NB

**Câu 1.** Biển báo A picture containing text, clipart

Description automatically generated mang ý nghĩa:

**A.** Nơi có chất phóng xạ **B.** Nơi cấm sử dụng quạt

**C.** Tránh gió trực tiếp **D.** Lối thoát hiểm

**Câu 2.** Thao tác đúng khi sử dụng thiết bị thí nghiệm trong phòng thực hành.

**A.** Cắm phích điện vào ổ mà tay lại chạm vào phích điện.

**B.** Rút phích điện khi dây điện hở.

**C.** Đun nước trên đèn cồn.

**D.** Đeo găng tay cao su chịu nhiệt khi làm thí nghiệm ở nhiệt độ cao.

**Câu 3.** Sai số tỉ đối của phép đo là tỉ số

**A.** giữa sai số tuyệt đối và sai số ngẫu nhiên.

**B.** giữa sai ngẫu nhiên và sai số hệ thống.

**C.** giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình của đại lượng cần đo.

**D.** giữa sai số ngẫu nhiên và sai số tuyệt đối.

**Câu 4.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

**A.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần.

**B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

**D.** chuyển động tròn.

**Câu 5.** Khi vật chuyển động có độ dịch chuyển trong khoảng thời gian t. Vận tốc trung bình của vật được tính bằng

A.  B. C.  D. 

**Câu 6.** Khi đi xe máy điện bạn An nhìn vào tốc kế thấy số chỉ của nó bằng 20 km/h. Số chỉ 20 km/h là

**A.** vận tốc tức thời. **B.** tốc độ tức thời.

**C.** vận tốc trung bình. **D.** tốc độ trung bình.

**Câu 7.** Trong giờ thực hành đo tốc độ của vật chuyển động,để đo thời gian chuyển động người ta sử dụng

**A.** đồng hồ vạn năng, độ chia nhỏ nhất 0,001 s.

**B.** đồng hồ treo tường, độ chia nhỏ nhất 1 s.

**C.** đồng hồ đo thời gian hiện số, độ chia nhỏ nhất 0,001 s.

**D.** đồng hồ đeo tay, độ chia nhỏ nhất 1 s.

**Câu 8.** Khi vật chuyển động thẳng,không đổi chiều thì độ lớn của vận tốc so với tốc độ là

A. bằng nhau. B.lớn hơn. C. nhỏ hơn. D. lớn hơn hoặc bằng.

**Câu 9.** Chuyển động thẳng chậm dần đều là chuyển động thẳng có độ lớn vận tốc

**A.** tăng đều theo thời gian. **B.** giảm đều theo thời gian.

**C.** không đổi theo thời gian. **D.** thay đổi theo thời gian.

**Câu 10.** Gọi v, vo , a và t lần lượt là vận tốc, vận tốc ban đầu, gia tốc và thời gian chuyển động. Công thức liên hệ vận tốc và gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

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

**Câu 11.** Rơi tự do là một chuyển động

**A.** thẳng đều. **B.** chậm dần đều. **C.** nhanh dần. **D.** nhanh dần đều.

**Câu 12.** Một vật khối lượng m, được ném ngang từ độ cao H với vận tốc ban đầu v0. Tầm bay xa của nó là

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

**Câu 13.** Phép phân tích lực là thay thế một lực bằng

**A.** nhiều lực khác nhau bất kì.

**B.** một lực giống hệt nó.

**C.** một lực khác có tác dụng giống hệt như lực đó.

**D.** hai lực có tác dụng giống hệt như lực đó.

**Câu 14.** Các lực cân bằng là các lực có hợp lực tác dụng lên vật

A. khác 0. B. bằng 0. C. không đổi. C. thay đổi.

**Câu 15.** Một chất điểm có khối lượng m chịu tác dụng lực **** thì thu được gia tốc ****. Công thức định luật II Niutơnlà

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

**Câu 16.** 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 bằng nhau về độ lớn.

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

TH

**Câu 17.** Khi đo chiều dài của chiếc bàn học, một học sinh viết được kết quả: (cm). Sai số tỉ đối của phép đo đó bằng

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

**Câu 18.** Một học sinh đi từ nhà đến trường sau đó đi từ trường đến siêu thị như hình vẽ.



Nhà

Trường học

Siêu thị

0

400 m

600 m

800 m

1000 m

200 m

x



Độ dịch chuyển của học sinh khi đi từ trường tới siêu thị là

**A.** 900 m. **B.** -1000 m. **C.** 800 m. **D.** -200 m.

**Câu 19.** Một người đi xe máy từ nhà đến bến xe bus cách nhà 6 km về hướng Đông. Đến bến xe, người đó lên xe bus đi tiếp 20 km về hướng Bắc. Quãng đường đi được trong cả chuyến đi là

A. 26km. B. 14km. C. 20km. D. 6km.

**Câu 20.** Sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số để xác định thời gian chuyển động của vật từ A đến B ta điều chỉnh núm xoay về MODE nào sau đây?

A. MODE A. B. MODE B. C. MODE A B. D. MODE A + B.

**Câu 21.** Đồ thị nào ở hình dưới đây là của trường hợp vật đứng yên?



**A.** I . **B.** II. **C.**  III. **D.**IV.

**Câu 22.** Một vật chuyển động thẳng đều trong 6h đi được 180km, khi đó tốc độ của vật là

**A.** 900m/s. **B.** 30km/h. **C.** 900km/h. **D.** 30m/s.

**Câu 23.** Một vật được thả rơi tự do ở độ cao *h =80m* với gia tốc rơi tự do làg = 9,8 m/s2, thời gian rơi của vật là

**A.** 4,04 s. **B.** 8,00 s. **C.** 4,01 s. **D.** 2,86 s.

**Câu 24.** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng chậm dần đều v = v0 + at, thì

**A.** v luôn dương. **B.**a luôn dương.

**C.** tích a.v luôn dương. **D.** tích a.v luôn âm.

**Câu 25.** Hai vật ở cùng một độ cao, vật I được ném ngang với vận tốc đầu , cùng lúc đó vật II được thả rơi tự do. Bỏ qua sức cản không khí. Kết luận nào **đúng**?

**A.** Vật I chạm đất trước vật II.  **B.** Vật I chạm đất sau vật II

**C.** Vật I chạm đất cùng một lúc với vật II.

**D.** Thời gian rơi phụ thuộc vào khối lượng của mội vật.

**Câu 26.** Có hai lực đồng qui có độ lớn bằng 9N và 12N. Độ lớn của hợp lực của hai lực đó **không thể** nhận giá trị là

**A.** 25N **B.** 15N **C.** 3N **D.** 9N

**Câu 27.** Một vật có khối lượng 800g trượt xuống một mặt phẳng nghiêng, nhẵn với gia tốc 2,0 m/s2. Lực gây ra gia tốc này bằng bao nhiêu?

A. 16N B. 1,6N C. 1600N. D. 160N.

**Câu 28.** Khi một xe buýt tăng tốc đột ngột thì các hành khách sẽ

A. dừng lại ngay.

B. ngả người về phía sau.

C. chúi người về phía trước.

D. ngả người sang bên cạnh.

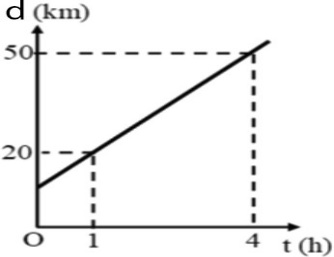
VDT

**Câu 29.**Trong giờ thực hành một học sinh đo 5 lần thời gian chuyển động của viên bi là 0,777s; 0,780s; 0,776s; 0,779s; 0,778s. Bỏ qua sai số dụng cụ. Kết quả của phép đo đó là

**A. (**0,778 ± 0,001)s **B. (**0,778 ± 0,0012)s

**C. (**0,78 ± 0,001)s **D. (**0,78 ± 0,0012)s

, 



**Câu 30.** Từ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động thẳng dưới đây, tính tốc độ của vật

**A.** 20 km/h.

**B.** 12,5 km/h.

**C.** 10 km/h.

**D.** 7,5 km/h.



**Câu 31.** Một chiếc thuyền chạy ngược dòng sông, sau 1 giờ đi được 10 km. Một khúc gỗ trôi theo dòng sông, sau 20 phút trôi được 1 km. Vận tốc của thuyền đối với nước có độ lớn là

**A.** 8 km/h **B.** 13 km/h **C.** 12 km /h **D.** 7 km/h.



**Câu 32.** Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 20 s, ô tô đạt vận tốc . Vận tốc của ô tô sau 40 s kể từ lúc bắt đầu tăng ga là

**A.** 38 m/s **B.** 18m/s **C.** 8m/s **D.** 66 m/s

****

**Câu 33.** Hai viên bi sắt được thả rơi ở cùng độ cao (đủ lớn), viên thứ hai thả rơi sau viên thứ nhất 0,5 s. Lấy . Khoảng cách giữa hai viên bi sau khi viên thứ nhất rơi được 1,5 s là

**A.** 6,25 m. **B.** 12,5 m. **C.** 5,0 m. **D.** 2,5 m.

****

**Câu 34.** Trong môn trượt tuyết, một vận động viên sau khi trượt trên đoạn đường dốc thì trượt ra khỏi dốc theo phương ngang ở độ cao 80 m so với mặt đất. Người đó bay xa được 180 m trước khi chạm đất. Hỏi tốc độ của vận động viên đó khi rời khỏi dốc là bao nhiêu ? Lấy g = 10 m/s2. Bỏ qua sức cản không khí.

**A.** 45 m/s. **B.** 60 m/s. **C.** 42 m/s. **D.** 90 m/s.



**Câu 35.** 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. Bỏ qua sức cản không khí. Vật đạt đến độ cao cực đại là

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



**Câu 36.** Một chất điểm khối lượng m = 500 g trượt trên mặt phẳng nằm ngang dưới tác dụng của hợp lực có độ lớn thay đổi theo từng gia đoạn. Đồ thị vận tốc theo thời gian của chất điểm như hình vẽ. Độ lớn của hợp lực tác dụng lên vật trong khoảng thời gian từ 5s đến 6s là

v(m/s)

t(s)

4

4

2

6

8

8

O

**A.** 4 N. **B.** 2 N.

**C.** 3N. **D.** 1 N.

Gia tốc của vật ở giai đoạn từ 5s đến 6s là



VDC

**Câu 37.** Một vật được thả rơi từ một khí cầu đang bay ở độ cao 300m. Bỏ qua lực cản không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8m/s2. Nếu khí cầu đứng yên thì thời gian rơi của vật là t1; nếu khí cầu đang hạ xuống với phương thẳng đứng với tốc độ 5 m/s thì thời gian rơi của vật là t2; nếu khí cầu đang bay lên theo phương thẳng đứng với tốc độ 5 m/s thì thời gian rơi của vật là t3. Giá trị của (t1 + t2 + t3) gần nhất giá trị

A. 23,5 B. 23,7 C. 22,4 D. 25,0

+ Chọn trục tọa độ có phương thẳng đứng, có gốc O tại vị trí thả vật, chiều dương hướng từ trên xuống.

- Khi kinh khí cầu đứng yên thì 

- Kinh khí cầu đang hạ xuống thì vận tốc của vật là

+ Phương trình chuyển động của vật bị ném: 

+ Khi vật chạm đất thì: 

- Kinh khí cầu đang bay lên thì vận tốc của vật là 

+ Phương trình chuyển động của vật bị ném:  

+ Khi vật chạm đất thì: 

* t1 + t2 + t3 = 23,53 s

**Câu 38.** Cùng một lúc, từ cùng một điểm O, hai vật được ném ngang theo hai hướng ngược nhau với vận tốc đầu lần lượt là và . Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2. Cho biết ngay trước khi chạm đất, vectơ vận tốc của hai vật vuông góc với nhau. Tìm độ cao so với mặt đất của điểm O.

A. 120 m B. 60 m C. 34,6 m D. 17,3 m

+ Vận tốc của các vật tại thời điểm t: 









+ Khi  và  vuông góc với nhau thì: 

⇔ 

+ Dựa vào công thức tích vô hướng của hai đại lượng vectơ suy ra ta có:



⇔ 

Độ cao :

**Câu 39.** Một đoàn tàu đang chạy chậm dần đều vào ga, chiều dài mỗi toa **. Một quan sát viên đứng nhìn và thấy toa thứ 1 qua mặt mình trong 10s, toa thứ 2 qua mặt mình trong 12s. Vậy khi tàu dừng lại người quan sát đang thấy toa thứ mấy?

A. Toa thứ 3 B. Toa thứ 4 C. Toa thứ 2 D. Toa thứ 5.

+ Khi toa 1 đi qua: 

+ Khi toa 2 đi qua: 

+ Vì 

+ Có hệ phương trình: 



Mà ⇒thấy toa số 4

**Câu 40.** Một cái phà chuyển động sang một con sông rộng 1,2 km, thân phà luôn vuông góc với bờ sông. Thời gian để phà sang sông là 10 phút. Vì nước chảy nên phà trôi xuôi 300 m về phía hạ lưu so với vị trí dự tính ban đầu. Độ lớn vận tốc của phà đối với bờ là

**A.** 2,06 m/s. **B.** 1,24 m/s. **C.** 3,14 m/s. **D.** 3,24 m/s.

***Hướng dẫn****: Gọi vận tốc của phà so với bờ là v13, vận tốc của phà so với nước là v12, vận tốc của nước so với bờ là v23.*

A

B

C







*Theo công thức cộng vận tốc ta có:*

**

*Với: v12 = *

*v23 = *

*Vì phà luôn chuyển động vuông góc với bờ sông*

*nên  vuông góc với . do đó: v13 = *