

Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 53 Bài tập (Chủ đề 4) bộ sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7 Cánh diều 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 CD tập 1

Câu 1: Một chiếc xe đi được quãng đường 600m trong 30s. Tốc độ của xe là bao nhiêu?

Phương pháp giải:

- Xác định tốc độ chuyển động của xe theo công thức: $v = \frac{s}{t}$

Lời giải chi tiết:

Tốc độ chuyển động của xe là: $v = \frac{s}{t} = \frac{600}{30} = 20 \text{ (m/s)}$

Câu 2: Một chiếc xe đang đi với tốc độ 8m/s.

- Xe đi được bao xa trong 8s?

- Cần bao lâu để xe đi được 160m?

Phương pháp giải:

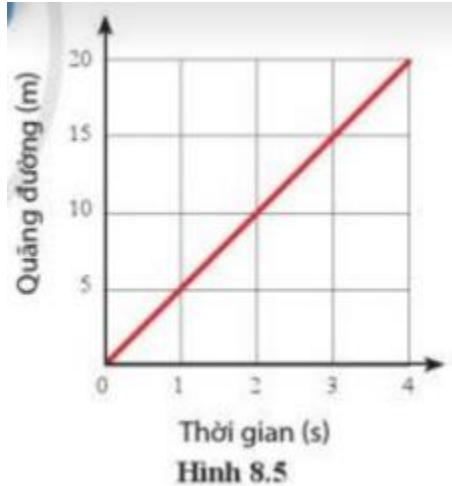
- Tốc độ chuyển động của xe tính theo công thức: $v = \frac{s}{t} \Rightarrow \{ s = v \cdot t \}$

Lời giải chi tiết:

- Quãng đường xe đi được trong 8s là: $s = v \cdot t = 8 \cdot 8 = 64 \text{ (m)}$

- Thời gian để đi được 160m là: $t = \frac{s}{v} = \frac{160}{8} = 20 \text{ (s)}$

Câu 3: Tính tốc độ chuyển động dựa vào đồ thị quãng đường - thời gian của chuyển động H 8.5.



Phương pháp giải:

- Với mỗi đoạn đồ thị để xác định thời gian chuyển động ta làm như sau:

+ Từ điểm đầu, kẻ đường thẳng vuông góc với trục thời gian, để xác định thời điểm bắt đầu tính chuyển động: t_1

+ Từ điểm cuối, kẻ đường thẳng vuông góc với trục thời gian, để xác định thời điểm cuối tính chuyển động: t_2

=> Thời gian chuyển động, là hiệu 2 thời gian trên: $t = t_2 - t_1$

- Với mỗi đoạn đồ thị để xác định quãng đường chuyển động ta làm như sau:

+ Từ điểm đầu, kẻ đường thẳng vuông góc với trục quãng đường, để xác định vị trí bắt đầu tính chuyển động: s_1

+ Từ điểm cuối, kẻ đường thẳng vuông góc với trục quãng đường, để xác định vị trí cuối tính chuyển động: s_2

=> Quãng đường chuyển động là hiệu hai vị trí trên: $s = s_2 - s_1$

- Xác định tốc độ chuyển động của mỗi xe theo công thức: $v = \frac{s}{t}$

Lời giải chi tiết:

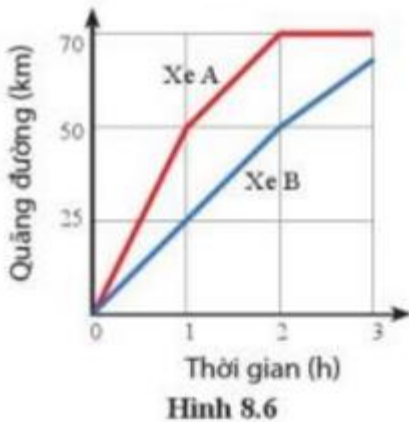
- Từ đồ thị ta thấy:

+ Thời gian chuyển động của xe là $t = 4s$

+ Quãng đường xe đã đi là: $s = 20m$

- Vậy, tốc độ chuyển động của xe là: $v = \frac{s}{t} = \frac{20}{4} = 5(m/s)$

Câu 4: Trong hình 8.6, đường màu đỏ và đường màu xanh lần lượt biểu diễn đồ thị quãng đường – thời gian của xe A và xe B trong một chuyến đi dài.



a) Tính quãng đường xe A đi được trong một giờ đầu?

Phương pháp giải:

- Với mỗi đoạn đồ thị để xác định quãng đường chuyển động ta làm như sau:

+ Từ điểm đầu, kẻ đường thẳng vuông góc với trục quỹ đạo, để xác định vị trí bắt đầu tính chuyển động: s_1

+ Từ điểm cuối, kẻ đường thẳng vuông góc với trục quỹ đạo, để xác định vị trí cuối tính chuyển động: s_2

=> Quỹ đạo chuyển động là hiệu hai vị trí trên: $s = s_2 - s_1$

Lời giải chi tiết:

Từ đồ thị ta thấy: Trong 1 giờ đầu xe A đi được quỹ đạo là 50km.

b) Tốc độ của xe A thay đổi như thế nào trong giờ thứ 2 của chuyến đi?

Phương pháp giải:

Với mỗi đoạn đồ thị để xác định thời gian chuyển động ta làm như sau:

+ Từ điểm đầu, kẻ đường thẳng vuông góc với trục thời gian, để xác định thời điểm bắt đầu tính chuyển động: t_1

+ Từ điểm cuối, kẻ đường thẳng vuông góc với trục thời gian, để xác định thời điểm cuối tính chuyển động: t_2

=> Thời gian chuyển động, là hiệu 2 thời gian trên: $t = t_2 - t_1$

- Xác định tốc độ chuyển động của mỗi xe theo công thức: $v = \frac{s}{t}$

- Xe nào có tốc độ lớn hơn sẽ chuyển động nhanh hơn.

Lời giải chi tiết:

Trong giờ thứ 2 của chuyển động, đồ thị của xe A có hướng đi lên, chứng tỏ tốc độ của xe A đang tăng.

c) Xe B chuyển động nhanh hơn hay chậm hơn xe A trong một giờ đầu tiên?

Lời giải chi tiết:

Tốc độ của xe A trong 1 giờ đầu là: $v = \frac{s}{t} = \frac{50}{1} = 50 \text{ (km/h)}$

Tốc độ của xe B trong 1 giờ đầu là: $v = \frac{s}{t} = \frac{25}{1} = 25 \text{ (km/h)}$

Vì $v_A > v_B$, nên trong một giờ đầu xe B chuyển động chậm hơn xe A.