**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1**

**MÔN: VẬT LÝ 10**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Đối tượng nghiên cứu của vật lý tập trung chủ yếu vào

**A.** các dạng vận động của vật chất, năng lượng.

**B.** sự phát triển của vật chất.

**C.**sự hình thành và phát triển lịch sử vật lý.

**D.** các nhà vật lý.

**Câu 2:** Hành động nào sau đây làm mất an toàn khi sử dụng điện trong sinh hoạt?

**A.** sử dụng điện thoại khi sạc đầy pin.

**B.** vừa sử dụng điện thoại vừa sạc điện thoại.

**C.** ngắt cầu dao khi sửa chữa điện.

**D.** rút phích điện theo phương vuông góc với ổ cắm điện.

A close-up of a clock

Description automatically generated with medium confidence**Câu 3:** Một học sinh sử dụng Vôn kế để đo hiệu điện thế, tuy nhiên chưa hiệu chỉnh kim của Vôn kế về vạch số 0 dẫn đến phép đo gặp sai số. Loại sai số này gọi là

**A.** sai số tuyệt đối. **B.** sai số hệ thống.

**C.** sai số tương đối. **D.** sai số ngẫu nhiên.

**Câu 4:** Chọn phát biểu chính xác nhất? Có thể hạn chế sai số bằng cách

**A.** thao tác đúng cách, lựa chọn thiết bị phù hợp, tiến hành đo nhiều lần.

**B.** thao tác đúng cách, lựa chọn thiết bị phù hợp.

**C.** lựa chọn thiết bị phù hợp, tiến hành đo nhiều lần.

**D.** lựa chọn thiết bị phù hợp.

**Câu 5:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

**A.** tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

**B.** sự thay đổi hướng của chuyển động.

**C.** khả năng duy trì chuyển động của vật.

**D.** sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

**Câu 6:** 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.** 

**Câu 7:** 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 trong quá trình chuyển động.

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

**Câu 8:** 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 9:** Bạn An đi từ nhà đến trường, sau đó đi từ trường đến siêu thị và về nhà. Coi chuyển động của bạn An là chuyển động thẳng. Chọn chiều dương từ nhà đến siêu thị. Độ dịch chuyển của bạn An khi đi từ siêu thị về nhà là

Nhà

Siêu thị

Trường học

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

**A.** 1000 m.  **B.** – 1000 m. **C.** 0 m.  **D.** – 800 m.

**Câu 10:** Một người bơi dọc theo chiều dài 100 m của bể bơi hết 60 s rồi quay về lại chỗ xuất phát trong 70 s. Trong suốt quãng đường đi và về, tốc độ trung bình của người đó là

**A.** 1,538 m/s. **B.** 1,538 m/s. **C.** 3,077m/s. **D.** 7,692m/s.

**Câu 11:** Nếu 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, khi đó công thức tính độ dịch chuyển tổng hợp của vật là

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

**Câu 12:** Hai ô tô *A* và *B* chạy thẳng cùng chiều trên cùng một đoạn đường với vận tốc 70 km/h và 65 km/h. Vận tốc của ô tô *A* so với ô tô *B* bằng

**A.** 30 km/h. **B.** 5 km/h. **C.** 135 km/h. **D.** 65 km/h.

**Câu 13:** Gọi *v0* là vận tốc ban đầu của chuyển động. Công thức liên hệ giữa vận tốc *v*, gia tốc *a* và độ dịch chuyển *d* của vật khi vật chuyển động thẳng biến đổi đều là

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

**Câu 14:** Một vật chuyển động thẳng biến đổi. Trong khoảng thời gian vật đi được quãng đường *s* và dịch chuyển một đoạn *d*. Gọi  là độ biến thiên vận tốc của vật trong khoảng thời gian . Khi đó gia tốc của vật được xác định bằng biểu thức:

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

**Câu 15:** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều trên đoạn thẳng, tại một thời điểm vật có vận tốc *v* và gia tốc *a*. Chuyển động có

**A.** gia tốc *a* âm là chuyển động chậm dần đều.

**B.** gia tốc *a* dương là chuyển động nhanh dần đều.

**C.** tích*a.v* < 0 là chuyển chậm dần đều.

**D.** vận tốc *v* âm là chuyển động nhanh dần đều.

**Câu 16:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

**A.** trọng lượng. **B**. khối lượng. **C.** vận tốc. **D.** lực.

**Câu 17:** Một vật đang chuyển động, nếu các lực tác dụng lên nó mất đi thì

**A.** vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với tốc độ không đổi.

**B.** vật chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.

**C.** vật đổi hướng chuyển động.

**D.** vật dừng lại ngay.

**Câu 18:** Biểu thức nào sau đây là biểu thức của định luật II Newton khi vật có khối lượng không đổi trong quá trình xem xét?

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

**Câu 19:** Theo định luật III Newton, khi vật *A* tác dụng lên vật *B* một lực, thì vật *B* cũng tác dụng lại vật *A* một lực. Biểu thức liên hệ giữa hai lực này là

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

**Câu 20:** Hành khách ngồi trên xe ôtô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. 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 21:** Khi một ô tô tải va chạm vào ô tô con thì xét về độ lớn

**A.** ô tô con chịu lực lớn hơn.

**B.** ô tô tải và ô tô con luôn chịu tác dụng của hai lực khác nhau.

**C.** ô tô tải chịu lực lớn hơn.

**D.** cả hai ô tô chịu tác dụng hai lực bằng nhau.

**Câu 22:** Chọn phát biểu đúng. Khi người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì xét về độ lớn

**A.** lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**B.** lực của búa tác dụng vào đinh bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

**C.** lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**D.** tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

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

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

**B.** Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

**C.** Trọng lượng của vật bằng khối lượng của vật.

**D.** Trọng lực là lực hấp dẫn của Trái Đất tác dụng lên vật.

**Câu 24:** Lực ma sát nghỉ

**A.** xuất hiện khi có ngoại lực tác dụng làm vật có xu hướng chuyển động nhưng vẫn đứng yên.

**B.** cùng chiều xu hướng chuyển động của vật.

**C.** có độ lớn lớn hơn độ lớn của ngoại lực tác dụng làm vật có xu hướng chuyển động.

**D.** có phương vuông góc với mặt tiếp xúc của hai vật.

**Câu 25:** Một bình chứa chất lỏng có khối lượng riêng , đặt tại nơi có gia tốc trọng trường *g.* Độ chênh lệch áp suất  tại hai điểm trong bình chứa chất lỏng cách nhau một đoạn  tính theo phương thẳng đứng được xác định bằng biểu thức:

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

**Câu 26:** Một ngọn đèn có khối lượng *m* = 1 kg được treo dưới trần nhà bằng một sợi dây. Lấy  Trọng lượng của đèn là

**A.** 10 N. **B.** 1 N. **C.** 11 N. **D.** 9,8 N.

**Câu 27:** Một vật đang lơ lửng ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

**A.** Lực đẩy Archimedes và lực cản của nước.

**B.** Lực đẩy Archimedes và lực ma sát.

**C.** Trọng lực và lực cản của nước.

**D.** Trọng lực và lực đẩy Archimedes.

**Câu 28:** Dựa vào kiến thức đã học, hãy cho biết hình vẽ bên là ứng dụng của loại lực nào?



*Băng chuyền vận chuyển vali trong sân bay*

**A.** trọng lực. **B.** phản lực. **C.** lực ma sát nghỉ. **D.** lực căng dây.

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1 (1,0 điểm):** Một người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 54 km/h, nhìn thấy chướng ngại vật thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại sau 10 s.

a. Hãy xác định gia tốc chuyển động của xe.

b. Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 6 s là bao nhiêu?

|  |  |
| --- | --- |
| **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe máy, gốc tọa độ tại vị trí hãm phanh, gốc thời gian là lúc hãm hanh  Ta có  xe dừng lại sau 10s nên | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 6s | **0,25** |
|  | **0,25** |

**Bài 2 (1,0 điểm):**

Xét một người đi xe máy trên một đoạn đường thẳng không đổi chiều. Tốc độ của xe máy tại mỗi thời điểm được ghi lại trong bảng dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (s) | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| (m/s) | 0 | 15 | 30 | 30 | 20 | 10 | 0 |

a) Vẽ đồ thị vận tốc – thời gian của xe máy.

d) Từ đồ thị vận tốc – thời gian, tính quãng đường mà người này đã đi được sau 30 s kể từ lúc

bắt đầu chuyển động.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| Chart, line chart  Description automatically generated  A  B | **0,5** |
| (m)  C | **0,25** |
|  | **0,25** |

**Bài 3 (1,0 điểm):**

Người ta đẩy một cái thùng có khối lượng 55 kg theo phương ngang với lực 220 N làm thùng chuyển động trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát giữa thùng và mặt phẳng là 0,35. Tính gia tốc của thùng. Lấy *g* = 9,8 m/s2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| Áp dụng định luật II Newton, ta có  (1) | **0,25** |
| Chiếu (1)/Oy, ta có: | **0,25** |
| Chiếu (2)/Ox, ta có: | **0,25** |
|  | **0,25** |