc không? Vì sao?

c) Tính tốc độ trung bình của vật sau 6s kể từ lúc bắn dựa vào công thức hoặc dựa vào đồ thị vận tốc – thời gian.

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………