**Câu 1:** Sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện để đo tốc độ chuyển động có ưu điểm nổi bật là

A. chi phí rẻ. B. thiết bị gọn nhẹ.

C. dễ lắp đặt và sử dụng. D. độ chính xác cao.

**Câu 2:** Để đảm bảo an toàn trong phòng thực hành cần thực hiện nguyên tắc nào dưới đây?

A. Làm thí nghiệm theo sự hướng dẫn của bạn bè trong lớp.

B. Có thể nhận biết hóa chất bằng cách ngửi hóa chất.

C. Mang đồ ăn vào phòng thực hành.

D. Đọc kĩ nội quy và thực hiện theo nội quy phòng thực hành.

**Câu 3:** Trong đơn vị SI, đơn vị nào là đơn vị dẫn xuất ?

**A.** mét(m). **B.** giây (s). **C.** mol(mol). **D.** Vôn (V).

**Câu 4:**Chọn phát biểu **sai**?

**A.** Phép đo trực tiếp là phép so sánh trực tiếp qua dụng cụ đo.

**B.** Các đại lượng vật lý luôn có thể đo trực tiếp.

**C.** Phép đo gián tiếp là phép đo thông qua từ hai phép đo trực tiếp trở lên.

**D.** Phép đo gián tiếp thông qua một công thức liên hệ với các đại lượng đo trực tiếp.

**Câu 5:** Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

**A**. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.

**B**. Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.

**C**. Chạm tay trực tiếp vào ổ điện, dây điện trần hoặc dây dẫn điện bị hở.

**D**. Đến gần nhưng không tiếp xúc với các máy biến thế và lưới điện cao áp.

**Câu 6:** Chọn câu **đúng**, để đo tốc độ chuyển động của một vật trong phòng thí nghiệm, ta cần:

**A.** Đo thời gian và quãng đường chuyển động của vật. **B.** Máy bắn tốc độ.

**C.** Đồng hồ đo thời gian **D.** thước đo quãng đường

**Câu 7:** 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 8:** Một xe tải chạy với tốc độ $40km/h$ và vượt qua một xe gắn máy đang chạy với tốc độ $30km/h$. Vận tốc của xe máy so với xe tải bằng bao nhiêu?
A. 5 km/h. B. 10 km/h. C. -5 km/h. D. -10 km/h.

**Câu 9:** Đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động thẳng đều là một đường thẳng

**A**. đi qua gốc tọa độ. **B**. song song với trục hoành.

**C**. bất kì. **D**. song song với trục tung.

**Câu 10:** Sự rơi của viên bi chì trong ống Niu- Tơn đã hút chân không là sự rơi

**A.** tự do. **B.** thẳng đều. **C.** chậm dần đều. **D.** chậm dần.

**Câu 11.** Cùng một lúc tại hai điểm A và B cách nhau 10 km có hai ô tô xuất phát, chạy cùng chiều nhau trên đường thẳng AB, theo chiều từ A đến B **.** Vận tốc của ô tô chạy từ A là 54 km/giờ và của ô tô chạy từ B là 48 km/giờ. Hai ô tô gặp nhau tại địa điểm cách A một đoạn

**A.** 54 km. **B.** 72 km. **C.** 90 km. **D.** 108 km.

**Câu 12:**Tập hợp tất cả các vị trí của một chất điểm chuyển động tạo ra một đường nhất định. Đường đó gọi là

**A.** tọa độ của chất điểm. **B.** đường cong của chuyển động.

**C.** đường thẳng của chuyển động. **D.** quỹ đạo của chuyển động.

**Câu 13:** Dựa vào đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một chuyển động thẳng đều có thể xác định được vận tốc của chuyển động bằng công thức

A. . B. . C.  D. .

**Câu 14:** Công thức liên hệ vận tốc và gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều

A. v = v0 + at2 B. v = v0 + at C. v = v0 – at D. v = - v0 + at

**Câu 15:** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, véc tơ gia tốc tức thời có đặc điểm

A. Hướng thay đổi, độ lớn không đổi B. Hướng không đổi, độ lớn thay đổi

C. Hướng thay đổi, độ lớn thay đổi D. Hướng không đổi, độ lớn không đổi

**Câu 16:** Một chiếc xe máy chạy trong 3 giờ đầu với tốc độ 30 km/h, 2 giờ kế tiếp với tốc độ 40 km/h. Tốc độ trung bình của xe là

A. 34 km/h. B. 35 km/h. C. 30 km/h. D. 40 km/h.

**Câu 17:**Biết vận tốc của ca nô so với mặt nước đứng yên là 10m/s, vận tốc của dòng nước là 4 m/s. Vận tốc của ca nô khi ca nô đi xuôi dòng là

**A.** 14m/s. **B.** 9m/s. **C.** 6m/s. **D.** 5m/s.

**Câu 18:**Một vật được thả rơi từ độ cao 19,6 m xuống đất. bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s2 . Vận tốc v của vật trước khi chạm đất bằng

A. 13,72 m/s. B. 9,8 m/s. C. 19,6 m/s. D. 2 m/s.

**Câu 19.** Một vật được ném xiên từ mặt đất lên với vận tốc ban đầu là v0 = 10 m/s theo phương hợp với phương ngang góc 30°. Cho g = 10 m/s2, vật đạt đến độ cao cực đại là

**A.** 22,5 m. **B.** 45 m. **C.** 1,25 m. **D.** 60 m.

**Câu 20:** Một chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương ox của trục tọa độ. Phương trình chuyển động của chất điểm được cho bằng biểu thức x=2+5t+2t2. trong đó thời gian t tính bằng giây (s) và tọa độ x tính bằng mét (m). Gia tốc chuyển động của chất điểm đó bằng

**A.** 2m/s2. **B.** 1m/s2. **C.** 5 m/s2. **D.** 4 m/s2.

**Câu 21.**Một vật chuyển động thẳng đều với đồ thị chuyển động như sau.

 Phương trình chuyển động của vật là

A. x = 100 + 25t (km). B. x = 100 − 25t (km).

C. x = 100 + 75t (km). D. x = 75t (km)

0

25

50

75

100

1

2

3

4

x (km)

t (h)

**Câu 22**. Phân tích lực là thay thế

 **A.** các lực bằng một lực duy nhất có tác dụng giống hệt như các lực đó.

 **B.** nhiều lực tác dụng bằng một lực có tác dụng giống hệt như lực đó.

 **C.** một lực bằng hai hay nhiều lực có tác dụng giống hệt như lực đó.

 **D.** một lực bằng vectơ gia tốc có tác dụng giống hệt như lực đó.

**Câu 23.** Cho hai lực đồng quy có độ lớn F1= 40N, F2= 30N . Hãy tìm độ lớn của hai lực khi chúng hợp nhau một góc 00?

**A.** 70N. **B.** 50N. **C.** 60N . **D.** 40N.

**Câu 24**: Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

A. Vật chuyển động tròn đều. B. Vật chuyển trên quỹ đạo thẳng.

C. Vật chuyển động thẳng đều. D. Vật chuyển động rơi tự do.

**Câu 25:**Khi nói về đặc điểm của lực ma sát trượt, phát biểu nào sau đây **sai**?

 **A.** Có hướng ngược với hướng của vận tốc.

 **B.** Có độ lớn tỉ lệ với độ lớn của áp lực.

 **C.** Có phương vuông góc với mặt tiếp xúc.

 **D.** Xuất hiện ở mặt tiếp xúc của một vật đang trượt trên mặt tiếp xúc.

**Câu 26:**Một vật đang nằm yên trên mặt đất, lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào vật có độ lớn

A. lớn hơn trọng lượng của vật. B. nhỏ hơn trọng lượng của vật.

C. bằng trọng lượng của vật. D. bằng 0.

**Câu 27:** Theo định luật III Niuton, lực và phản lực có đặc điểm

**A.** tác dụng vào cùng một vật. **B.** không cân bằng nhau.

**C.** khác nhau về độ lớn. **D.** cùng hướng với nhau.

**Câu 28:** Theo định luật II Niuton, gia tốc của một vật có độ lớn

**A.** tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật. **B.** tỉ lệ thuận với khối lượng của vật.

**C.** tỉ lệ nghịch với lực tác dụng lên vật. **D.** không phụ thuộc vào lực tác dụng lên vật.

**Câu 29:** Trong giờ thực hành xác định gia tốc rơi tự do, một học sinh thả một viên bi được xem như rơi tự do, đại lượng có thể bỏ qua trong thí nghiệm là

**A.** quãng đường đi của vật. **B.** sức cản không khí.

**C.** thời gian vật chuyển động. **D.** vận tốc của vật.

**Câu 30:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

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

**Câu 31:**Một vật có khối lượng 2 kg được treo vào một sợi dây mảnh, không giãn vào một điểm cố định. Lấy *g*=10 m/s2. Khi vật cân bằng, lực căng của sợi dây có độ lớn

**A.** nhỏ hơn 20 N. **B.** lớn hơn 20 N.

**C.** bằng 20 N. **D.** không thể xác định được.

**Câu 32:**Trong cách viết công thức của lực ma sát trượt dưới đây, cách viết nào sau đây đúng? Trong đó là hệ số ma sát trượt, N là độ lớn của áp lực, Fmst độ lớn của lực ma sát trượt.

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

**Câu 33 :** Cho cơ hệ như hình vẽgia tốc chuyển động của hệ **có giá trị gần nhất** là:

A. 0,4m/s2 B. 0,6m/s2

C. 0,8m/s2 D. 1,0m/s2

m1 

m2 m2

**Câu 34**: Một vật trượt không vận tốc đầu trên mặt phẳng nghiêng dài 30m, cao 20m. Bỏ qua ma sát. Lấy g = 10 m/s2. Vận tốc của vật khi nó tới chân dốc là:

A. 10m/s. B. 9m/s. C. 20m/s D.15m/s.

**Câu 35:** Một vật rơi tự do từ độ cao h = 500(m) tại nơi có gia tốc trọng trường g = 10 (m/s2). Thời gian kể từ lúc rơi đến khi vật chạm đất là

**A.** 10 s **B.** 7,07 s **C.** 20 s **D.** 5 s

**Câu 36:** Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất. Vận tốc của vật lúc chạm đất được tính theo công thức

**A.** v = 2gh **B.** v =  **C.** v = . **D.** v = 

**Câu 37.**  Chọn đáp án đúng.

Hành khách ngồi trên xe ô tô 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 38.**  Chọn đáp án **đúng**.Trọng tâm của vật là điểm đặt của

A. trọng lực tác dụng vào vật. B. lực đàn hồi tác dụng vào vật.

C. lực hướng tâm tác dụng vào vật. D. lực từ trường Trái Đất tác dụng vào vật.

**Câu 39.**  Sự rơi tự do là chuyển động rơi

A. không chịu tác dụng của bất kì lực nào.

B. chịu tác dụng của lực cản không khí.

C. không chịu tác dụng của lực cản không khí.

D. chỉ chịu tác dụng của trọng lực.

**Câu 40.**  Tại A, một chiếc xe chuyển động thẳng đến B cách A 5 km, sau đó lập tức quay về A. Độ dịch chuyển của chiếc xe là

A. 5 km. B. 10 km. C. 0 km. D. 25 km.