|  |  |
| --- | --- |
| **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 1831?

**A.** Galilei làm thí nghiệm tại tháp nghiên Pisa. **B.** Joule tìm ra các định luật nhiệt động lực học.

**C.** Faraday tìm ra hiện tượng cảm ứng điện từ. **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.** Dùng một thước có chia độ đến milimét đo 5 lần khoảng cách d giữa hai điểm A và B đều cho cùng một giá trị là 1,675 m. Lấy sai số dụng cụ là một độ chia nhỏ nhất. Kết quả đo được viết là

**A**. d = 1,675 ± 0,005 (m).

**B**. d =1,675 ± 0,001 (m).

**C**. d =1675 ± 2 (mm).

**D**. d =1,675 ± 0,0005 (m).

**Câu 4.** Mốc thời gian là

A. khoảng thời gian tính từ thời điểm ban đầu đến thời điểm kết thúc khi khảo sát một hiện tượng.

B. thời điểm ban đầu chọn trước để đối chiếu thời gian trong khi khảo sát một hiện tượng.

C. thời điểm bất kì trong quá trình khảo sát một hiện tượng.

D. thời điểm ban đầu và thời điểm kết thúc một hiện tượng.

**Câu 5.** Độ lớn độ dịch chuyển bằng quãng đường đi được 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 6.** Chuyển động chậm dần đều có tính chất nào sau đây?

**A.** Độ dịch chuyển giảm đều theo thời gian. B. Độ lớn vận tốc giảm đều theo thời gian.

**C.** Độ lớn gia tốc giảm đều theo thời gian. D. Cả ba tính chất trên.

**Câu 7.** Đồ thị nào sau đây là của chuyển động thẳng chậm dần đều?



 **A.** Đồ thị  **B.** Đồ thị  **C.** Đồ thị  **D.** Đồ thị 

**Câu 8.** Chọn phát biểu **sai**

**A.** khi rơi tự do tốc độ của vật tăng dần.

**B.** Vật rơi tự do khi lực cản không khí rất nhỏ so với trọng lực.

**C.** Vận động viên nhảy dù từ máy bay xuống mặt đất sẽ rơi tự do.

**D.** Rơi tự do có quỹ đạo là đường thẳng.

**Câu 9.** Thả vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất tại nơi có gia tốc rơi tự do g. Công thức tính thời gian rơi xuống đất kể từ lúc thả là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 10.** Rơi tự do có quỹ đạo là một đường

**A.** thẳng. **B.** cong. **C.** tròn. **D.** zigzag.

**Câu 11.** Ở cùng một độ cao so với mặt đất, người ta đồng thời thả tự do viên bi thứ 1 và ném viên bi thứ 2 theo phương ngang. Bỏ qua sức cản không khí thì

**A.** bi thứ 1 chạm đất trước bithứ 2. **B.** bi thứ 1 chạm đất sau bithứ 2.

**C.** bi thứ 1 và bi thứ 2 chạm đất cùng lúc. **D.** tầm xa của hai bi như nhau.

**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 tầm bay cao của vật là

A. $\frac{v\_{0}^{2}sin^{2}α}{2g}.$ B. $\frac{v\_{0}sin2α}{2g}.$ C. $\frac{v\_{0}^{2}\sin(2)α}{g}.$ D. $\frac{v\_{0}sin^{2}α}{g}$.

**Câu 13.** Một người bơi ngang từ bờ bên này sang bờ bên kia của một dòng sông rộng 400 m có dòng chảy theo hướng từ Bắc xuống Nam. Do nước sông chảy mạnh nên khi sang đến bờ bên kia thì người đó đã trôi xuôi theo dòng nước 300 m. Độ dịch chuyển của người đó là

**A.** 500 m. **B.** 500$\sqrt{2}$ m. **C.** 100 m. **D.** 700 m.

**Câu 14.** Một người bơi dọc theo chiều dài 50 m của bể bơi hết 30s rồi quay về lại chỗ xuất phát trong 35s. Trong suốt quãng đường đi và về vận tốc trung bình của người đó là

**A.** 1,54 m/s. **B.** 0 m/s. **C.** 1,67 m/s. **D.**0,24m/s.

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

**A.** 1 giờ. **B.** 1 giờ 12 phút. **C.** 1 giờ 30 phút. **D.** 2 giờ.

**Câu 16.** Một vận động viên đang chạy thẳng với vận tốc 10m/s muốn đứng lại sau thời gian 20s thì phải có gia tốc bằng bao nhiêu? Chọn chiều dương trùng với chiều chuyển động của người.

A. 0,2 m/s2. B. - 0,5 m/s2. C. – 0,2 m/s2. D. 0,5 m/s2.

**Câu 17.** Một xe đạp đang chuyển động với vận tốc 5 m/s thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều. Hình 3.1 là đồ thị vận tốc – thời gian của xe đạp. Quãng đường xe đạp đi được từ lúc hãm phanh cho đến lúc dừng lại là



    A. 50 m. B. 10 m. C. 11 m.     D. 25 m.

**Câu 18.** Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều có vận tốc đầu là 36 km/h. Trong giây thứ tư, vật đi được quãng đường là 12,1 m. Gia tốc của vật

 A. a = 0,2 m/s2. B. a = 0,3 m/s2. C. a = 0,4 m/s2. D. a = 0,6 m/s2.

**Câu 19.** Dựa vào hình vẽ sau, em hãy tìm phát biểu đúng.

    A. Trong 4 giây cuối, xe giảm tốc với gia tốc - 12 m/s2.

    B. Trong 2 s đầu tiên, xe tăng tốc với gia tốc 6 m/s2.

    C. Trong khoảng thời gian (2 – 5 s) xe đứng yên.

    D. Xe trở về vị trí ban đầu lúc t = 9s.

**Câu 20.** Từ đỉnh tháp cao 60 m, ném một vật nhỏ theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0 = 9,8$\sqrt{3}$ 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.** 10,9 m. **B.** 15,9 m. **C.** 25,9 m. **D.** 30,9 m.

**PHẦN II. TỰ LUẬN**

d (m)

**Bài 1.** Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của hai vật A và B như hình vẽ

a) Mô tả chuyển động của mỗi vật.

b) Tính vận tốc của mỗi vật.

c) Xác định vị trí, thời điểm hai vật gặp nhau.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Bài 2.** Thả một hòn sỏi rơi từ trên gác cao xuống đất. Trong giây cuối cùng hòn sỏi rơi được quãng đường 55 m. Tính độ cao của điểm bắt đầu thả rơi hòn sỏi đến mặt đất và độ biến thiên vận tốc của hòn sỏi trong giây cuối cùng. Lấy g = 10 m/s2.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Bài 3.** Một vật đang chuyển động với vận tốc 36 km/h thì chuyển động chậm dần đều. Sau khi đi được 16 m thì vận tốc còn lại là 6 m/s.

a) Tìm gia tốc của vật và thời gian vật đi hết 16 m đường đó.

b) Tính vận tốc trung bình và tốc độ trung bình của vật sau 8s chuyển động kể từ khi giảm tốc. Coi rằng gia tốc không đổi trong suốt quá trình chuyển động.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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