

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Câu 1: Đối tượng nghiên cứu của Vật lý là

- A. tập trung vào các dạng vận động của vật chất (chất, trường), năng lượng.
- B. sự cấu tạo chất và sự biến đổi các chất.
- C. những cái không có trong tự nhiên.
- D. thế giới sinh vật gồm thực vật, động vật, vi sinh vật, nấm,... và con người.

Câu 2: Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào **không** tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

- A. Bọc kĩ các dây dẫn điện bằng vật liệu cách điện.
- B. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.
- C. Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và các đồ dùng điện.
- D. Đến gần nhưng không tiếp xúc với các máy biến thế và lưới điện cao áp.

Câu 3: Sai số ngẫu nhiên có thể được hạn chế bằng cách

- A. thực hiện phép đo nhiều lần và lấy giá trị trung bình để hạn chế sự phân tán của số liệu đo.
- B. Thường xuyên kiểm nghiệm và hiệu chỉnh dụng cụ, thiết bị đo.
- C. Thay đổi phương pháp đo phù hợp với điều kiện ngoại cảnh hơn.
- D. Tính toán số hiệu chỉnh vào các kết quả đo đạc.

Câu 4: Độ dịch chuyển được biểu diễn bằng

- A. một đoạn thẳng.
- B. một đường dọc theo quỹ đạo của vật.
- C. một mũi tên nối vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động.
- D. một vector có hướng từ vị trí cuối đến vị trí đầu của chuyển động.

Câu 5: Số chỉ trên đồng hồ tốc độ (tốc kế) đặt trước mặt người lái xe máy khi xe đang chạy là

- A. tốc độ tức thời.
- B. tốc độ trung bình.
- C. vận tốc tức thời.
- D. vận tốc trung bình.

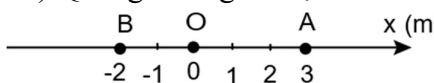
Câu 6: Gọi $\Delta \vec{d}$ là độ dịch chuyển của vật trong thời gian Δt thì vận tốc trung bình của vật là

- A. $\vec{v} = \frac{\Delta \vec{d}}{\Delta t}$.
- B. $v = \frac{\Delta d}{\Delta t}$.
- C. $\vec{v} = \Delta \vec{d} \cdot \Delta t$.
- D. $v = \Delta d \cdot \Delta t$.

Câu 7: Một xe chuyển động thẳng không đổi chiều, 2h đầu xe chạy với tốc độ trung bình 60km/h và 3h sau xe chạy với tốc độ trung bình 40km/h. Tính tốc độ trung bình của xe trong suốt thời gian chuyển động.

- A. 48 km/h.
- B. 40 km/h.
- C. 58 km/h.
- D. 42 km/h.

Câu 8: Một vật bắt đầu chuyển động từ điểm O đến điểm A, sau đó chuyển động về điểm B (hình vẽ). Quãng đường và độ dời của vật tương ứng bằng



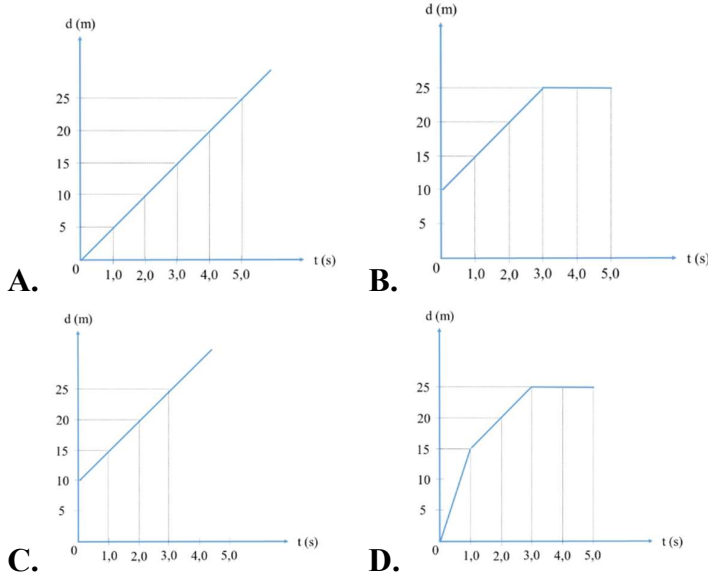
- A. 2m; -2m.
- B. 8m; -2m.
- C. 2m; 2m.

D. 8m; -8m.

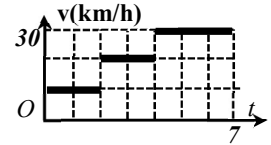
Câu 9: Một người chạy bộ trên đường thẳng. Độ dịch chuyển của người đó tại các thời điểm khác nhau được cho bởi bảng sau:

d (m)	10	15	20	25	25	25
t (s)	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0

Đồ thị nào dưới đây biểu diễn độ dịch chuyển theo thời gian ($d - t$) của người đó là đúng ?

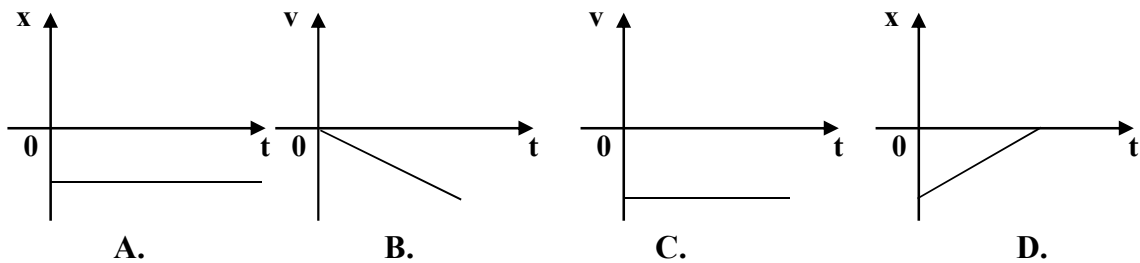


Câu 10: Đồ thị vận tốc – thời gian của một chất điểm chuyển động trên trục Ox được cho như hình vẽ. Tốc độ trung bình của chuyển động trong khoảng thời gian từ 0 s đến 7 s.



- A. 22 km/h.
- B. 60 km/h.
- C. 21,42 km/h.
- D. 55 km/h.

Câu 11: Trong các đồ thị vật dưới đây, đồ thị nào mô tả chuyển động thẳng đều ngược chiều trục tọa độ:



Câu 12: Khi đo chiều dài của chiếc bàn học, một học sinh viết được kết quả là $l = 118 \pm 2(\text{cm})$. Sai số tỉ đối của phép đo này bằng

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

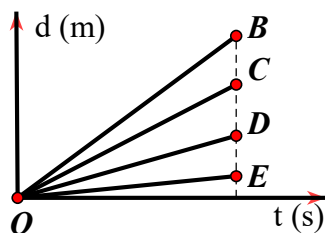
Câu 13. Một chiếc thuyền chuyển động ngược dòng nước với tốc độ 12 km/h so với mặt nước. Nước chảy với tốc độ 5 km/h so với bờ. Tốc độ của thuyền so với bờ là

- A. 17 km/h.
- B. 8,5 km/h.

C. 9 km/h.

D. 7 km/h.

Câu 14. Dựa vào đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng bên dưới, vật nào có tốc độ lớn nhất là



A. vật D.

B. vật E.

C. vật C.

D. vật B.

Câu 15. Từ điểm A bạn Linh dịch chuyển 6 m về phía Nam sau đó quay ngược 180° dịch chuyển 9 m về phía Bắc. Độ dịch chuyển tổng hợp của bạn Linh có

A. độ lớn là 3 m, hướng trùng với hướng Nam.

B. độ lớn là 15 m, hướng trùng với hướng Bắc.

C. độ lớn là 15 m, hướng trùng với hướng Nam.

D. độ lớn là 3 m, hướng trùng với hướng Bắc.

Câu 16: Để khắc phục sai số ngẫu nhiên, ta thường làm gì?

A. Xem lại thao tác đo.

B. Tiến hành thí nghiệm nhiều lần và tính sai số.

C. Khởi động lại thiết bị thí nghiệm.

D. Lựa chọn dụng cụ đo phù hợp.

Câu 17: Trong đơn vị SI, đơn vị nào là đơn vị dẫn xuất?

A. mét(m).

B. giây (s).

C. mol(mol).

D. mét trên giây (m/s)

Câu 18. Ý nghĩa của biển báo sau đây là gì?

A. Khu vực có hóa chất.

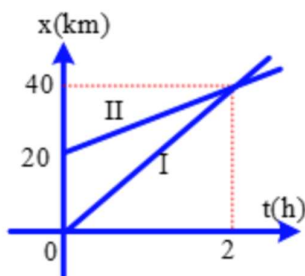
B. Khu vực được sử dụng lửa.

C. Khu vực có chất phóng xạ.

D. Khu vực rửa dụng cụ thí nghiệm.

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng - sai (4 điểm)

Câu 1. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của hai chiếc xe I và II được biểu diễn như hình vẽ.



a) Độ dịch chuyển của xe I sau 2 h là 40 km.

b) Độ dịch chuyển của xe II sau 2 h là 40 km.

c) Tốc độ xe 1 nhanh hơn tốc độ xe 2.

d) Tốc độ của xe 2 là $v = 20$ km/h

Câu 2. Phương trình tọa độ - thời gian của một vật : $x = 100 - 10t$ (m, s)

a. Vật có tọa độ ban đầu là 10 m

b. Vật chuyển động cùng chiều dương với tốc độ 10 m/s.

c. Quãng đường vật đi được trong 3 giây là 70 m.

d. Tọa độ của vật sau 4 giây là 40 m.

Câu 3. Trên đoàn tàu đang chạy thẳng với vận tốc trung bình 36 km/h so với mặt đường, một hành khách đang ở toa cuối đi về phía đầu tàu với vận tốc 1 m/s so với mặt sàn tàu (hình vẽ). Biết khoảng cách từ toa cuối tới đầu tàu là 200m.



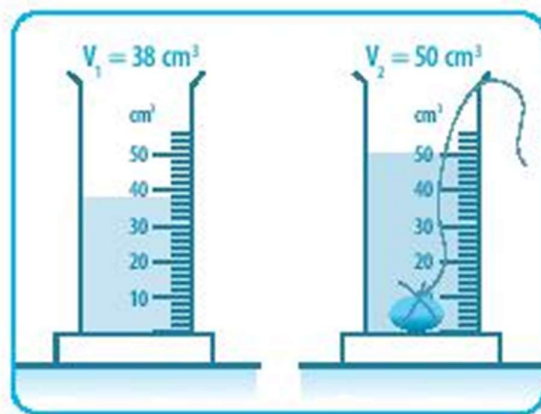
- Hành khách chuyển động với tốc độ 1 m/s so với mặt sàn tàu – đó là vận tốc tương đối.
- Hành khách chuyển động do tàu kéo đi (chuyển động kéo theo) với tốc độ bằng 10 m/s.
- Tốc độ của hành khách đối với mặt đường là 9m/s.
- Thời gian người đó đi từ toa cuối đến đầu tàu là 20 s.

Câu 4. Khi đo thời gian chuyển động của vật trên cùng một quãng đường để tính vận tốc, kết quả thu được là $t = 20,25 \pm 1,75$ s.

- Giá trị trung bình của phép đo là 20,25 s.
- Sai số dụng cụ của phép đo là 1,75 s.
- Để hạn chế sai số, ta cần thực hiện phép đo nhiều lần và lấy giá trị trung bình để hạn chế sự phân tán của số liệu đo.
- Sai số tương đối của phép đo là 8,64%.

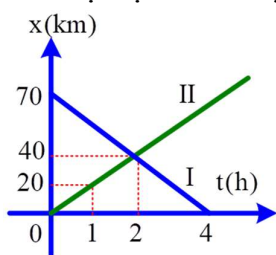
Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1. Hình vẽ mô tả cách đo thể tích của một vật rắn không thấm nước bằng một bình chia độ. Thể tích của vật đó bằng



Câu 2. Một ô tô chạy trên đường thẳng. Trên nửa đầu của đường đi, ô tô chạy với tốc độ không đổi bằng 50km/h. Trên nửa sau, ô tô chạy với tốc độ không đổi bằng 60 km/h. Tốc độ trung bình của ô tô trên cả quãng đường là

Câu 3. Đồ thị tọa độ – thời gian của hai chiếc xe I và II được biểu diễn như hình vẽ bên. Hai xe gặp nhau tại vị trí cách vị trí xuất phát của xe I một đoạn (km) là bao nhiêu?



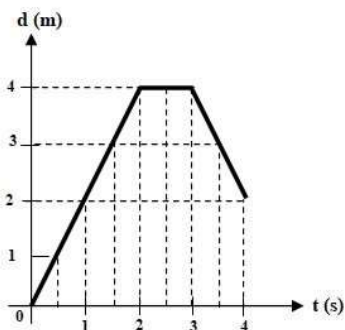
Câu 4. Ghi thời gian một quả banh rơi 3 lần liên tiếp

Thời gian rơi (s)		
Lần 1	Lần 2	Lần 3
2,15	2,25	2,35

Giá trị trung bình của thời gian rơi là bao nhiêu giây?

Câu 5. Bạn An đi học từ nhà (A) đến trường (C) theo lộ trình: Từ nhà đi thẳng 400m sau đó rẽ vuông góc đi thêm 300m thì đến trường. Biết bạn An đi đoạn đường $AB = 400$ m hết 6 phút, đoạn đường $BC = 300$ m hết 4 phút. Vận tốc trung bình của bạn An khi đi từ nhà đến trường là bao nhiêu m/s? (Kết quả được làm tròn đến hàng phần trăm sau dấu phẩy)

Câu 6. Một vật chuyển động thẳng có đồ thị độ dịch chuyển- thời gian (d – t) được mô tả như hình vẽ. Tốc độ tức thời của vật tại các thời điểm 2,5 giây là bao nhiêu m/s?



ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 MÔN: VẬT LÝ 10 (Đề số 2)

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Đối tượng nghiên cứu của vật lý là gì?

- A. Các dạng vận động và tương tác của vật chất.
- B. Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.
- C. Các dạng vận động của vật chất và năng lượng.
- D. Quy luật vận động, phát triển của sự vật hiện tượng.

Câu 2: 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 3: 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 4: 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 chỉ đổi chiều 2 lần.

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: Gọi $\bar{A}$ là giá trị trung bình, $\Delta A'$ là sai số dụng cụ, $\overline{\Delta A}$ là sai số ngẫu nhiên, ΔA là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo là

A. $\delta A = \frac{\overline{\Delta A}}{A} \cdot 100\%$.

B. $\delta A = \frac{\Delta A'}{A} \cdot 100\%$.

C. $\delta A = \frac{\bar{A}}{\Delta A} \cdot 100\%$.

D. $\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$.

Câu 7: 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 chỉ đổi chiều 1 lần.

Câu 8: Dùng một đồng hồ đo thời gian để đo 6 lần thời gian rơi tự do của một vật bắt đầu từ điểm

A ($v_A = 0$) đến điểm B, kết quả tương ứng $t_1 = 0,398s; t_2 = 0,399s; t_3 = 0,408s; t_4 = 0,410s; t_5 = 0,406s;$

$t_6 = 0,405s$. Thời gian rơi tự do trung bình của vật bằng

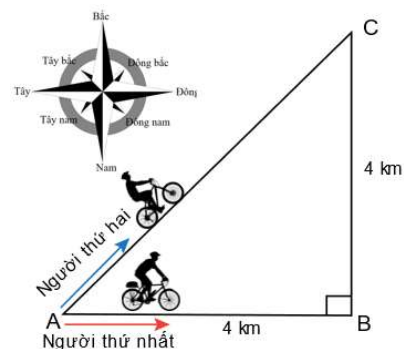
A. $0,403s$.

B. $0,404s$.

C. $0,405s$

D. $0,406s$.

Câu 9: Hai người đi xe đạp từ A đến C, người thứ nhất đi theo đường từ A đến B, rồi từ B đến C; người thứ hai đi thẳng từ A đến C (Hình vẽ). Hãy chọn kết luận **sai**.



A. Người thứ nhất đi được quãng đường 8 km.

B. Độ dịch chuyển của người thứ nhất và người thứ hai bằng nhau.

C. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của người thứ nhất bằng nhau.

D. Độ dịch chuyển của người thứ nhất là 5,7 km, hướng 45° Đông – Bắc.

Câu 10: Trong các phép đo dưới đây, đâu là phép đo gián tiếp?

(1) Dùng thước đo chiều cao.

(2) Dùng đồng hồ đo thời gian.

(3) Đo gia tốc rơi tự do.

(4) Đo vận tốc của vật khi chạm đất.

A. (1), (2).

B. (1), (2), (4).

C. (2), (3), (4).

D. (3), (4).

Câu 11: Một thuyền đi từ bến A đến bến B cách nhau 6 km rồi lại trở về A. Biết rằng vận tốc thuyền trong nước yên lặng là 5 km/giờ, vận tốc nước chảy là 1 km/giờ. Vận tốc của thuyền so với bờ khi thuyền đi xuôi dòng là

A. 4 m/s.

B. 4 km/h.

C. 6 m/s.

D. 6 km/h.

Câu 12: Một xe chuyển động thẳng không đổi chiều có tốc độ trung bình là 20 km/h trên 1/4 đoạn đường đầu và 40 km/h trên 3/4 đoạn đường còn lại. Tốc độ trung bình của xe trên cả đoạn đường là

A. 30 km/h.

B. 32 km/h.

C. 128 km/h.

D. 40 km/h.

Câu 13: Chọn câu **đúng**, để đo tốc độ 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

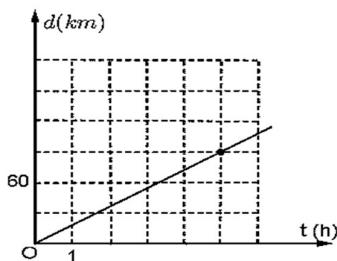
Câu 14: Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chất điểm chuyển động thẳng đều có dạng.

A. song song với trục tọa độ Ot.

B. vuông góc với trục tọa độ.

C. đường xiên góc luôn đi qua gốc tọa độ. D. đường xiên góc có thể không đi qua gốc tọa độ.

Câu 15: Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chiếc ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Vận tốc của xe là



A. 30 km/h.

B. 37,5 km/h.

C. 30 km/h.

D. 18 km/h.

Câu 16: Một người bơi ngang từ bờ bên này sang bờ bên kia của một dòng sông rộng 50 m có dòng chảy theo hướng từ Bắc xuống Nam. Do nước sông chảy mạnh nên khi sang đến bờ bên kia thì người đó đã trôi xuôi theo dòng nước 50 m. Độ dịch chuyển của người đó.

A. 70,7 m

B. 50 m

C. 100 m

D. 35,35 m

Câu 17: Một người bơi dọc theo chiều dài 100 m của bể bơi hết 60s rồi quay về lại chỗ xuất phát trong 70s. Trong suốt quãng đường đi và về tốc độ trung bình, vận tốc trung bình của người đó lần lượt là

A. 1,538 m/s; 0 m/s.

B. 1,538 m/s; 1,876 m/s.

C. 3,077 m/s; 2 m/s.

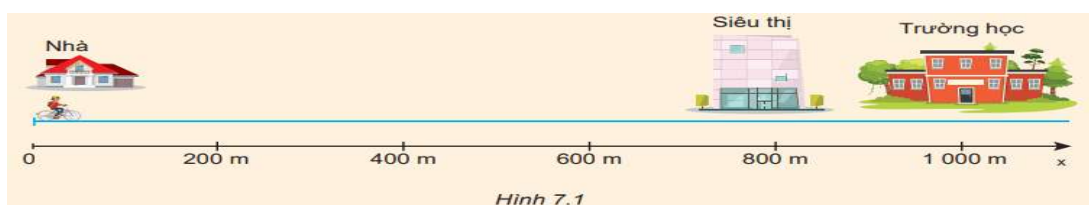
D. 7,692 m/s; 2,2 m/s.

Câu 18: Một du khách lái xe về hướng Đông 10 km rồi rẽ sang tay phải và lái xe 3 km. Sau đó, anh ta lái xe về hướng Tây (rẽ phải) 3 km. Anh ta, sau đó rẽ trái và lái xe 2 km. Cuối cùng anh ta rẽ sang phải và đi được 7 km. Anh ta cách điểm xuất phát bao xa và anh ta đang hướng nào so với vị trí xuất phát.

- A. 10 km, hướng Đông.
- B. 9 km, hướng Bắc.
- C. 8 km, hướng Tây.
- D. 5 km, hướng Nam.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Bạn A đi từ nhà đến trường và đi từ trường đến siêu thị (Hình vẽ). biết cứ 100 m bạn A đi hết 25 s



- a) Độ dịch chuyển của bạn A khi đi từ nhà tới trường bằng độ dịch chuyển khi đi từ trường đến nhà.
- b) Độ dịch chuyển của bạn A khi đi từ trường đến siêu thị $d = 200$ m.
- c) Khi bạn A đi từ nhà tới siêu thị thì độ dịch chuyển bằng quãng đường đi được.
- d) Tốc độ của bạn A khi đi từ trường đến siêu thị là $v = 4$ m/s

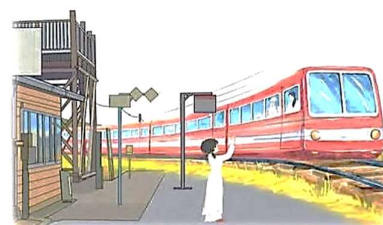
Câu 2: Một đoàn tàu đang chuyển động đều với tốc độ 8 m/s và có một người soát vé đang ổn định khách trong toa tàu. Một học sinh đang đứng yên bên đường

Gọi v_{12} : là vận tốc của người soát vé so với đoàn tàu

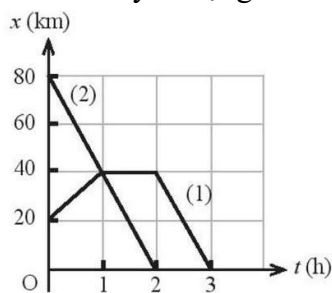
v_{23} : là vận tốc của đoàn tàu với học sinh

v_{13} : là vận tốc của người soát vé với học sinh.

- a. Vận tốc của người soát vé so với đoàn tàu $v_{12} = 8$ m/s
- b. Người soát vé đi với tốc độ 1,5 m/s về phía đuôi tàu. Vận tốc của người soát vé đối với học sinh là: 9,5 m/s
- c. Người soát vé đi với tốc độ 1,5 m/s về phía đầu tàu. Vận tốc của người soát vé đối với học sinh là: 6,5 m/s
- d. Người soát vé đứng yên trên tàu. Vận tốc của người soát vé đối với học sinh là: 8 m/s



Câu 3 chuyển động của hai xe được mô tả bởi đồ thị tọa độ - thời gian như hình bên.



- a) Xe (1) chuyển động thẳng đều trong suốt quá trình.
- b) Xe (2) chuyển động thẳng đều ngược chiều dương trục tọa độ.
- c) Trong thời gian từ 0 đến 1h đầu xe (1) đi được 40km.
- d) Trong thời gian từ 0 đến 1h đầu xe (2) đi được 40km.

Câu 4: Hai thành phố A và B cách nhau 100km. Cùng một lúc, hai xe chuyển động đều ngược chiều nhau, xe ô tô đi từ A với vận tốc 30km/h, xe ô tô đi từ B với vận tốc 20km/h. Chọn A làm gốc tọa độ, chiều dương từ A đến B, gốc thời gian là lúc hai xe bắt đầu chuyển động.

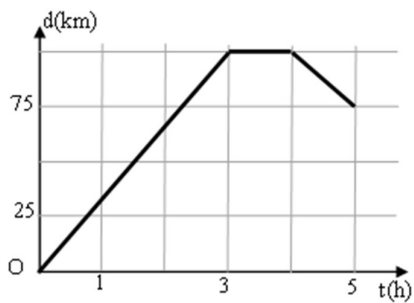
- a) Phương trình chuyển động của xe xuất phát từ A là: $d_A = 30.t$.
- b) Phương trình chuyển động của xe xuất phát từ B là: $d_B = 100 + 20.t$.
- c) Hai xe gặp nhau sau 2 giờ kể từ lúc bắt đầu chuyển động.
- d) Xe xuất phát từ B đến A sau 4,5 giờ từ lúc bắt đầu chuyển động.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1 : Để xác định tốc độ của một vật chuyển động đều, một người đã đo quãng đường vật đi được bằng $16,0 \pm 0,4$ m trong khoảng thời gian là $(4,0 \pm 0,2)$ s. Sai số tỉ đối của phép đo này bằng bao nhiêu?

Câu 2: Một ô tô xuất phát từ điểm A đi thẳng theo hướng đông, sau khi đi được 60 km trong thời gian 1 h thì ô tô sẽ trái đi theo hướng bắc, đi thêm được quãng đường 80 km trong 2 h thì dừng lại. Tốc độ trung bình của ô tô từ lúc xuất phát đến lúc dừng lại bằng bao nhiêu km/h? (Lấy gần đúng một chữ số thập phân)

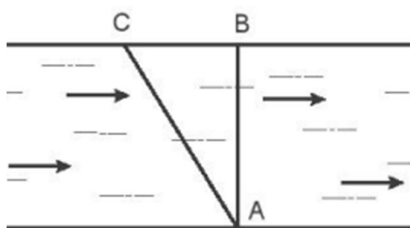
Câu 3: Một chiếc xe ô tô chạy trên một đường thẳng có đồ thị độ dịch chuyển – thời gian được biểu diễn như (Hình 9). Vận tốc trung bình của ô tô trong 5 giờ bằng bao nhiêu km/h?



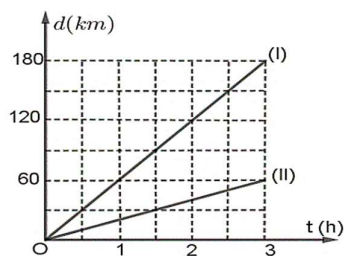
Hình 9

Câu 2. Một người bắt đầu cho xe máy chạy trên một đoạn đường thẳng: trong 10 s đầu xe chạy được quãng đường 50m, trong 10 s tiếp theo xe chạy được 100m. Tốc độ trung bình của xe máy trong 20 s đầu tiên là bao nhiêu m/s?

Câu 5. Một người chèo thuyền qua một con sông rộng 400m. Muốn cho thuyền đi theo đường AB, người đó phải luôn hướng mũi thuyền theo hướng AC (H. 5.1). Biết thuyền qua sông hết 8 min 20s và vận tốc chảy của dòng nước là 0,6m/s. Tính vận tốc của thuyền so với dòng nước theo đơn vị m/s?



Câu 6: Dựa vào đồ thị ở hình bên xác định.



Hình 7.3

Vận tốc của vật 1 là bao nhiêu km/h ?