**ĐỀ THI HỌC KÌ I VẬT LÝ 10 – TRƯỜNG THPT CHÂU VĂN LIÊM – 2022-2023**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1:** Truyền tải thông tin giữa vệ tinh và Trái đất bằng sóng vô tuyến là ứng dụng vật lí trong lĩnh vực nào sau đây?

**A.** Nghiên cứu khoa học. **B.** Thiên văn học.

**C.** Thông tin liên lạc. **D.** Công nghiệp.

**Câu 2:** Cho các số: 12,10; 1210; 0,012 và 0,120. Theo quy ước chữ số có nghĩa thì trong các số đã cho, số có 4 (bốn) chữ số có nghĩa là

**A.** 1210. **B.** 0,120. **C.** 12,10. **D.** 0,012.

**Câu 3:** Theo định luật II Newton thì gia tốc của một vật có độ lớn

**A.** tỉ lệ nghịch với bình phương độ lớn của lực tác dụng lên vật.

**B.** tỉ lệ thuận với bình phương độ lớn của lực tác dụng lên vật.

**C.** tỉ lệ thuận với khối lượng của vật.

**D.** tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

**Câu 4:** Hai đại lượng nào sau đây là đại lượng vectơ?

**A.** Độ dịch chuyển và quãng đường. **B.** Quãng đường và tốc độ.

**C.** Vận tốc và độ dịch chuyển. **D.** Tốc độ và vận tốc.

**Câu 5:** Khi thực hành đo thời gian chuyển động của một viên bi từ  đến  kết quả đo được  Sai số tương đối của phép đo này là

**A.** 8,0%. **B.** 2,5%. **C.** 5,3%. **D.** 4,0%.

**Câu 6:** Một ô tô có khối lượng 1500 kg đang chuyển động với tốc độ 15 m/s thì gặp đèn đỏ phía trước. Người lái xe hãm phanh và ô tô dừng lại sau 6,0 s. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của ô tô. Lực hãm phanh có giá trị bằng

**A.** – 3750 N. **B.** 600 N. **C.** – 600 N. **D.** 3750 N.

**Câu 7:** Đơn vị đo lực Newton được viết theo các đơn vị cơ bản trong hệ SI là

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

**Câu 8:** Một chiếc thuyền đi xuôi dòng từ địa điểmđến địa điểmcách nhau 1,2 km rồi quay đầu đi ngược dòng về địa điểm cáchlà 0,5 km như hình vẽ.



Tổng thời gian thuyền đi từđếnvà quay về  mất 30 phút. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của thuyền lúc xuôi dòng. Vận tốc trung bình của thuyền trong toàn bộ chuyến đi và về bằng

**A.** ‒ 1,4 km/h. **B.** 3,4 km/h. **C.** ‒3,4 km/h. **D.** 1,4 km/h.

**Câu 9:** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều trên một đường thẳng. Trong khoảng thời gian vận tốc của vật thay đổi từ  đến  Gia tốc  của vật được tính bởi biểu thức

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

**Câu 10:** Cho các đơn vị: mét, kilôgam, newton, mol, ampe, candela, kelvin. Cặp đơn vị nào dưới đây gồm có một đơn vị cơ bản và một đơn vị dẫn xuất?

**A.** Ampe, newton. **B.** Candela, kelvin. **C.** Mét, kilôgam. **D.** Mol, ampe.

**Câu 11:** Một vật đang chuyển động thẳng với tốc độ 5 m/s thì tăng tốc, chuyển động nhanh dần đều với gia tốc có độ lớn 2 m/s2. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật. Độ dịch chuyển của vật sau 5 s kể từ lúc tăng tốc là

**A.** 45 m. **B.** 30 m. **C.** 50 m. **D.** 25 m.

**Câu 12:** Khối lượng là đại lượng đặc trưng cho

**A.** tác dụng làm quay của lực. **B.** thể tích của vật.

**C.** mức quán tính của vật. **D.** trọng lượng của vật.

**Câu 13:** Khi nói về lực và phản lực trong định luật III Newton, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Lực và phản lực là hai lực tác dụng vào cùng một vật.

**B.** Lực và phản lực là hai lực không cân bằng nhau.

**C.** Lực và phản lực là hai lực có cùng bản chất.

**D.** Lực và phản lực là hai lực xuất hiện và mất đi cùng lúc.

**Câu 14:** Một vật được ném từ độ cao 12 m so với mặt đất theo phương nằm ngang với vận tốc ban đầu 15 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí, lấy gia tốc rơi tự do *g* = 9,8 m/s2. Khoảng cách xa nhất (theo phương ngang) so với vị trí ném xấp xỉ bằng

**A.** 36,7 m. **B.** 23,5 m. **C.** 42,6 m. **D.** 17,8 m.

**Câu 15:** Khi thực hành đo tốc độ trung bình của vật chuyển động, gọi và  lần lượt là sai số tương đối của phép đo quãng đường và thời gian chuyển động của vật. Sai số tương đối phép đo tốc độ trung bình  được xác định bởi công thức

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

**Câu 16:** Khi nói về biện pháp an toàn khi sử dụng điện, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Mở công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**B.** Sử dụng các thiết bị điện có các thông số định mức phù hợp với mục đích thí nghiệm.

**C.** Phải bố trí dây điện gọn gàng, không bị vướng khi di chuyển qua lại.

**D.** Không để nước cũng như các dung dịch dẫn điện, dung dịch dễ cháy gần thiết bị điện.

**Câu 17:** Khi tiến hành đo đạc giá trị của một đại lượng vật lí. Gọi  lần lượt là giá trị trung bình của đại lượng vật lí cần đo và sai số tuyệt đối của phép đo. Giá trị  của đại lượng vật lí được ghi dưới dạng

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

**Câu 18:** Một xe tải chạy với tốc độ 45 km/h và vượt qua một xe gắn máy đang chạy cùng chiều với tốc độ 30 km/h. Vận tốc của xe máy so với xe tải bằng

**A.** 15 km/h. **B.** 75 km/h. **C.** ‒ 75 km/h. **D.** ‒ 15 km/h.

**Câu 19:** Một chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương của trục tọa độ O*x*. Phương trình độ dịch chuyển của chất điểm được cho bởi biểu thức  trong đó thời gian tính bằng giây (s) và độ dịch chuyển  tính bằng mét (m). Gia tốc của chất điểm này bằng

**A.** 5,0 m/s2. **B.** 3,0 m/s2. **C.** 1,5 m/s2. **D.** 7,5 m/s2.

**Câu 20:** Lần lượt tác dụng lực có độ lớn F1 và F2 lên một vật khối lượng m, vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt là a1 và a2. Biết F1 = 2,5F2 và bỏ qua mọi ma sát. Tỉ số  bằng

**A.** 5. **B.** **C.**2. **D.**

**Câu 21:** Đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động thẳng đều là một đường thẳng

**A.** song song với trục vận tốc. **B.** song song với trục thời gian.

**C.** có độ dốc dương. **D.** có độ dốc âm.

**Câu 22:** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc là một đại lượng

**A.** vectơ, đặc trưng cho độ biến thiên của chuyển động theo thời gian.

**B.** vô hướng, đặc trung cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian.

**C.** vectơ, đặc trưng cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian.

**D.** vô hướng, đặc trưng cho độ biến thiên của chuyển động theo thời gian.

**Câu 23:** Một vật ném ngang từ độ cao  với vận tốc đầu  Bỏ qua lực cản của không khí; lấy gia tốc rơi tự do là  Tốc độ của vật ngay trước khi chạm đất được tính bằng công thức

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

**Câu 24:** Kết quả thực hành đo được quãng đường và thời gian chuyển động của một viên bi lần lượt là  và  Tốc độ trung bình của viên bi là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 25:** Gọi (1) là vật chuyển động, (2) là hệ quy chiếu chuyển động, (3) là hệ quy chiếu đứng yên. Khi vật có độ dịch chuyển  trong hệ quy chiếu chuyển động, đồng thời hệ quy chiếu chuyển động cũng có độ dịch chuyển so với hệ quy chiếu đứng yên. Độ dịch chuyển tổng hợp  được xác định bởi biểu thức nào sau đây?

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

**Câu 26:** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao *h* so với mặt đất. Gọi *g* là gia tốc rơi tự do. Thời gian rơi của vật khi nó vừa chạm mặt đất được tính bởi công thức nào sau đây?

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

**Câu 27:** Tác dụng vào vật có khối lượng 20 kg đang đứng yên một lực theo phương ngang thì vật này chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 1,2 m/s2. Độ lớn của lực tác dụng bằng

**A.** 240 N. **B.**  **C.**  **D.** 24 N.

**Câu 28:** Một người bắt đầu cho xe đạp chạy trên một đoạn đường thẳng: trong 5 giây đầu xe chạy được quãng đường 20 m, trong 10 giây tiếp theo xe chạy được 58 m. Tốc độ trung bình của xe máy trong 15 giây đầu tiên là

**A.** 5,2 m/s. **B.** 5,8 m/s. **C.** 4,8 m/s. **D.** 4,0 m/s.

**II. PHẦN TỰ LUẬN** *(3 điểm)*

**Câu I:** *(1,0 điểm)*

Một vật chuyển động thẳng với đồ thị vận tốc theo – thời gian được cho như hình vẽ.



















Tính gia tốc của vật trong 10 giây đầu và độ dịch chuyển của vật trong suốt quá trình chuyển động.

**Câu II:** *(1,5 điểm)*

Một xe lăn có khối lượng 40 kg đang đứng yên trên mặt sàn nằm ngang thì chịu tác dụng bởi một lực kéo  không đổi theo phương ngang làm cho xe chuyển động được 75 m trong khoảng thời gian 10 s. Bỏ qua mọi ma sát và lực cản của không khí.

a) Tính gia tốc của xe lăn và độ lớn của lực 

b) Nếu đặt lên xe một kiện hàng thì dưới tác dụng của lực  trên, xe chuyển động được 60 m trong thời gian 10 s. Tính khối lượng của kiện hàng được đặt lên xe.

**Câu III:** *(0,5 điểm)*

Một vật có khối lượng 1,5 kg, chuyển động về phía trước với tốc độ 6 m/s va chạm vào một vật thứ hai có khối lượng 2,5 kg đang đứng yên. Sau va chạm vật thứ nhất chuyển động ngược trở lại với tốc độ 3 m/s. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật thứ nhất trước lúc va chạm. Tính vận tốc của vật thứ hai sau va chạm.

----------- HẾT ----------