**ĐỀ MINH HỌA MÔN VẬT LÍ 10 - HỌC KÌ I**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm – 28 câu)**

**Câu 1:** Đâu là một phép đo gián tiếp?

**A.** Phép đo chiều dài của một cái hộp hình chữ nhật.

**B.** Phép đo chiều rộng của một cái hộp hình chữ nhật.

**C.** Phép đo chiều cao của một cái hộp hình chữ nhật.

**D.** Phép đo thể tích của một cái hộp hình chữ nhật.

**Câu 2:** Trong các cách sử dụng thiết bị thí nghiệm, cách nào đảm bảo an toàn khi sử dụng?

**A.** Nhìn trực tiếp vào tia laser. **B.** Tiếp xúc với dây điện bị sờn.

**C.** Rút phích điện khi tay còn ướt. **D.** Sử dụng thiết bị thí nghiệm đúng thang đo.

**Câu 3:** Gọi  và  lần lượt là sai số tuyệt đối và giá trị trung bình của đại lượng đo A. Sai số tỉ đối  của phép đo được xác định theo công thức

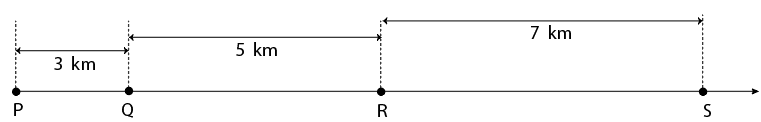
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4:** Dùng một thước có độ chia đến milimet đo 5 lần khoảng cách s giữa 2 điểm A và B đều cho một giá trị như nhau bằng 796 mm. Sai số dụng cụ bằng nửa độ chia nhỏ nhất. Kết quả phép đo là

**A. B. **

**C. D.**

**Câu 5:** Một ô tô chuyển động thẳng trên đường cao tốc từ điểm P đến điểm Q đến điểm R và điểm S, sau đó quay lại điểm Q và cuối cùng đến điểm R như hình vẽ bên. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của ô tô là



**A.** s = 8 km; d = 32 km. **B.** s = 32 km; d = 8 km.

**C.** s = 15 km; d = 8 km. **D.** s = 12 km; d = 7 km.

**Câu 6:** Đại lượng được biểu diễn bằng một mũi tên nối vị trí điểm đầu và điểm cuối của chuyển động được gọi là

**A.** quãng đường đi được. **B.** toạ độ của vật.

**C.** thời gian chuyển động. **D.** độ dịch chuyển.

**Câu 7:** Một người chuyển động thẳng có độ dịch chuyển  tại thời điểm  và độ dịch chuyển  tại thời điểm  Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ  đến  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Shape, rectangle

Description automatically generated

**Câu 8:** Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một chất điểm có dạng như hình vẽ.

Trong thời gian nào xe chuyển động thẳng đều?

A. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t1.

B. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t2.

C. Trong khoảng thời gian từ t1 đến t2.

D. Không có lúc nào xe chuyển động thẳng đều.

Chart, line chart

Description automatically generated

**Câu 9:** 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 20km/giờ.

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

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

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

**Câu 10:** Một vật đang chuyển động với vận tốc v0 thì tăng tốc và chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a. Sau khi đi được quãng đường s thì vận tốc của vật là v. Công thức nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 11:** Một ô tô đang chạy với vận tốc 72 km/h trên một đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chạy chậm dần. Sau 40s, ô tô dừng lại. Gia tốc của ô tô là

**A.** 0,2 m/s2. **B.** – 0,5 m/s2. **C.** – 0,2 m/s2. **D.** – 1 m/s2.

**Câu 12:** Chuyển động của vật rơi tự do không có tính chất nào sau đây?

**A.**Vận tốc của vật tăng đều theo thời gian.

**B.** Gia tốc của vật tăng đều theo thời gian

**C.** Càng gần tới mặt đất vật rơi càng nhanh.

**D.** Quãng đường vật đi được là hàm số bậc hai theo thời gian.

**Câu 13:** Một vật rơi tự do từ độ cao 80m xuống đất, g = 10m/s2. Tính vận tốc lúc vừa chạm đất.

**A.** 40 m/s **B.** 30m/s **C.** 20m/s **D.** 10m/s

**Câu 14:** Một viên đạn được bắn theo phương ngang từ một khẩu súng đặt ở độ cao 45m so với mặt đất. Bỏ qua ảnh hưởng không khí. Vận tốc của viên đạn khi vừa ra khỏi nòng súng có độ lớn là 250m/s. Lấy g = 10m/s2. Viên đạn rơi xuống đất cách điểm bắn theo phương ngang

A. 750m. B. 500m. C. 450m. D. 900m.

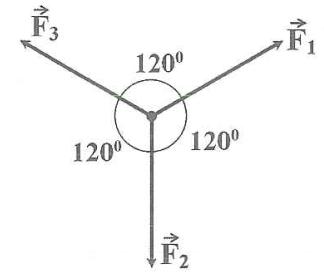
**Câu 15:** Các lực tác dụng lên một vật gọi là cân bằng khi

A. hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật bằng không.

B. hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật là hằng số.

C. vật chuyển động với gia tốc không đổi.

D. vật đứng yên.

**Câu 16:**Cho ba lực đồng quy cùng nằm trong một mặt phẳng, có độ lớn bằng nhau bằng F0 và từng đôi một làm thành góc  Vectơ hợp lực của chúng

A. là vectơ không.

B. có độ lớn F0 và hợp với  một góc 

C. có độ lớn 3F0 và hợp với  một góc 

D. có độ lớn 3F0 và hợp với  một góc 

**Câu 17:** Công thức định luật II Niutơn**:**

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

**Câu 18:** Hành khách ngồi trên xe buýt đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang trái. Theo quán tính, hành khách sẽ:

**A.** nghiêng sang phải. **B.** nghiêng sang trái.

**C.** ngả người về phía sau. **D.** chúi người về phía trước.

**Câu 19:** Một quả bóng đang nằm yên trên mặt đất thì bị một cầu thủ đá bằng một lực 13,5N và bóng thu được gia tốc 6,5m/s2. Bỏ qua mọi ma sát. Khối lượng của bóng là

**A.** 2,08kg. **B.** 0,5kg. **C.** 0,8kg. **D.** 5kg.

**Câu 20:** Một người kéo xe hàng trên mặt sàn nằm ngang, lực tác dụng lên người để làm người chuyển động về phía trước là lực mà

**A.** người tác dụng vào xe. **B.** xe tác dụng vào người.

**C.** người tác dụng vào mặt đất. **D.** mặt đất tác dụng vào người.

**Câu 21:** Cặp “lực và phản lực” trong định luật III Niutơn:

**A.** tác dụng vào cùng một vật. **B.** tác dụng vào hai vật khác nhau.

**C.** không cần phải bằng nhau về độ lớn. **D.** phải bằng nhau về độ lớn nhưng không cần phải cùng giá.

**Câu 22:** Câu nào dưới đây là **đúng** khi nói về lực căng dây?

**A.** Lực căng có thể là lực kéo hoặc lực nén.

**B.** Lực căng dây có bản chất không phải là lực đàn hồi.

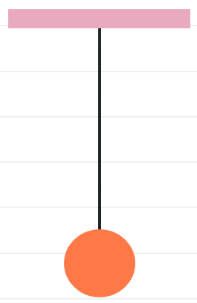
**C.** Lực căng dây có điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.

**D.** Lực căng có hướng từ phần giữa ra hai đầu của sợi dây.

**Câu 23:** Điều nào sau đây là **đúng** khi nói về trọng lực?

**A.** Trọng lực là hợp của lực hút của Trái Đất và Mặt Trăng tác dụng lên vật.

**B.**  Trọng lực được xác định bởi biểu thức .

**C.** Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

**D.** Điểm đặt của trọng lực tác dụng lên vật là trọng tâm của Trái Đất.

**Câu 24:** Một vật nặng có khối lượng 0,5 kg được treo vào một sợi dây không dãn. Lấy g = 9,8 m/s2. Lực căng của dây khi cân bằng là

**A.**  4,9 N.

**B.** 7,35 N.

**C.** 9,8 N.

**D.** 2,45 N.

A blue toy car

Description automatically generated with medium confidence**Câu 25:** Một chiếc xe ô tô đang lên dốc, lực ma sát tác dụng vào xe có đặc điểm là:

A. có hướng từ chân dốc lên đỉnh dốc (cùng hướng chuyển động của xe).

B. có hướng từ đỉnh dốc xuống chân dốc (ngược hướng chuyển động của xe).

C. có phương vuông góc với mặt phẳng dốc, chiều từ dưới lên.

D. có phương vuông góc với mặt phẳng dốc, chiều từ trên xuống.

**Câu 26:** Lực ma sát trượt

**A.** chỉ xuất hiện khi vật đang chuyển động chậm dần.

**B.** phụ thuộc vào độ lớn của áp lực.

**C.** tỉ lệ thuận với vận tốc của vật.

**D.** phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.

**Câu 27:** Một quả cầu bằng sắt treo vào 1 lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 1,7N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 1,2N. Lực đẩy Archimedes có độ lớn là:

**A.** 1,7N. **B.** 1,2N. **C.** 2,9N. **D.** 0,5N.

**Câu 28:** Điều nào sau đây **đúng** khi nói về lực cản tác dụng lên một vật chuyển động trong chất lưu?

**A.** Lực cản của chất lưu cùng phương cùng chiều với chiều chuyển động của vật.

**B.** Lực cản của chất lưu không phụ thuộc vào hình dạng của vật.

**C.** Lực cản của chất lưu tăng khi tốc độ của vật tăng và không đổi khi vật chuyển động đạt tốc độ tới hạn.

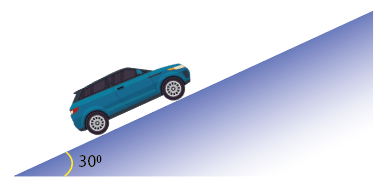
**D.** Lực cản của chất lưu càng lớn khi vật có khối lượng càng lớn.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm):**

**Câu 1:** Một vật có khối lượng m = 15kg được kéo trượt trên mặt phẳng nằm ngang bằng lực kéo  theo phương ngang kể từ trạng thái nghỉ. Biết lực ma sát giữa vật và mặt phẳng nằm ngang là . Tính quãng đường vật đi được sau 5 giây kể từ lúc bắt đầu chuyển động ?

Diagram

Description automatically generated**Câu 2:** Một chiếc máy bay muốn thả hàng tiếp tế cho những người leo núi đang bị cô lập. Máy bay đang bay ở độ cao 235 m so với vị trí đứng của những người leo núi với tốc độ 250 km/h theo phương ngang (Xem hình). Máy bay phải thả hàng tiếp tế ở vị trí cách những người leo núi bao xa để họ có thể nhận được hàng ? Lấy g = 9,8 m/s2 và bỏ qua lực cản không khí.

**Câu 3:** Một ô tô có khối lượng 1,2 tấn đang lên dốc, biết dốc nghiêng 300 so với mặt phẳng ngang. Lực phát động gây ra bởi động cơ ô tô có độ lớn 8000 N. Hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là . Cho 9,8 m/s2.

a) Tính gia tốc của xe khi lên dốc ?

b) Sau khi lên đỉnh dốc, người tài xế cho xe tắt máy để nghỉ ngơi. Hỏi sau bao lâu kể từ lúc tắt máy thì xe dừng lại? Biết dốc dài 15m.