

Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 53, 54, 55 Bài 10: Đồ thị quãng đường - thời gian bộ sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7 Kết nối tri thức chính xác nhất, mời các em học sinh và thầy cô tham khảo chi tiết dưới đây.

Câu hỏi trang 53 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1 MĐ

Theo em làm thế nào để có thể xác định được quãng đường đi được sau những khoảng thời gian khác nhau mà không cần dùng công thức $s = vt$?

Lời giải chi tiết:

Để xác định được quãng đường đi được sau những khoảng thời gian khác nhau mà không cần dùng công thức $s = vt$, ta có thể sử dụng đồ thị quãng đường – thời gian.

Câu hỏi trang 53 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1 CH 1

Bảng 10.1. Bảng ghi quãng đường đi được theo thời gian

Thời gian (h)	0	1	2	3	4	5	6
Quãng đường (km)	0	60	120	180	180	220	260

Hãy dựa vào Bảng 10.1 để trả lời các câu hỏi sau:

Trong 3h đầu, ô tô chạy với tốc độ bao nhiêu km/h?

Phương pháp giải:

- Sử dụng dữ liệu bảng 10.1.
- Sử dụng công thức: $v = \frac{s}{t}$ hoặc $s = vt$

Lời giải chi tiết:

Trong 3h đầu, ô tô chạy với tốc độ là:

$$v = st = 180/3 = 60 \text{ (km/h)}$$

Câu hỏi trang 53 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1 CH 2

Trong khoảng thời gian nào thì ô tô dừng lại để hành khách nghỉ ngơi?

Phương pháp giải:

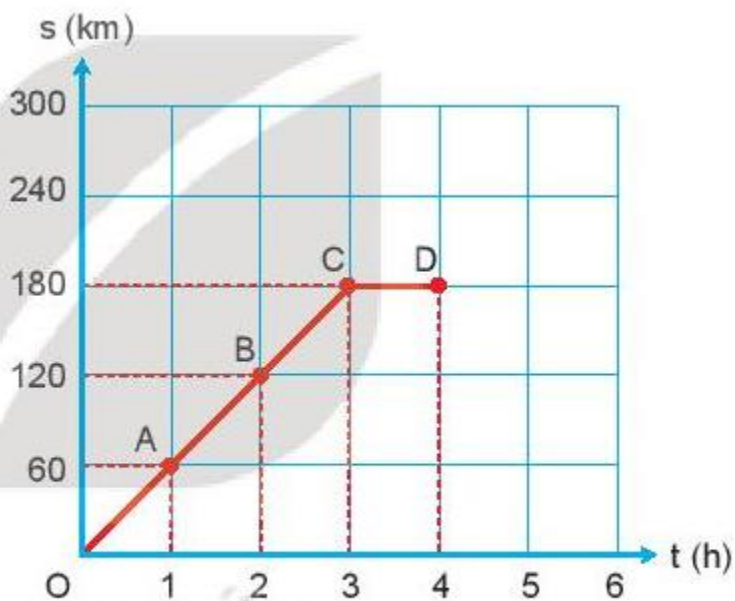
Sử dụng dữ liệu bảng 10.1.

Lời giải chi tiết:

Từ số liệu ta thấy, trong khoảng thời gian từ 3h – 4h ô tô dừng lại ở quãng đường 180 km.

Câu hỏi trang 54 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1

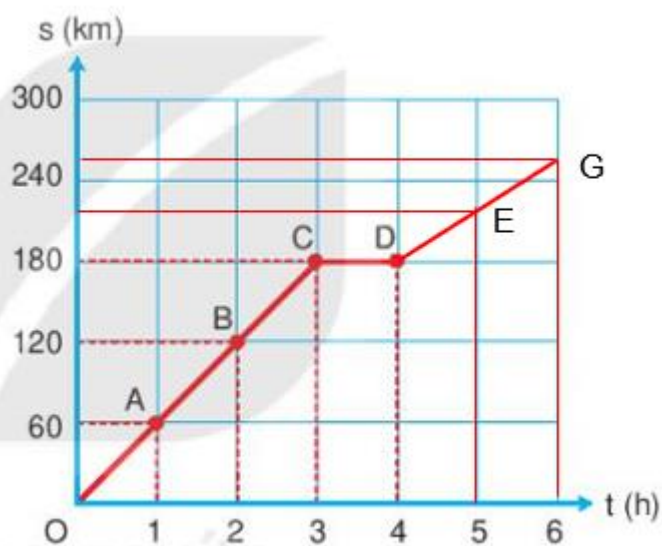
Xác định các điểm E và G ứng với các thời điểm 5h và 6h và vẽ các đường nối hai điểm D và E, hai điểm E và G trong Hình 10.2. Nhận xét về các đường nối này.



Hình 10.2

Lời giải chi tiết:

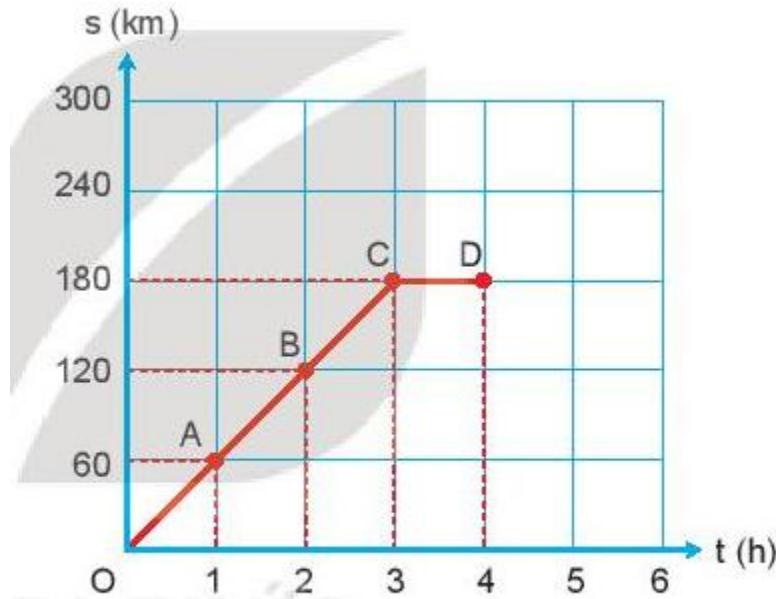
- Vẽ đồ thị:



- Nhận xét: Các đường nối này là các đường thẳng.

Câu hỏi trang 55 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1 CH 1

Từ đồ thị ở Hình 10.2:



Hình 10.2

- Mô tả lại bằng lời chuyển động của ô tô trong 4h đầu.
- Xác định tốc độ của ô tô trong 3h đầu.
- Xác định quãng đường ô tô đi được sau 1h30min từ khi khởi hành.

Phương pháp giải:

- Dựa vào hình 10.2 để mô tả chuyển động.

- Sử dụng các công thức: $v = \frac{s}{t}$; $s = vt$; $t = \frac{s}{v}$

Lời giải chi tiết:

a) Mô tả lại bằng lời chuyển động của ô tô trong 4h đầu:

- Trong 3 giờ đầu: ô tô chuyển động thẳng đều.

- Trong khoảng từ 3h – 4h: ô tô dừng lại sau khi đi được 180 km.

b) Từ đồ thị ta thấy:

- Khi $t = 1h$ thì $s = 60$ km; $t = 2h$ thì $s = 120$ km; $t = 3h$ thì $s = 180$ km.

Suy ra: tốc độ của ô tô trong 3 giờ đầu
là $s = 60 \cdot 1 = 120 = 180 = 60 \text{ (km/h)}$

c) Sau 1h 30 min = 1,5h, ô tô đi được quãng đường là:

$$s = v \cdot t = 60 \cdot 1,5 = 90 \text{ km}$$

Câu hỏi trang 55 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1 CH 2

Lúc 6h sáng, bạn A đi bộ từ nhà ra công viên để tập thể dục cùng các bạn. Trong 15 min đầu, A đi thẳng được 1000 m thì gặp B. A đứng lại nói chuyện với B trong 5 min. Chợt A nhớ ra là các bạn hẹn mình bắt đầu tập thể dục ở công viên vào lúc 6h30min nên vội vã đi nốt 1000 m còn lại và đến công viên vào đúng lúc 6h30min.

a) Vẽ đồ thị quãng đường – thời gian của bạn A trong suốt hành trình 30 min đi từ nhà đến công viên.

b) Xác định tốc độ của bạn A trong 15 min đầu và 10 min cuối của hành trình.

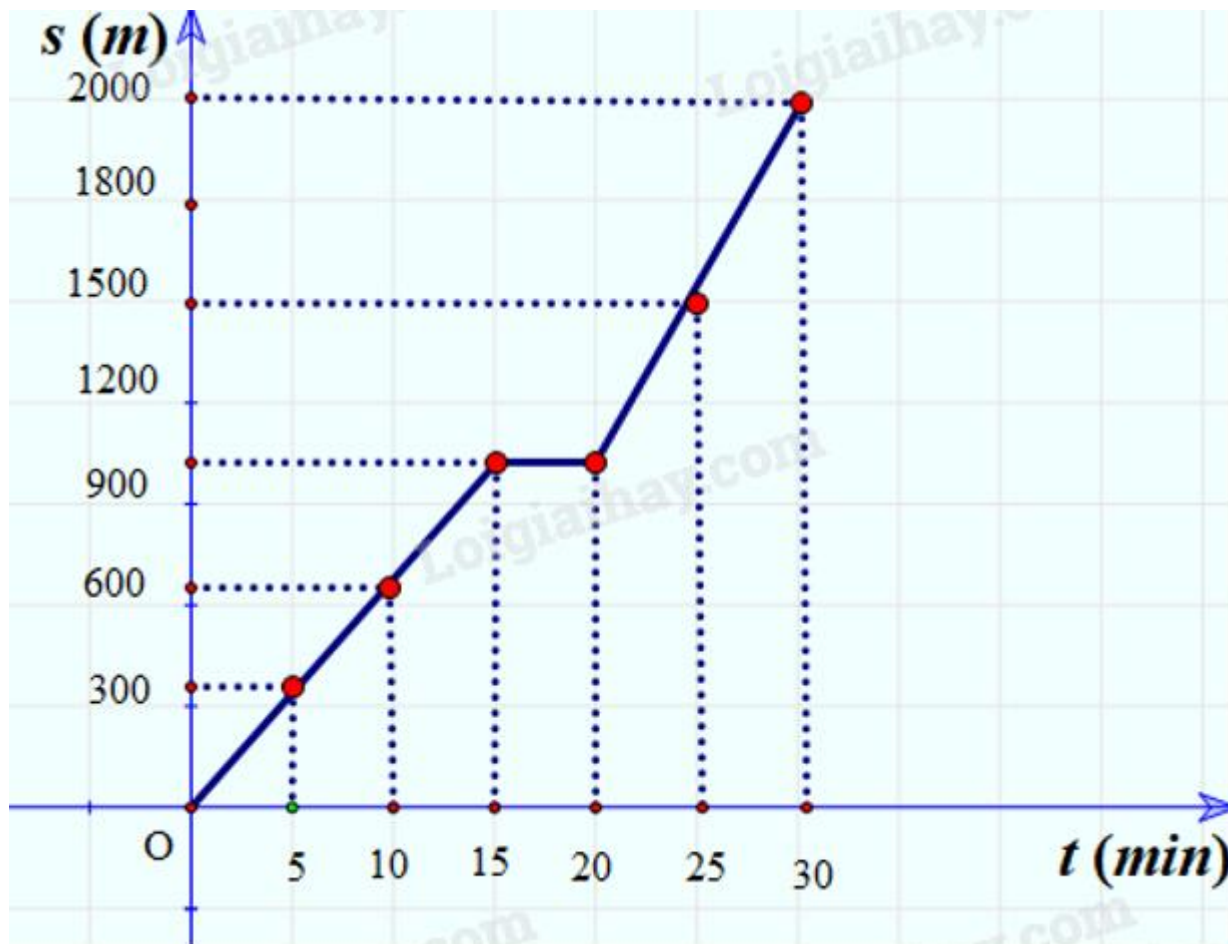
Phương pháp giải:

- Sử dụng các công thức: $v = \frac{s}{t}$; $s = vt$

- Sử dụng kỹ năng vẽ đồ thị.

Lời giải chi tiết:

a) Vẽ đồ thị quãng đường – thời gian:



b)

Tốc độ của bạn A trong 15 min đầu là:

$$v = \frac{s}{t} = \frac{900}{15} = 60 \text{ (m/ph)} = 4 \text{ (km/h)}$$

Tốc độ của bạn A trong 10 min cuối hành trình là:

$$v_2 = \frac{s_2}{t_2} = \frac{2000 - 1500}{30 - 20} = 50 \text{ (m/ph)} = 3 \text{ (km/h)}$$

Vậy trong 15 min đầu bạn A đi với tốc độ 4 km/h, trong 10 min cuối đi với tốc độ 3 km/h.