NB

**Câu 1.** Biển báo  mang ý nghĩa:

**A.** Nhiệt độ cao **B.** Nơi cấm lửa

**C.** Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp **D.** Chất dễ cháy

**Câu 2.** Đâu là quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

**A.** Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao khi không có dụng cụ hỗ trợ.

**B.** Để nước cũng như các dung dịch dẫn điện, dung dịch dễ cháy gần thiết bị điện.

**C.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cầm hoặc tháo thiết bị điện.

**D.** Tiến hành thí nghiệm khi chưa được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

**Câu 3.** Một phép đo đại lượng vật lí A thu được giá trị trung bình là , sai số của phép đo là ΔA. Cách ghi đúng kết quả đo A là

**A.** A = ΔA. **B.** A =  + ΔA. **C.** A =  ± ΔA. **D.** A= A ± ΔA.

**Câu 4.** Độ dịch chuyển của một vật chuyển động là

**A.** một vectơ hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối của chuyển động.

**B.** một vectơ hướng từ vị trí cuối đến vị trí đầu của chuyển động.

**C.** quãng đường vật chuyển động.

**D.** thời gian vật chuyển động.

**Câu 5.** Đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh hay chậm của chuyển động là

**A.** tốc độ. **B.** tọa độ. **C.** thời gian. **D.** quãng đường đi.

**Câu 6.** Chọn phát biểu đúng ?

 **A.** Vận tốc trung bình là một đại lượng có hướng. **B.** Tốc độ tức thời là một đại lượng có hướng.

 **C.** Tốc độ trung bình là một đại lượng có hướng. **D.** Vận tốc trung bình là một đại lượng vô hướng.

**Câu 7.** Để đo tốc độ trong phòng thí nghiệm, ta cần

**A.** máy bắn tốc độ.

**B.** đo thời gian và quãng đường chuyển động của vật.

**C.** đồng hồ đo thời gian.

**D.** thước đo quãng đường.

**Câu 8.** Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng cho biết

A. quãng đường chuyển động.

B. gia tốc của chuyển động.

C. độ lớn vận tốc chuyển động.

D. thời gian chuyển động.

**Câu 9.** Chuyển động thẳng nhanh 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 tính độ dịch chuyển trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 11.** Sự rơi tự do là sự rơi

A. dưới tác dụng của lực cản không khí và trọng lực.

B. chỉ dưới tác dụng của lực cản không khí.

C.dưới tác dụng của lực ném thẳng đứng xuống dưới

D. chỉ dưới tác dụng của trọng lực.

**Câu 12.** Một vật khối lượng m, được ném ngang từ độ cao H với vận tốc ban đầu v0, thời gian rơi của vật đó là

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

**Câu 13.** Phép tổng hợp lực là thay thế các lực tác dụng đồng thời vào cùng một vật bằng

 **A.** hai lực có tác dụng giống hệt như lực ấy.

 **B.** một lực có tác dụng giống hệt như các lực ấy.

 **C.** một lực có tác dụng khác các lực ấy.

 **D.** ba lực có tác dụng giống hệt như lực ấy.

**Câu 14.** Các lực không 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.** Xét tương tác của 2 vật A và B, vật A tác dụng lên vật B một lực , vật B tác dụng lên vật A một lực . Theo định luật III Niu-tơn ta có

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

**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.

TH

**Câu 17.** Kết quả đo gia tốc rơi tự do được viết dưới dạng: (m/s2). Sai số tỉ đối của phép đo là

**A.** 4,0 %. **B.** 4,5 %. **C.** 5,0 %. **D.** 3,5 %.

**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 siêu thị về nhà có độ lớn 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. Độ dịch chuyển tổng hợp của người đó là

A. 20,88km. B. 26km. C. 14km. D. 22,5km.

**Câu 20.** Ưu điểm của đồng hồ đo thời gian hiện số là

**A.** đo thời gian chính xác đến phần nghìn giây. **B.**  đo thời gian chính xác đến phần mười giây.

**C.** đo thời gian chính xác đến phần trăm giây. **D.**  đo thời gian chính xác đến từng giây.

**Câu 21.** Cặp đồ thị nào ở hình dưới đây là của chuyển động thẳng đều?



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

**Câu 22.** Một người đi bộ trên một đường thẳng với vận tốc không đổi 1,5m/s. Thời gian để người đó đi hết quãng đường 300m là

**A.** 20s **B.** 20 phút. **C.** 200s **D.** 200 phút.

**Câu 23.** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh 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 24.** Một vật được thả rơi tự do ở độ cao *h* với gia tốc rơi tự do làg = 10 m/s2. Biết thời gian rơi của vật là 5s. Độ cao của vật là

**A.**50m. **B.** 25m. **C.** 250m **D.** 125m.

**Câu 25.** Hai vật ở cùng một độ cao, vật I được ném ngang với vận tốc đầu $\vec{v}\_{0}$, 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 **có thể** nhận giá trị là

 **A.** 25N **B.** 15N **C.** 2N **D.** 1N

**Câu 27.** Một vật có khối lượng 200g chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ dưới tác dụng của lực 1N. Gia tốc của vật là

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

**Câu 28.** 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.

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 ± 0,002)s

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

, 

t(h)

150

d(km)

30

O

60

90

120

**A**

**B**

4

1

2

3

5

**Câu 30.** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chiếc xe chạy từ A đến B trên đường 1 đường thẳng. Xe này có tốc độ là

**A.** 30 km/h. **B.**  60 km/h.

**C.**  15 km/h. **D.**  45 km/h.

****

**Câu 31.** Một chiếc thuyền chạy xuôi 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.

**1. thuyền; 2. Nước; 3. Bờ sông**

$v\_{13}=\frac{10}{1}=10km/h$**;** $v\_{23}=\frac{1}{\frac{1}{3}}=3km/h$

**Thuyền chạy xuôi dòng thì:** $v\_{13}=v\_{12}+v\_{23}\rightarrow v\_{12}=7km/h$

**Câu 32.** Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 20s, ô tô đạt vận tốc 14m/s. Quãng đường mà ô tô đã đi được sau 40s kể từ lúc bắt đầu tăng ga

**A**. 480m **B.** 360m **C.** 160m  **D.** 560m

$$a=\frac{∆v}{∆t}=\frac{14-10}{20}=0,2m/s^{2}$$

$$s=v\_{0}t+\frac{1}{2}a.t^{2}=10.40+\frac{1}{2}0,2.40^{2}=560m$$

**Câu 33.** Hai viên bi sắt được thả rơi cùng độ cao, viên thứ hai thả rơi sau viên thứ nhất 1s. Lấy g = 10m/s2. Khoảng cách giữa hai viên bi sau khi viên thứ hai rơi được 1,5s là

 **A.** 6,25 m. **B.** 12,5 m. **C.** 20,0 m. **D.** 25 m.

viên thứ hai rơi được 1,5s thì viên thứ nhất rơi được 2,5s

$$∆s=\frac{1}{2}gt\_{1}^{2}-\frac{1}{2}gt\_{2}^{2}=20m$$

**Câu 34.** Một vận động viên mô tô địa hình chuyển động theo phương nằm ngang rời khỏi một điểm cao 1,25m so với mặt đất và chạm đất tại điểm cách đó 10m tính theo phương ngang. Lấy g =10m/s2.Bỏ qua lực cản của không khí.Vận tốc tại điểm bắt đầu bay bằng

**A.** 10m/s. **B.** 15m/s. **C.** 20m/s. **D.** 5m/s.

$$L=v\_{0}\sqrt{\frac{2H}{g}}\rightarrow v\_{0}=20m/s$$

**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 10m/s2.Bỏ qua lực cản của không khí, tầm bay xa của vật là

**A.** 8,66 m. **B.** 4,33 m. **C.** 5 m. **D.** 10 m.

**Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Tầm bay xa của vật: $L=\frac{v\_{0}^{2}sin 2 α}{g}=8,66m$

**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 6s đến 9s là

**A.** 2,25 N. **B.** 15 N.

**C.** 22,5N. **D.** 1,5 N.

$$a=\frac{∆v}{∆t}=\frac{0-9}{9-6}=-3m/s^{2}$$

Độ lớn của hợp lực

$$F=m\left|a\right|=0,5.3=1,5N$$

VDC

**Câu 37.** Một vật được thả rơi từ một khí cầu đang bay ở độ cao 280m. Bỏ qua lực cản không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 10 m/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 giá trị nào sau đây?

A. 8,5s B. 7,5s C. 6,5s D. 9,5s

+ 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 bay lên 

+ Phương trình chuyển động của vật bị ném:  

+ Khi vật chạm đất thì: 

- Kinh khí cầu đang hạ xuống 

+ Phương trình chuyển động của vật bị ném: 

+ Khi vật chạm đất thì: 

t1 + t2 - t3 = 6,48s

**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 $v\_{01}=30 m/s$ và $v\_{02}=40 m/s$. 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 : $h= \frac{1}{2}g.t^{2}=\frac{v\_{01}.v\_{02}}{2g}=60m$

**Câu 39.** Một người đứng ở sân ga nhìn ngang đầu toa tàu thứ nhất của một đoàn tàu bắt đầu chuyển bánh. Thời gian toa thứ nhất qua trước mặt người ấy là t1 = 6 s. Hỏi toa thứ 7 qua trước mặt người ấy trong bao lâu? Biết rằng đoàn tàu chuyển động nhanh dần đều, chiều dài các toa bằng nhau và khoảng hở giữa 2 toa là không đáng kể

A. 2,27s B. 1,18s. C. 1,51s D. 2,21s.

+ Gọi chiều dài mỗi toa tàu là 

+ Vì lúc đầu đoàn tàu bắt đầu rời bánh nên: 

+ Khi toa thứ nhất qua mặt người đó: 

+ Khi 7 toa qua mặt người đó: 

+ Khi 6 toa qua mặt người đó: 

+ Thời gian toa thứ 7 qua mặt người đó: 

**Câu 40.** Một canô chạy qua sông xuất phát từ A, mũi hướng tới điểm B ở bờ bên kia. AB vuông góc với bờ sông. Nhưng do nước chảy nên khi đến bên kia, canô lại ở C cách B đoạn BC = 200 m. Thời gian qua sông là 2 phút 80 s. Nếu người lái giữ cho mũi canô chếch 300 so với bờ sông và mở máy chạy như trước thì canô chạy tới đúng vị trí B. Hãy tính vận tốc của ca nô so với nước.

**A. B.** ** C.** 1m/s. **D.** ****.

 + Gọi ca-nô là (1), nước là (2), bờ là (3) thì:

 - Vận tốc của canô đối với bờ sông là 

 - Vận tốc của canô đối với nước là ;

 = Vận tốc của dòng nước đối với bờ sông là .

Vì canô hướng mũi tới B nên  có hướng AB, canô đến C nên  có hướng AC và  có hướng BC.

 + Trong thời gian 2 phút 80 giây = 200s nước làm canô trôi được đoạn từ B đến C do đó vận tốc của dòng nước là: 

+ Khi canô đi chếch 300 về phía D thì canô tới đúng B

A

B

C

200 m







Hình a

D

A

B







α

Hình b

 + Từ hình vẽ b ta xác định được vận tốc canô đối với nước là:

 