**Câu 1.** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

**A.** Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

**B.** Nghiên cứu sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.

**C.** Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

**D.** Nghiên cứu về sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

**[<Br>]**

**Câu 2.** Gọi là giá trị trung bình, ΔA’ là sai số dụng cụ, là sai số ngẫu nhiên, ΔA là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo là

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

**[<Br>]**

**Câu 3.**  Điều nào sau đây gây mất an toàn khi sử dụng thiết bị thí nghiệm?

**A.** Cầm vào phần vỏ nhựa của đầu phích cắm để cắm vào ổ điện.

**B.** Nhìn trực tiếp vào đèn chiếu tia laser khi nó đang hoạt động mà không có kính bảo vệ.

**C.** Đeo khẩu trang, găng tay khi thực hành thí nghiệm với hóa chất.

**D.** Sắp xếp thiết bị vào đúng vị trí sau khi sử dụng.

**[<Br>]**

**Câu 4.**  Độ dịch chuyển là

**A.** đại lượng cho biết độ dài chuyển động của vật.

**B.** đại lượng véctơ, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**C.** đại lượng cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật và quãng đường mà vật đi được.

**D.** đại lượng vô hướng.

**[<Br>]**

**Câu 5.**  Tốc độ trung bình của một vật được tính bằng công thức

**A.** v =  **B.** v = d. t **C.** v =  **D.** v = s.t

**[<Br>]**

**Câu 6.**  Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau 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 đổi chiều 2 lần

**[<Br>]**

**Câu 7.** Một ôtô chuyển động thẳng đều với vận tốc là 50 km/giờ, biết ôtô xuất phát từ một địa điểm cách bến 15 km. Chọn gốc tọa độ là vị trí xuất phát, chiêu dương là chiều chuyển động của ôtô. Phương trình chuyển động của ôtô là

**A.** x = 50t −15. **B.** x = 50t.  **C.** x = 50t + 15.  **D.** x = −50t.

Shape

Description automatically generated**Câu** **8.** Đồ thị tọa độ − 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

**[<Br>]**

**Câu 8.**  Đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động thẳng đều có dạng:

**A.** Đường thẳng qua gốc toạ độ.  **B.** Parabol.

**C.** Đường thẳng song song trục vận tốc. **D.** Đường thẳng song song trục thời gian.

**[<Br>]**

**Câu 9.** Một hành khách ngồi trong xe A, nhìn qua cửa sổ thấy xe B bên cạnh và sân ga đều chuyển động như nhau. Như vậy xe A

**A.** đứng yên, xe B chuyển động. **B.** chạy, xe B đứng yên.

**C.** và xe B chạy cùng chiều.  **D.** và xe B chạy ngược chiều.

**[<Br>]**

**Câu 10.** Xét một chiếc thuyền trên dòng sông. Gọi: Vận tốc của thuyền so với bờ là v21; Vận tốc của nước so với bờ là v31; Vận tốc của thuyền so với nước là v23. Như vậy:

**A.** v21 là vận tốc tương đối.  **B.** v21 là vận tốc kéo theo.

**C.** v31 là vận tốc tuyệt đối. **D.** v23 là vận tốc tương đối.

**[<Br>]**

**Câu 11.**  Một chiếc thuyền chạy ngược dòng trên một đoạn sông thẳng, sau 1 giờ đi được 9 km so với bờ. Một đám củi khô trôi trên đoạn sông đó, sau 1 phút trôi được 50 m so với bờ. Vận tốc của thuyền so với nước là

**A.** 12 km/h. **B.** 6 km/h. **C.** 9 km/h. **D.** 3 km/h.

**[<Br>]**

**Câu 12.**  Phương trình nào sau đây mô tả chuyển động thẳng biến đổi đều của một chất điểm:

**A.** x = x0 + v0t + at2/2 **B.** s = v0t + at2/2 **C.** v2 - v02 = 2as **D.** v = v0 + at

**[<Br>]**

**Câu 13.**  Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạng đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 20s, ô tô đạt vận tốc 14 m/s. Gia tốc a và vận tốc v của ô tô sau 40s kể từ lúc bắt đầu tăng ga là:

**A.** a = 0,7 m/s2; v = 38 m.s. **B.** a = 0,2 m/s2; v = 18 m/s.

**C.** a = 0,2 m/s2; v = 8m/s  **D.** a = 1,4 m/s2; v = 66m/s.

**[<Br>]**

**t(s)**

**v(m/s)**

**O**

**5**

10

**15**

**Câu 14.** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc v theo thời gian t như hình vẽ. Phương trình vận tốc của vật là

**A.** v = 15 - t (m/s).  **B.** v = t + 15(m/s).

**C.** v = 10 - 15t(m/s).  **D.** v = 10 - 5t(m/s).

**[<Br>]**

**Câu 15.** Trong các chuyển động sau, chuyển động nào được coi là rơi tự do?

**A.** Chiếc lá đang rơi  **B.** Hạt bụi chuyển động trong không khí

**C.** Quả tạ rơi trong không khí  **D.** Vận động viên đang nhảy dù

**[<Br>]**

**Câu 16.**  Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì sau 20s vật chạm đất cho g = 10m/s2. Độ cao của vật sau khi vật thả được 4s.

**A.** 1920m  **B.** 1290m  **C.** 2910m  **D.** 1029m

**[<Br>]**

**Câu 17.** Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu v0 = 20 m/s và rơi xuống đất sau 3 s. Lấy g = 10 m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí. Quả bóng được ném từ độ cao

**A.** 60 m.  **B.** 90 m. **C.** 45 m.  **D.** 30 m.

**[<Br>]**

**Câu 18.** Một vật được ném theo phương ngang với tốc độ v0 = 50 m/s và rơi chạm đất sau 10 s. Lấy g = 10 m/s2. Tầm xa của vật là

**A.** 300 m.  **B.** 700 m. **C.** 500 m.  **D.** 400 m.

**[<Br>]**

**Câu 19.** Đặt một cốc nước đầy lên trên tờ giấy học sinh. Tác dụng một lực rất nhanh theo phương nằm ngang của tờ giấy thì hiện tượng gì sẽ xảy ra đối với tờ giấy và cốc nước:

**A.** tờ giấy rời khỏi cốc nước mà cốc nước vẫn không đổ

**B.** tờ giấy chuyển động và cốc nước chuyển động theo

**D.** tờ giấy bị đứt tại vị trí đặt cốc nước

**C.** tờ giấy chuyển động theo một hướng còn cốc nước chuyển động theo một hướng

**[<Br>]**

**Câu 20.** Định luật II Niutơn xác nhận rằng:

**A.** Khi lực tác dụng lên vật bằng 0 thì vật chuyển động thẳng đều do quán tính.

**B.** Gia tốc của một vật tỉ lệ với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật đó.

**C.** Khi một vật chịu tác dụng của một vật khác thì nó cũng tác dụng lên vật khác đó một phản lực trực đối.

**D.** Khi chịu tác dụng của một lực không đổi thì vật chuyển động với vận tốc không đổi.

**[<Br>]**

**Câu 21.** Độ lớn của hợp lực hai lực đồng qui hợp với nhau góc α là:

**A.** c osα  **B.** c osα.

**C.** c osα  **D.** 

**[<Br>]**

**Câu 22.** Lực có môđun 30N là hợp lực của hai lực nào?

**A.** 12N, 12N **B.** 16N, 10N **C.** 16N, 46N  **D.** 16N, 50N

**[<Br>]**

**Câu 23.** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là:

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

**[<Br>]**

**Câu 24.** Một vật có khối lượng 2kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Vật đó đi được 200cm trong thời gian 2s. Độ lớn hợp lực tác dụng vào nó là:

**A.** 4N  **B.** 1N **C.** 2N  **D.** 100N

**[<Br>]**

**Câu 25.** Lực  truyền cho vật khối lượng  gia tốc 2 m/s², truyền cho vật khối lượng  gia tốc 6m/s². Lực  sẽ truyền cho vật khối lượng g ia tốc:

**A.** 1,5 m/s².  **B.** 2 m/s².  **C.** 4 m/s².  **D.** 8 m/s².

**[<Br>]**

**Câu 26.** Sức cản của không khí

**A.** Làm cho vật nặng rơi nhanh, vật nhẹ rơi chậm.

**B.** Làm cho các vật rơi nhanh, chậm khác nhau.

**C.** Làm cho vật rơi chậm dần.

**D.** Không ảnh hưởng gì đến sự rơi của các vật.

**[<Br>]**

**Câu 27.** Một vật có khối lượng 2 kg đặt nằm yên trên mặt bàn nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt bàn là 0,5. Tác dụng lên vật một lực có độ lớn là 14N, có phương trình song song với mặt bàn. Cho . Độ lớn gia tốc của vật bằng

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

**[<Br>]**