

- a/ Viết phương trình chuyển động của hai người ?
- b/ Người thứ nhất đuổi kịp người thứ hai lúc mấy giờ ? ở đâu ?

**Bài 58.** Lúc 7 giờ, một người đi bộ khởi hành từ A đi về B với vận tốc  $4 \text{ (km/h)}$ . Lúc 9 giờ, một người đi xe đạp cũng xuất phát từ A đi về B với vận tốc  $12 \text{ (km/h)}$ .

- a/ Viết phương trình chuyển động của hai người ?
- b/ Lúc mấy giờ, hai người này cách nhau  $2 \text{ (km)}$  ?
- c/ Xác định vị trí và thời điểm hai xe gặp nhau ?

**Bài 59.** Lúc 7 giờ sáng, một xe khởi hành từ A chuyển động đều về B với vận tốc  $40 \text{ (km/h)}$ . Lúc 7 giờ 30 phút, một xe khác khởi hành từ B đi về A theo chuyển động thẳng đều với vận tốc  $50 \text{ (km/h)}$ . Biết rằng quãng đường  $AB = 110 \text{ (km)}$ .

- a/ Xác định vị trí của mỗi xe và khoảng cách giữa chúng lúc 8 giờ và 9 giờ ?
- b/ Hai xe gặp nhau ở đâu ? Lúc mấy giờ ?
- c/ Vẽ đồ thị tọa độ – thời gian của hai xe ?

ĐS:  $45 \text{ (km)}$ ,  $60 \text{ (km)}$ ,  $8\text{h}30'$ .

**Bài 60.** Lúc 6 giờ sáng một chiếc xe khởi hành từ A đến B với vận tốc không đổi là  $28 \text{ (km/h)}$ . Lúc 6 giờ 30 phút, một chiếc xe thứ hai cũng khởi hành từ A tới B nhưng lại đến B sớm hơn xe thứ nhất 20 phút. Cho đoạn đường  $AB = 56 \text{ (km)}$ .

- a/ Tìm thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau ?
- b/ Xác định các thời điểm mà khoảng cách giữa hai xe là  $4 \text{ (km)}$  ?
- c/ Vẽ đồ thị tọa độ – thời gian của hai xe ?

ĐS:  $7\text{h}12' - 33,6 \text{ (km)}$  –  $7\text{h}00'$  hay  $7\text{h}24'$ .

**Bài 61.** Lúc 6 giờ sáng, xe 1 xuất phát từ A đến B với vận tốc  $v_1 = 20 \text{ (km/h)}$ . Lúc 6 giờ 30 phút, xe thứ 2 xuất phát từ B đi về A với  $v_2 = 30 \text{ (km/h)}$ . Cho đoạn đường  $AB = 110 \text{ (km)}$ .

- a/ Viết phương trình chuyển động của hai xe ?
- b/ Vẽ đồ thị chuyển động của hai xe trên cùng một hệ trục tọa độ ? Dựa vào đồ thị xác định vị trí và thời điểm hai xe gặp nhau ?
- c/ Tìm thời điểm hai xe cách nhau  $50 \text{ (km)}$  ?

ĐS:  $8\text{h}30' - 50 \text{ (km)}$  –  $7\text{h}30'$  hay  $9\text{h}30'$ .

**Bài 62.** Lúc 6 giờ xe 1 xuất phát từ A đến B với  $v_1 = 40 \text{ (km/h)}$ . Lúc 6 giờ 30 phút xe 2 xuất phát từ B cùng chiều với xe 1 với vận tốc  $v_2 = 20 \text{ (km/h)}$ . Xe 1 đuổi kịp xe 2 tại vị trí cách B :  $30 \text{ (km)}$ .

- a/ Tính đoạn đường AB và vẽ đồ thị ?
- b/ Tìm thời điểm xuất phát của xe 2 để lúc 7 giờ hai xe cách nhau  $20 \text{ (km)}$  ?

ĐS:  $50 \text{ (km)}$  –  $7\text{h}30'$ .

**Bài 63.** Lúc 8 giờ một người đi xe đạp với vận tốc đều  $12 \text{ (km/h)}$  gặp một người đi bộ ngược chiều với vận tốc đều  $4 \text{ (km/h)}$  trên cùng một đường thẳng. Tới 8 giờ 30 phút thì người đi xe đạp ngừng lại nghỉ 30 phút rồi quay trở lại đuổi theo người đi bộ với vận tốc có độ lớn như trước.

a/ Xác định lúc và nơi người đi xe đạp đuổi kịp người đi bộ ?

b/ Vẽ đồ thị chuyển động của hai xe trên cùng một hệ trục tọa độ ?

ĐS:  $10\text{h}15'$  – Cách chỗ gặp trước  $9 \text{ (km)}$ .

**Bài 64.** Lúc 6 giờ, một người đi xe gắn máy với vận tốc không đổi  $40 \text{ (km/h)}$  gặp một người đi bộ ngược chiều với vận tốc  $8 \text{ (km/h)}$  trên cùng một đường thẳng. Vào lúc 8 giờ, người đi xe gắn máy quay ngược lại tiếp tục chuyển động với vận tốc  $30 \text{ (km/h)}$ , còn người đi bộ ngưng lại nghỉ 30 phút rồi quay ngược lại đi với vận tốc  $8 \text{ (km/h)}$ . Xác định thời điểm hai người gặp nhau lần hai ? Coi chuyển động thẳng đều. Giải bằng phương pháp lập phương trình tọa độ.

**Bài 65.** Vào lúc 7 giờ có hai ô tô khởi hành cùng một lúc từ hai điểm A và B cách nhau  $120 \text{ (km)}$  trên cùng một đường thẳng, chuyển động hướng vào nhau. Xe đi từ A chạy với vận tốc không đổi là  $60 \text{ (km/h)}$ , còn xe từ B là  $40 \text{ (km/h)}$ . Chọn gốc tọa độ tại điểm A và gốc thời gian là lúc 7 giờ.

a/ Tìm thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau ?

b/ Tìm khoảng cách giữa hai xe sau 1 giờ khởi hành ?

c/ Nếu xe đi từ A khởi hành trễ hơn nửa giờ, thì sau bao lâu chúng mới gặp nhau ?

d/ Vẽ đồ thị tọa độ – thời gian của hai xe ?

ĐS:  $8\text{h}12'$  –  $72 \text{ (km)}$  –  $20 \text{ (km)}$  –  $8\text{h}30'$ .

**Bài 66.** Lúc 7 giờ sáng, một xe ô tô khởi hành từ A với vận tốc  $v_1 = 60 \text{ (km/h)}$  đi về C. Cùng lúc đó từ B cách A :  $20 \text{ (km)}$  một xe tải khởi hành cũng đi về C (hình vẽ 1) với vận tốc  $v_2 = 40 \text{ (km/h)}$ . Cho biết đoạn đường  $AC = 210 \text{ (km)}$ .

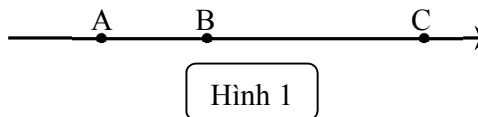
a/ Xác định thời điểm và nơi ô tô đuổi kịp xe tải ?

b/ Xác định thời điểm khi ô tô cách xe tải  $40 \text{ (km)}$  ?

c/ Vẽ đồ thị tọa độ của hai xe trên cùng một hình ?

d/ Khi ô tô đến C, nó quay ngay trở lại về A với vận tốc như cũ  $v_1 = 60 \text{ (km/h)}$ . Hỏi ô tô gặp xe tải vào lúc nào và ở đâu ?

ĐS:  $8\text{h}00'$  –  $60 \text{ (km)}$  –  $10\text{h}00'$  –  $11\text{h}00'$  –  $180 \text{ (km)}$ .



**Bài 67.** Lúc 6 giờ sáng, một xe ô tô khởi hành từ A đi về B với vận tốc không đổi  $v_1 = 60 \text{ (km/h)}$ . Cùng lúc đó một người đi xe gắn máy xuất phát từ B đi về A với vận tốc không đổi  $v_2 = 40 \text{ (km/h)}$ . Biết rằng đoạn đường  $AB = 120 \text{ (km)}$ .

a/ Xác định thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau ?

b/ Khi ô tô cách A là  $40 \text{ (km)}$  thì xe gắn máy đang ở đâu ?

c/ Vẽ đồ thị của hai xe trên cùng một hình ?

d/ Khi ô tô đến B thì nghỉ 30 phút rồi sau đó quay trở lại về A với vận tốc như cũ là  $v_1$ . Hỏi ô tô có đuổi kịp xe gắn máy hay không trước khi xe gắn máy đến A ?

ĐS:  $7\text{h}12'$  –  $72 \text{ (km)}$  –  $93,3 \text{ (km)}$  – không.

**Bài 68.** Từ một điểm A trên đường thẳng có hai xe chuyển động cùng chiều. Xe thứ nhất khởi hành lúc 8 giờ với vận tốc không đổi  $60 \text{ (km/h)}$ . Sau khi đi được 45 phút, xe dừng lại nghỉ 15 phút rồi tiếp tục chạy với vận tốc như cũ. Xe thứ hai khởi hành lúc 8 giờ 30 phút đuổi theo xe thứ nhất với vận tốc  $70 \text{ (km/h)}$ .

a/ Viết phương trình chuyển động của hai xe ?

b/ Tìm thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau ?

c/ Vẽ đồ thị tọa độ – thời gian của hai xe ?

ĐS:  $10\text{h}00' - 105 \text{ (km)}$ .

**Bài 69.** Lúc 6 giờ sáng, một ô tô khởi hành từ A chuyển động thẳng đều với vận tốc  $20 \text{ (km/h)}$  về phía B. Một giờ sau, một ô tô thứ hai khởi hành từ B về A, chuyển động thẳng đều với vận tốc  $40 \text{ (km/h)}$ .

a/ Biết  $AB = 100 \text{ (km)}$ . Viết phương trình chuyển động của hai xe ? Chọn A làm gốc tọa độ, chiều dương hướng từ A đến B, gốc thời gian lúc 7 giờ.

b/ Tìm thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau ? Vẽ đồ thị hai xe trên cùng một hệ trục ?

c/ Dựa vào đồ thị, tính khoảng cách của hai xe lúc 8 giờ 30 phút ?

d/ Giả sử xe hai khởi hành được 45 phút thì bị chết máy, phải sửa mất 15 phút rồi khởi hành tiếp. Tính khoảng cách giữa hai xe lúc xe hai khởi hành tiếp ?

**Bài 70.** Hai ô tô cùng xuất phát từ Hà Nội đi Vinh, chiếc thứ nhất chạy với vận tốc trung bình là  $60 \text{ (km/h)}$ , chiếc thứ hai chạy với vận tốc trung bình  $70 \text{ (km/h)}$ . Sau 1 giờ 30 phút, chiếc thứ hai dừng lại nghỉ 30 phút rồi tiếp tục chạy với vận tốc như trước. Xem các ô tô chuyển động trên một đường thẳng.

a/ Biểu diễn đồ thị chuyển động của hai xe trên cùng một hệ trục tọa độ ?

b/ Hỏi sau bao lâu thì xe thứ hai đuổi kịp xe thứ nhất ?

c/ Khi đó, hai xe cách Hà Nội bao xa ?

ĐS:  $3\text{h}30' - 210 \text{ (km)}$ .

**Bài 71.** Lúc 8 giờ một xe ô tô đi từ Tp. Hồ Chí Minh về Tp. Vĩnh Long với vận tốc  $60 \text{ (km/h)}$ . Cùng lúc đó, xe thứ hai đi từ Vĩnh Long lên Tp. Hồ Chí Minh với vận tốc không đổi là  $40 \text{ (km/h)}$ . Giả sử rằng Tp. Hồ Chí Minh cách Tp. Vĩnh Long  $100 \text{ (km)}$ .

a/ Lập phương trình chuyển động của hai xe ?

b/ Tính vị trí và thời điểm hai xe gặp nhau ?

c/ Vẽ đồ thị tọa độ – thời gian của hai xe trên cùng một hệ trục tọa độ ? Dựa vào đồ thị cho biết sau khi khởi hành nửa giờ thì hai xe cách nhau bao xa và thời điểm lần thứ hai lại cách nhau một khoảng đúng như đoạn này ?

d/ Muốn gặp nhau tại Tp. Mỹ Tho (chính giữa đường Tp. Hồ Chí Minh – Tp. Vĩnh Long) thì xe ở Tp. Hồ Chí Minh phải xuất phát trễ hơn xe ở Tp. Vĩnh Long bao lâu ? (Các vận tốc vẫn giữ nguyên như cũ, không có sự thay đổi).

ĐS: Cách Tp. HCM  $60 \text{ (km)}$  lúc 9 giờ –  $50 \text{ (km)}$  –  $9\text{h}30' - 25'$ .

**Bài 72.** Cùng một lúc từ hai địa điểm A và B cách nhau  $20 \text{ (km)}$  có hai xe chạy cùng chiều từ A đến B. sau hai giờ thì đuổi kịp nhau, biết rằng một xe có vận tốc bằng  $20 \text{ (km/h)}$ . Tính vận tốc xe thứ hai ? Giải bài toán bằng cách lập phương trình chuyển động ?

$$\text{ĐS: } \begin{cases} \text{TH}_1 : 10(\text{km/h}) \\ \text{TH}_2 : 30(\text{km/h}) \end{cases}$$

**Bài 73.** Lúc 12 giờ, từ vị trí A, một ô tô đuổi theo 1 người đi mô tô đã xuất phát tại A trước đó 15 phút. Hai xe gặp nhau lúc 12 giờ 30 phút cách A là  $60(\text{km})$ . Xem hai xe chuyển động thẳng đều.

- Vẽ đồ thị tọa độ – thời gian của hai xe ?
- Vị trí hai xe lúc 12 giờ 15 phút ?
- Vẽ đồ thị vận tốc của hai xe và xác định quãng đường mà hai xe đã đi được cho đến lúc gặp nhau trên đồ thị ?

**Bài 74.** Hai xe gắn máy chuyển động ngược chiều nhau và đi qua điểm A cùng lúc. Nửa giờ sau (kể từ khi đi qua A), xe (2) nghỉ lại 30 phút rồi quay đầu lại đuổi theo xe (1). Vận tốc của xe (2) là  $60(\text{km/h})$  và của xe (1) là  $30(\text{km/h})$ .

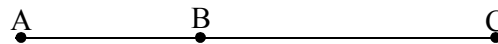
- Hai xe gặp nhau lúc mấy giờ ? Tại đâu ?
- Vẽ đồ thị chuyển động của hai xe trên cùng một hệ trục ?

$$\text{ĐS: } 3\text{h}00' - 9(\text{km}).$$

**Bài 75.** Lúc 7 giờ tại hai điểm A và B cách nhau  $200(\text{km})$  có hai ô tô chạy ngược chiều trên đường thẳng từ A đến B. Tốc độ của ô tô chạy từ A là  $60(\text{km/h})$  và tốc độ của ô tô chạy từ B là  $40(\text{km/h})$ . Chọn A làm gốc tọa độ, gốc thời gian lúc 7 giờ, chiều dương từ A đến B.

- Xác định vị trí và thời điểm hai xe gặp nhau ?
- Vẽ đồ thị chuyển động của hai xe ?
- Nếu sau khi xe A chạy được  $50\text{km}$  thì bị cảnh sát giao thông kiểm tra giấy tờ. Thời gian kiểm tra là 15 phút. Nếu chọn gốc tọa độ tại A, gốc thời gian là lúc  $7\text{h}30'$  và chiều dương hướng từ B đến A. Tìm thời gian và địa điểm hai xe gặp nhau. Lúc đó, hai xe cách nhau  $50\text{km}$  vào lúc mấy giờ ?

**Bài 76.** Lúc 6 giờ sáng, xe thứ nhất chuyển động đều từ A về C. Đến 6 giờ 30 phút, xe thứ hai đi từ B về C với cùng vận tốc xe thứ nhất. Lúc 7 giờ, một xe thứ ba đi từ A về C. Xe thứ ba gặp xe thứ nhất lúc 9 giờ và gặp xe thứ hai lúc 9 giờ 30 phút. Biết đoạn  $AB = 30(\text{km})$ . Tính vận tốc của mỗi xe bằng phương pháp chuyển động ?



**Bài 77.** Một người đi bộ khởi hành từ A với vận tốc  $5\text{km/h}$  để đi về B với  $AB = 20\text{km}$ . Người này cứ đi 1 giờ lại dừng lại nghỉ 30 phút.

- Hỏi sau bao lâu thì người đó đến B và đã dừng lại nghỉ bao nhiêu lần ?
- Một người khác đi xe đạp từ B về A với vận tốc  $20\text{km/h}$ , khởi hành cùng lúc với người đi bộ. Sau khi đến A rồi lại quay về B với vận tốc cũ, rồi lại tiếp tục quay trở lại A. Hỏi trong quá trình đi từ A đến B, người đi bộ gặp người đi xe đạp mấy lần ? Lúc gặp nhau người đi bộ đang đi hay dừng lại nghỉ ? Các thời điểm và vị trí gặp nhau ?

**Bài 78.** Một người đi bộ khởi hành từ trạm xe buýt A với vận tốc  $v_1 = 5\text{km/h}$  về B cách A :  $10\text{km}$ . Cùng khởi hành với người đi bộ tại A, có 1 xe buýt chuyển động về B với  $v_2 = 20\text{km/h}$ . Sau khi đi được nửa đường, người đi bộ dừng lại 30 phút rồi đi tiếp đến B với vận tốc cũ.

- Có bao nhiêu xe buýt đuổi kịp người đi bộ ? (Không kể xe khởi hành cùng lúc tại A và biết mỗi chuyến xe buýt khởi hành từ A về B cách nhau 30 phút).
- Để chỉ gặp 2 xe buýt (không kể xe tại A) thì người ấy phải đi không nghỉ với vận tốc như thế nào ?

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- Bài 79.** Trên một đường thẳng có hai xe chuyển động đều với vận tốc không đổi. Nếu đi ngược chiều thì sau 15 phút, khoảng cách giữa hai xe giảm 25km. Nếu đi cùng chiều thì sau 30 phút, khoảng cách giữa hai xe thay đổi 10km. Tính vận tốc của mỗi xe (Chỉ xét bài toán trước lúc hai xe có thể gặp nhau) ?
- Bài 80.** Trên một đường thẳng, có hai xe chuyển động đều với vận tốc không đổi. Xe 1 chuyển động với vận tốc 35km/h. Nếu đi ngược chiều nhau thì sau 30 phút, khoảng cách giữa hai xe giảm 25km. Nếu đi cùng chiều nhau thì sau bao lâu khoảng cách giữa chúng thay đổi 5km ?
- Bài 81.** Minh đi xe đạp từ nhà đến trường. Khi đi được 6 phút, Minh chợt nhớ mình quên đem tập vật lí. Minh vội trở về lấy và đi ngay đến trường. Do thời gian chuyển động của Minh lần này bằng 1,5 lần thời gian Minh đi từ nhà đến trường khi không quên tập vật lí. Biết thời gian lên hoặc xuống xe không đáng kể và Minh luôn chuyển động với vận tốc không đổi. Tính quãng đường từ nhà Minh đến trường và thời gian Minh đi từ nhà đến trường nếu không quên tập ?
- Bài 82.** Một người đi xe đạp từ A đến B có chiều dài 24km. Nếu đi liên tục không nghỉ thì sau 2 giờ người đó sẽ đến B. Nhưng khi đi được 30 phút, người đó dừng lại 15 phút rồi mới đi tiếp. Hỏi ở quãng đường sau, người đó phải đi với vận tốc bao nhiêu để kịp đến B ?
- Bài 83.** Một người đi xe mô tô từ A đến B để đưa người thứ hai từ B về A. Người thứ hai đến nơi hẹn B sớm hơn 55 phút nên đi bộ (với vận tốc 4km/h) về phía A. Giữa đường hai người gặp nhau và thứ nhất đưa người thứ hai đến A sớm hơn dự định 10 phút (so với trường hợp hai người đi mô tô từ B về A). Tính
- Quãng đường người thứ hai đã đi bộ ?
  - Vận tốc của người đi xe mô tô ?
- Bài 84.** Một người đi bộ khởi hành từ C đi đến B với vận tốc  $v_1 = 5$  (km/h). Sau khi đi được 2h, người ấy ngồi nghỉ 30 phút rồi đi tiếp về B. Một người khác đi xe đạp khởi hành từ A (AB > CB và C nằm giữa AB) cùng đi về B với vận tốc  $v_2 = 15$  (km/h) nhưng khởi hành sau người đi bộ 1 giờ.
- Tính quãng đường AC và CB ? Biết cả hai người đến B cùng lúc và khi người đi bộ bắt đầu ngồi nghỉ thì người đi xe đạp đã đi được  $\frac{3}{4}$  quãng đường AC.
  - Để gặp người đi bộ tại chỗ ngồi nghỉ người đi xe đạp phải đi với vận tốc bao nhiêu ?
- Bài 85.** Lúc 6 giờ 20 phút hai bạn chờ nhau đi học bằng xe đạp với vận tốc  $v_1 = 12$ km/h. Sau khi đi được 10 phút, một bạn chợt nhớ mình bỏ quên bút ở nhà nên quay lại và đuổi theo với vận tốc như cũ. Trong lúc đó bạn thứ hai tiếp tục đi bộ đến trường với vận tốc  $v_2 = 6$ km/h và hai bạn đến trường cùng một lúc.
- Hai bạn đến trường lúc mấy giờ ? Muốn học hay đúng giờ ? Biết 7 giờ vào học.
  - Tính quãng đường từ nhà đến trường ?
  - Để đến nơi đúng giờ học, bạn quay về bằng xe đạp phải đi với vận tốc bao nhiêu ? Hai bạn gặp lại nhau lúc mấy giờ và cách trường bao xa (đề từ đó chờ nhau đến trường đúng giờ) ?

Dạng toán 3. Đồ thị của chuyển động thẳng đều



✓ Phương pháp

① Đồ thị tọa độ của chuyển động thẳng đều là một đường thẳng cắt trục tung  $x_0$  (Nếu  $x_0 = 0$  thì đồ thị qua gốc tọa độ).

② Ý nghĩa của giao điểm đồ thị hai vật:

- Vật gặp nhau lúc nào ?
- Vị trí gặp nhau ?

③ Công thức tính vận tốc  $v = \frac{x - x_0}{t - t_0}$ .

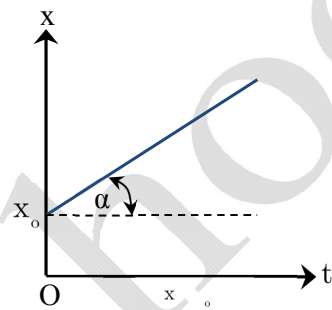
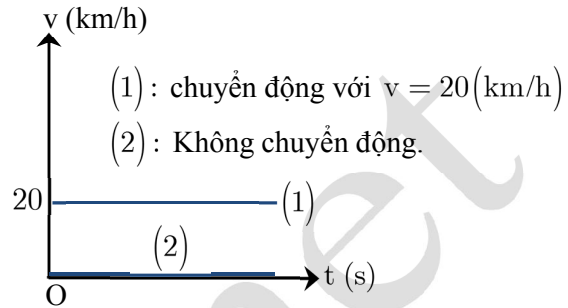
④ Những lưu ý

— Đặc điểm của chuyển động theo đồ thị (Mô tả chuyển động của vật dựa vào đồ thị ?)

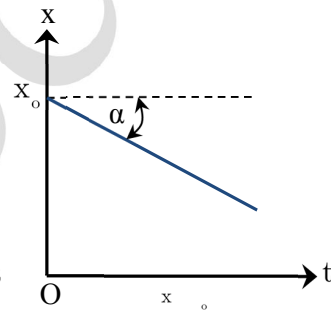
- Đồ thị dốc lên ( $v > 0$ ) tương ứng với vật chuyển động cùng chiều dương, đồ thị dốc xuống ( $v < 0$ ) tương ứng với vật chuyển động theo chiều âm.
- Hai đồ thị song song: hai vật có cùng vận tốc.
- Hai đồ thị cắt nhau tại I thì hoành độ I cho biết thời điểm gặp nhau, tung độ I cho biết vị trí gặp nhau.
- Trong chuyển động thẳng đều, vận tốc có giá trị bằng với hệ số góc của đường biểu diễn của tọa độ theo thời gian:  $\tan \alpha = \frac{x - x_0}{t} = v$ .
- Đồ thị song song với trục hoành Ot  $\Rightarrow$  vật không chuyển động (hệ trục tOx)

— Vẽ đồ thị chuyển động: Dựa vào phương trình, định hai điểm của đồ thị (hệ trục tOx)

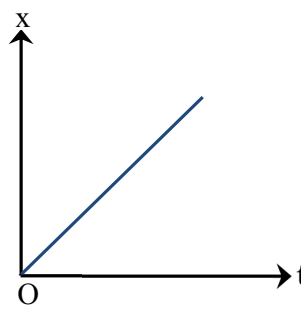
— Vẽ đồ thị vận tốc trong hệ trục tOv. Do vận tốc không thay đổi nên đồ thị vận tốc song song với trục hoành Ot.



Vật xuất phát cùng chiều dương



Vật xuất phát ngược chiều dương



Vật xuất phát tại gốc tọa độ O

**BÀI TẬP ỨNG DỤNG**

**Bài 86.** Hai xe chuyển động với các phương trình tương ứng:  $\begin{cases} x_1 = 40t, & (\text{km}; \text{h}) \\ x_2 = -60t + 150, & (\text{km}; \text{h}) \end{cases}$

- a/ Vẽ đồ thị chuyển động của hai xe trên cùng một hệ trục tọa độ theo thời gian ?
- b/ Dựa vào đồ thị tọa độ, xác định thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau. Kiểm tra lại bằng phương pháp đại số ?

ĐS:  $1,5\text{h} - 60(\text{km})$ .

**Bài 87.** Cho phương trình chuyển động thẳng đều có dạng tổng quát:  $x = vt + x_0$  (m/s). Hãy lập phương trình chuyển động trong các trường hợp sau

a/ Độ lớn vận tốc là  $20(\text{m/s})$ . Vật chuyển động theo chiều âm, lúc  $t = 2(\text{s})$  thì vật cách gốc tọa độ về phía dương là  $60(\text{m})$ .

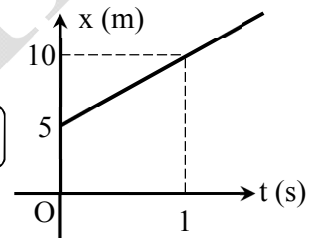
b/ Lúc  $t = 1(\text{s})$  vật cách gốc tọa độ  $15(\text{m})$  và lúc  $t = 4(\text{s})$  thì vật qua gốc tọa độ.

ĐS:  $x = -20t + 100$ ;  $x = -5t + 20$ .

**Bài 88.** Một vật chuyển động thẳng đều có đồ thị tọa độ - thời gian như hình 1.

- a/ Xác định đặc điểm của chuyển động ?
- b/ Viết phương trình chuyển động của vật ?
- c/ Xác định vị trí của vật sau 10 giây ?

Hình 1

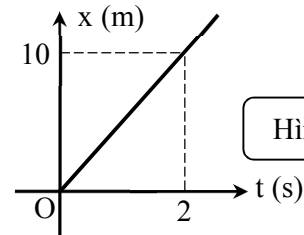


ĐS:  $\begin{cases} \text{b/ } x = 5 + 5t; & (\text{m/s}) \\ \text{c/ } 55(\text{m}) \end{cases}$

**Bài 89.** Một vật chuyển động thẳng đều có đồ thị tọa độ - thời gian như hình 2.

- a/ Vận tốc trung bình của vật là bao nhiêu ?
- b/ Viết phương trình chuyển động của vật và tính thời gian để vật đi đến vị trí cách gốc tọa độ  $90(\text{m})$  ?

Hình 2

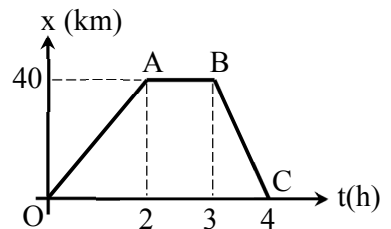


ĐS:  $\begin{cases} \text{a/ } \overline{v_{tb}} = 5(\text{m/s}) \\ \text{b/ } x = 5t; & (\text{m}); t = 18(\text{s}) \end{cases}$

**Bài 90.** Một xe máy chuyển động trên một đường thẳng gồm 3 giai đoạn, có đồ thị cho như hình vẽ 3.

- a/ Hãy xác định tính chất chuyển động trong từng giai đoạn ?
- b/ Lập phương trình chuyển động của vật cho từng giai đoạn ?

Hình 3



ĐS:  $\begin{cases} x_{OA} = 20t, & (\text{km}; \text{h}), (0 \leq t \leq 2\text{h}) \\ x_{AB} = 40, & (\text{km}) \\ x_{BC} = 40 - 40(t - 3); & (\text{km}; \text{h}), (3\text{h} \leq t \leq 4\text{h}) \end{cases}$

**Bài 91.** Một ô tô chuyển động trên một đường thẳng gồm 3 giai đoạn, có đồ thị cho như hình vẽ 4.

- a/ Hãy nêu đặc điểm chuyển động của mỗi giai đoạn và tính vận tốc của ô tô trong từng giai đoạn ?
- b/ Lập phương trình chuyển động cho từng giai đoạn ?

Hình 4

