

BÀI 10

ĐỒ THỊ

QUÃNG ĐƯỜNG – THỜI GIAN





Mở đầu



Quan sát đoạn video sau

Nêu các cách xác định được quãng đường đi được sau những khoảng thời gian khác nhau mà không cần dùng công thức $s=v.t$





Bài 10: Đồ thị quãng đường – thời gian

I. Vẽ đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng

1. Lập bảng ghi quãng đường đi được theo thời gian





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

Dựa vào bảng số liệu trên trả lời các câu hỏi sau:





Câu 1. Trong 3h đầu, ô tô chạy với tốc độ bao nhiêu km/h?

Câu 2. Trong khoảng thời gian nào thì ô tô dừng lại để hành khách nghỉ ngơi? Vì sao em biết điều đó?





Câu 1. Trong 3h đầu, ô tô chạy với tốc độ bao nhiêu km/h?

Trong 3h đầu, ô tô chạy được quãng đường 180Km => Vận tốc của ô tô trong 3h đầu là $180/3 = 60\text{Km/h}$





Câu 2. Trong khoảng thời gian nào thì ô tô dừng lại để hành khách nghỉ ngơi? Vì sao em biết điều đó?

Vì trong khoảng thời gian 3h, 4h có quãng đường đều là 180 km. Do đó sau khi chạy được 3h ô tô dừng lại nghỉ 1 giờ





Bài 10: Đồ thị quãng đường – thời gian

I. Vẽ đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng

- 1. Lập bảng ghi quãng đường đi được theo thời gian*
- 2. Vẽ đồ thị*



2. Vẽ đồ thị

Câu 1: Để vẽ được đồ thị S- t chúng ta cần vẽ mấy trục? Tên và đơn vị các trục?

Câu 2 : Nếu cách xác định điểm biểu diễn O,A,B,C,D,E,F quãng đường đi được và thời gian tương ứng? (O là điểm khởi hành khi $s=0$, $t=0$)

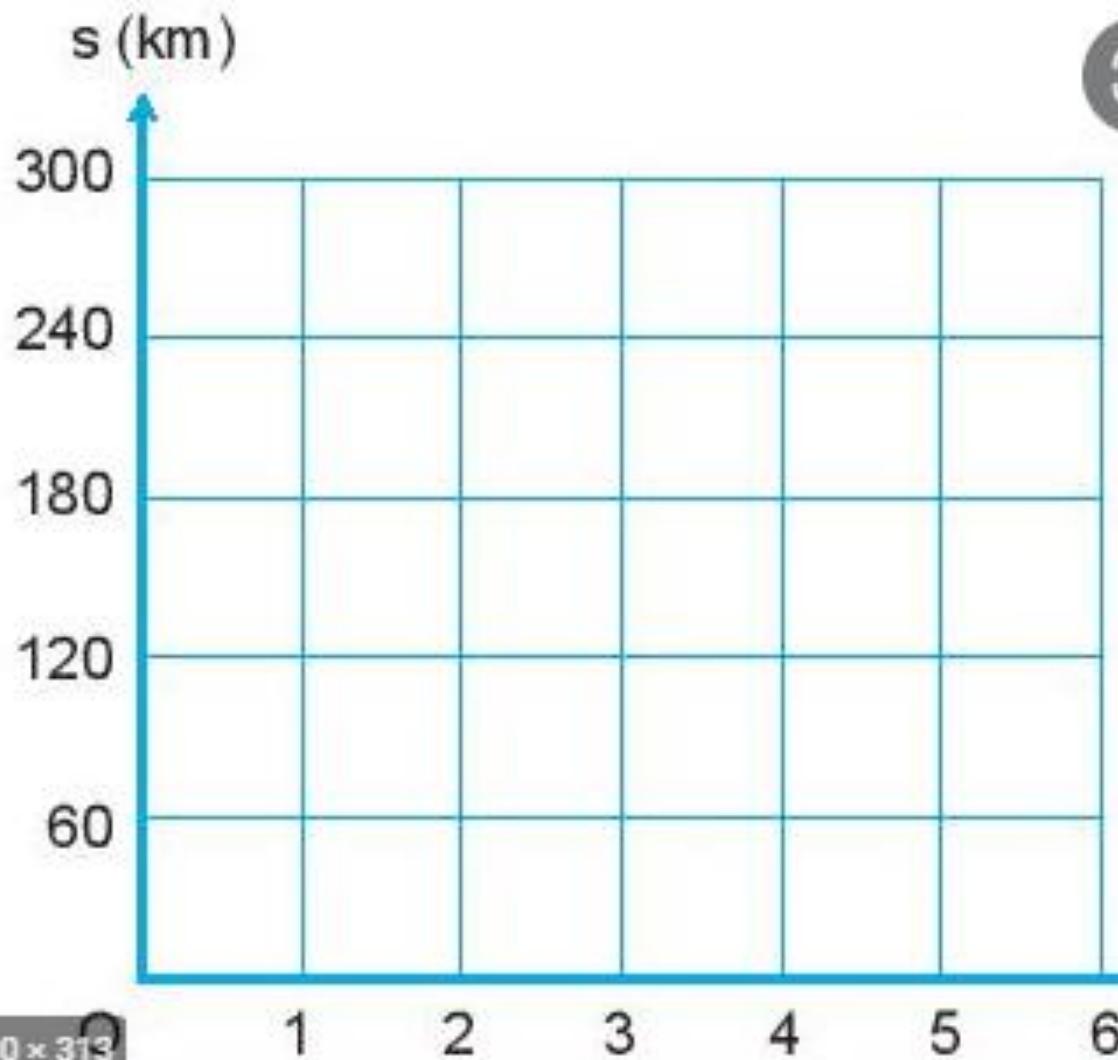
Câu 3 : Từ các điểm biểu diễn chúng ta cần làm gì để tạo thành đồ thị?

Câu 4 : Nhóm hoàn thiện đồ thị theo bảng số liệu 10.1 SGK và nhận xét các ý sau!

+ Đoạn thẳng nằm nghiêng ở thời gian từ bao nhiêu tới bao nhiêu?

+ Đoạn thẳng nằm ngang ở thời gian từ bao nhiêu tới bao nhiêu?

+ Nhận xét mối quan hệ giữa quãng đường đi được và thời gian đi trong 3h đầu



Vẽ 2 trục tọa độ $O_s \text{ (km)}$ và $O_t \text{ (h)}$ vuông góc với nhau tại O

+ Trục thẳng đứng (trục tung) O_s : biểu diễn các độ lớn của quãng đường đi theo một tỉ lệ xích thích hợp

+ Trục thẳng ngang (trục hoành) O_t : biểu diễn thời gian theo một tỉ lệ xích thích hợp

Cách vẽ đồ thị

Vẽ 2 trục tọa độ O_s (km) và O_t (h) vuông góc với nhau tại O

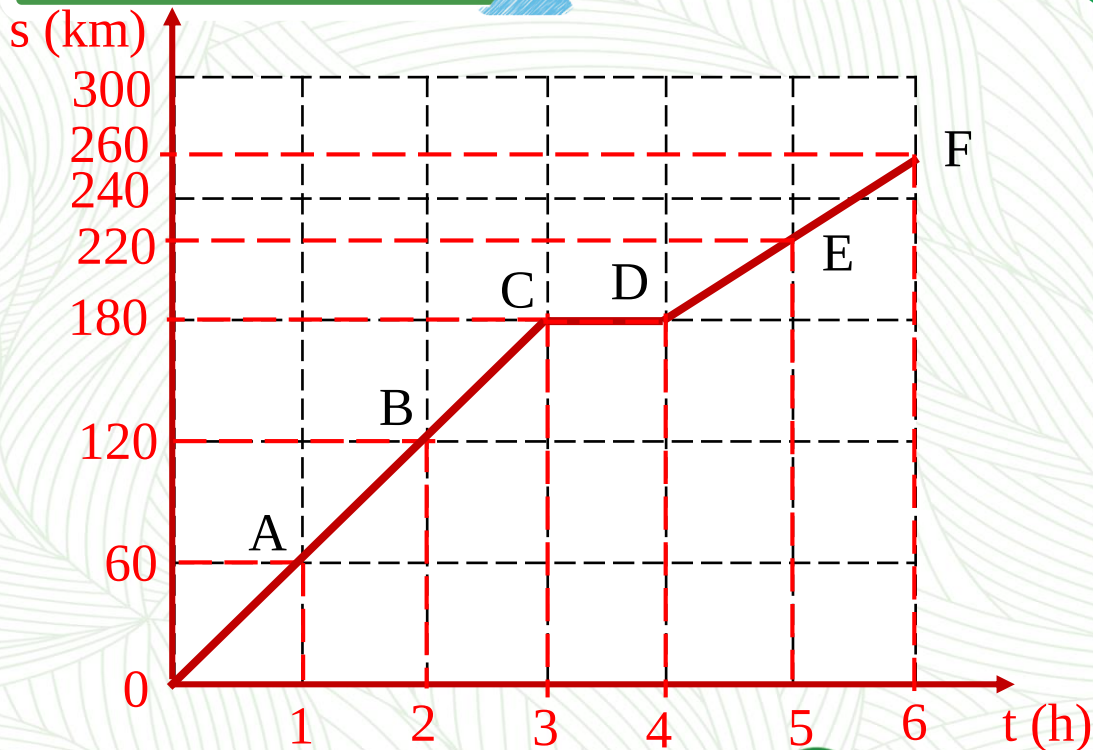
+ Trục thẳng đứng (trục tung) O_s : biểu diễn các độ lớn của quãng đường đi theo một tỉ lệ xích thích hợp

+ Trục thẳng ngang (trục hoành) O_t : biểu diễn thời gian theo một tỉ lệ xích thích hợp

-Xác định các điểm biểu diễn quãng đường đi được và thời gian tương ứng

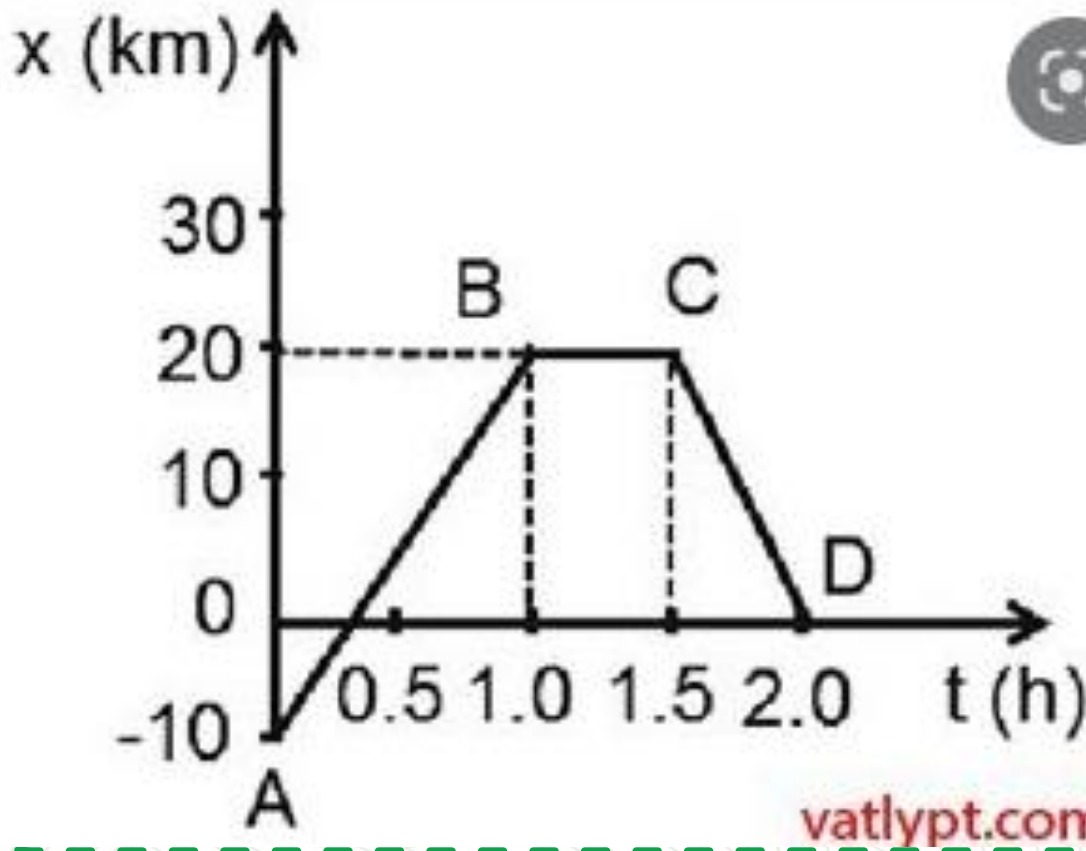
- Nối các điểm O, A, B, C, D E, F trên là đồ thị quãng đường – thời gian trong 6h

**Đồ thị biểu diễn
quãng đường và
thời gian đi trong 6h**

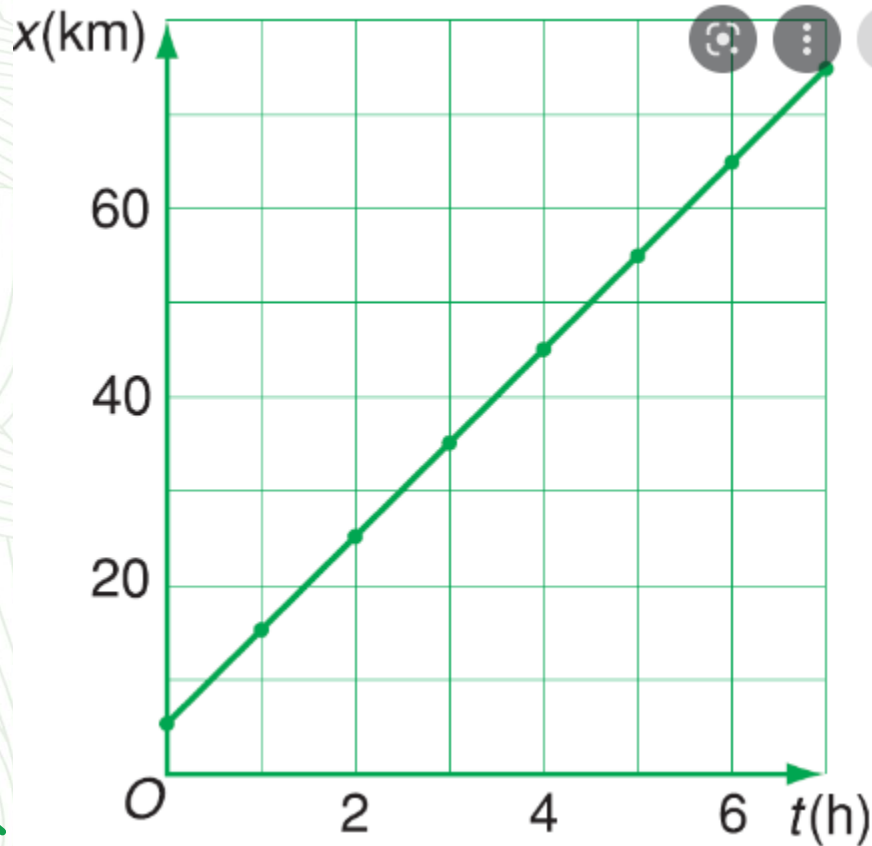


NX:

- Đồ thị biểu diễn quãng đường đi được trong 3h đầu là một đoạn thẳng nằm nghiêng. Quãng đường đi được trong 3h đầu tỉ lệ thuận với thời gian đi.
- Đồ thị biểu diễn quãng đường đi được từ 3h tới 4h là đường nằm ngang (tương ứng thời gian nghỉ)
- Đồ thị biểu diễn quãng đường đi được trong từ 4h đến 5h, 5h tới 6h là 2 một đoạn thẳng nằm nghiêng.



Một số đồ thị
biểu diễn quãng
đường đi được
trong khoảng thời
gian đó



Một số đồ thị biểu diễn
quãng đường đi được
trong khoảng thời gian
đi được

II. SỬ DỤNG

ĐỒ THỊ QUÃNG ĐƯỜNG – THỜI GIAN



TRỞ THÀNH CHUYÊN GIA

5:00



- Chia lớp thành các nhóm chẵn / lẻ
- Mỗi học sinh trong nhóm có 1 số thứ tự
- Thảo luận trả lời câu hỏi của nhóm
- Giảng bài cho nhau → Mỗi hs là chuyên gia của chủ đề nhóm mình
- Nhóm lẻ hoàn thành câu hỏi số 1.
- Nhóm chẵn hoàn thành câu hỏi số 2.

1

2

3

4

5

6

PHIẾU HỌC TẬP

Sử dụng sách giáo khoa

Câu 1: Dựa vào đồ thị hình 10.2 trả lời các câu hỏi sau:

- 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 1h 30 min

Câu 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 thong thả được 1 000 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 6h 30 min nên vội vã đi nốt 1000 m còn lại và đến công viên vào đúng lúc 6h 30 min.

- Em hãy lập bảng quãng đường đi được theo thời gian của A. vẽ đồ thị quãng đường – thời gian của bạn A trong suốt hành trình 30 min đi từ nhà đến công viên?
- Xác định tốc độ của A trong 15 min đầu và 10 min cuối của hành trình?

CHUYÊN GIA TRỞ TÀI

15:00



- Ghép nhóm
- Mỗi hs mang theo phiếu học tập và trình bày nội dung phiếu trong nhóm
- Thống nhất, tổng hợp kiến thức
- Hoàn thành phiếu học tập số 4

1-2-3-4-5-6-1

1-2-3-4-5-6-2

1-2-3-4-5-6-3

1-2-3-4-5-6-4

1-2-3-4-5-6-5

1-2-3-4-5-6-6

1-1-1-1-1-1-1

2-2-2-2-2-2-2

3-3-3-3-3-3-3

4-4-4-4-4-4-4

5-5-5-5-5-5-5

6-6-6-6-6-6-6

PHIẾU HỌC TẬP

Câu 1: Dựa vào đồ thị hình 10.2 trả lời các câu hỏi sau:

- 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 1h 30 min

Câu 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 thong thả được 1 000 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 6h 30 min nên vội vã đi nốt 1000 m còn lại và đến công viên vào đúng lúc 6h 30 min.

- Em hãy lập bảng quãng đường đi được theo thời gian của A. vẽ đồ thị quãng đường – thời gian của bạn A trong suốt hành trình 30 min đi từ nhà đến công viên?
- Xác định tốc độ của A trong 15 min đầu và 10 min cuối của hành trình?

CHÚNG TÔI TỎA SÁNG

2:00



- Gọi ngẫu nhiên 2 hs
- Thuyết trình phần gv yêu cầu
- Các hs còn lại đặt câu hỏi
- Gv đặt câu hỏi

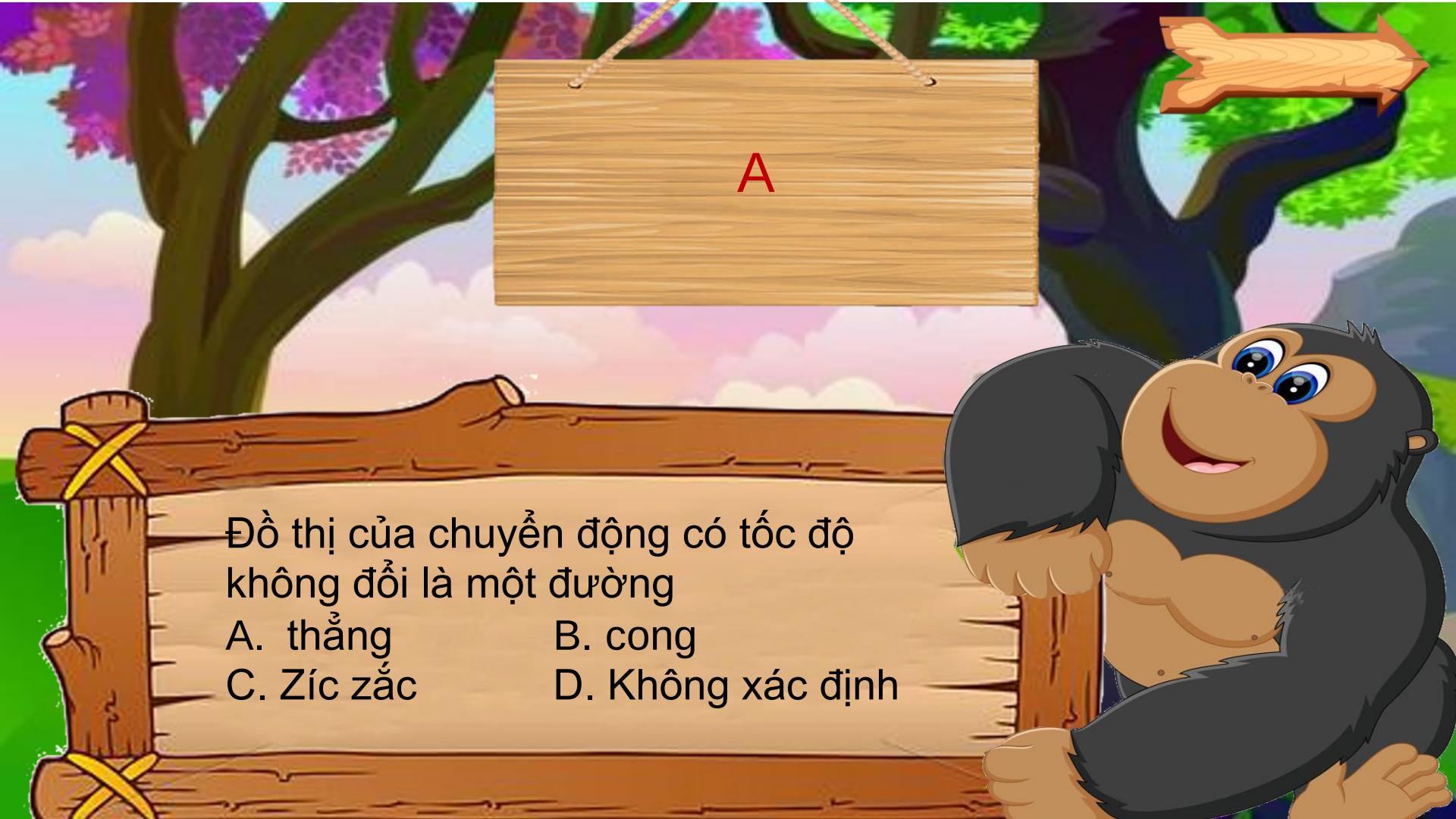
AI NHANH HƠN

PLAY



CHÚC MỪNG





A

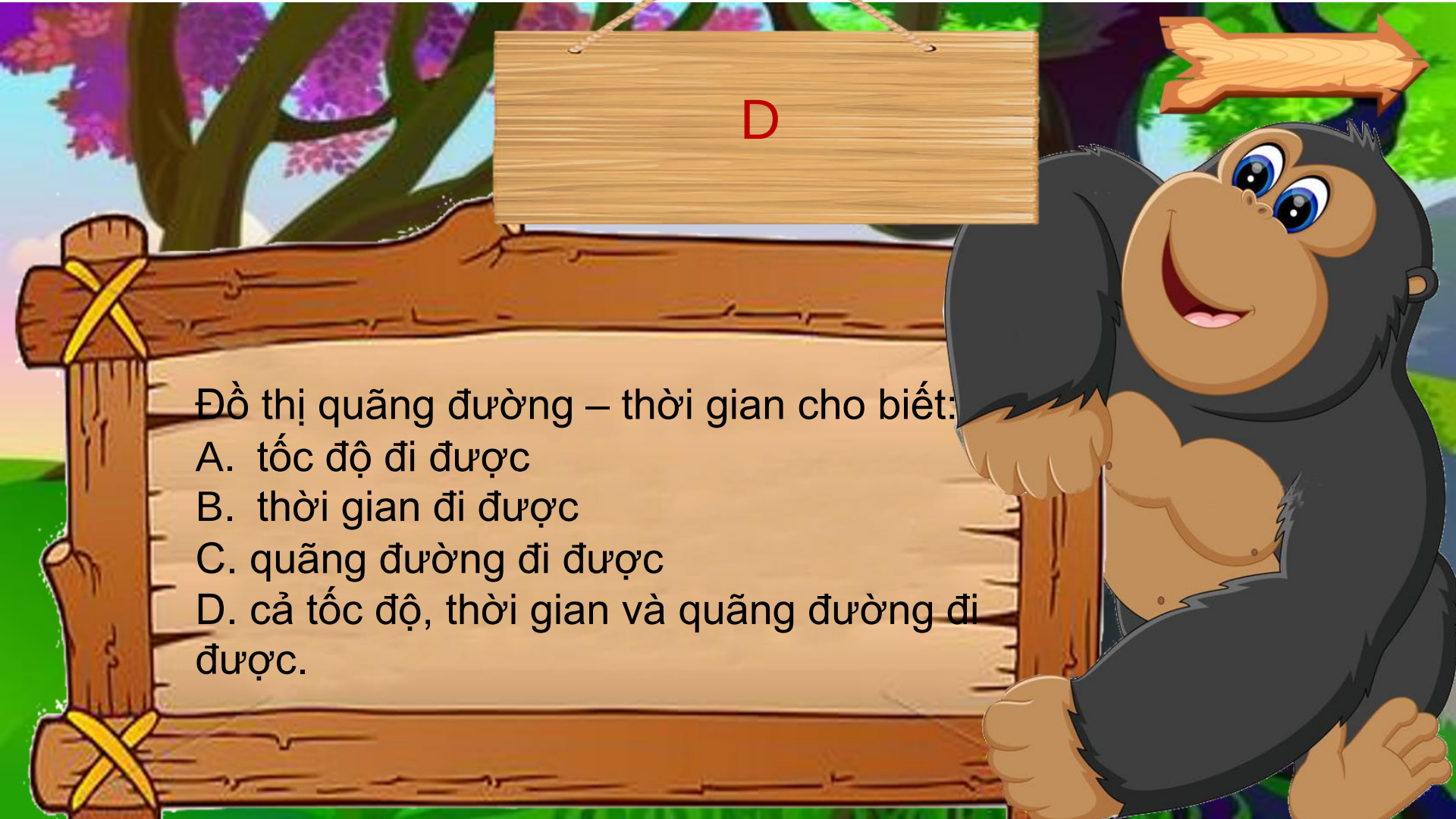
Đồ thị của chuyển động có tốc độ
không đổi là một đường

A. thẳng

B. cong

C. Zíc zắc

D. Không xác định



D

Đồ thị quãng đường – thời gian cho biết:

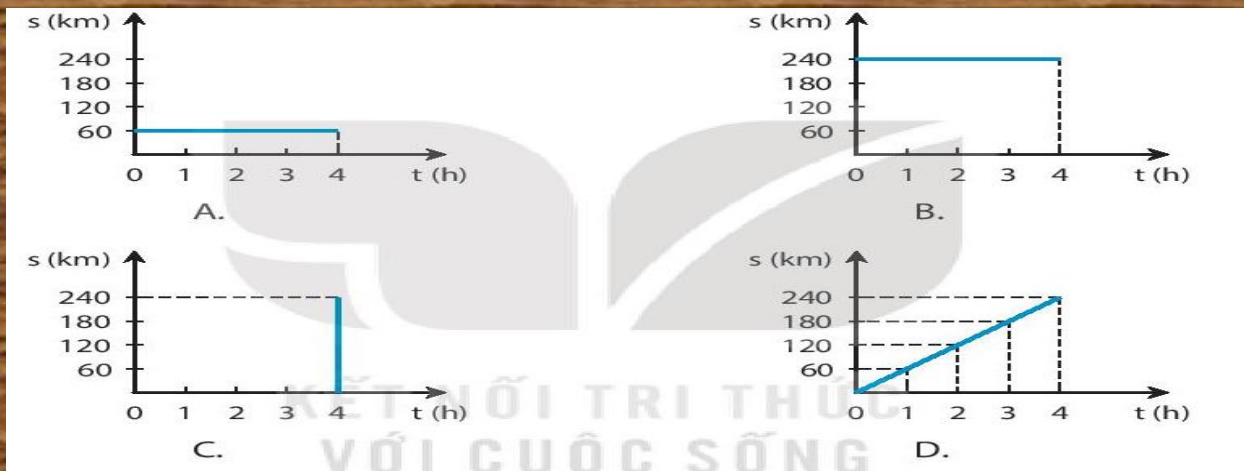
- A. tốc độ đi được
- B. thời gian đi được
- C. quãng đường đi được
- D. cả tốc độ, thời gian và quãng đường đi được.

D

Bảng dưới đây mô tả chuyển động của một ô tô trong 4 h.

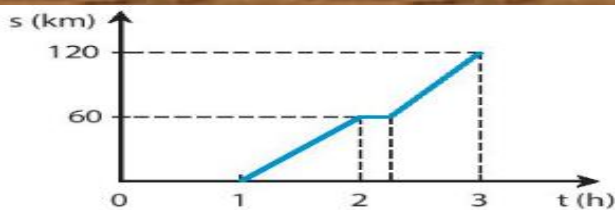
Thời gian (h)	1	2	3	4
Quãng đường (km)	60	120	180	240

Hình vẽ nào sau biểu diễn đúng đồ thị quãng đường – thời gian của chuyển động trên?

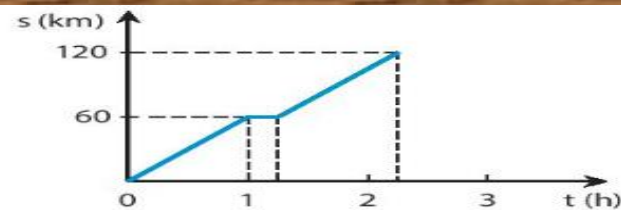


D

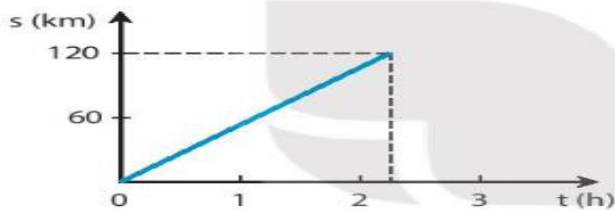
Lúc 1h sáng, một đoàn tàu hỏa chạy từ ga A đến ga B với tốc độ 60 km/h đến ga B lúc 2 h và đứng ở ga B 15 min. Sau đó đoàn tàu tiếp tục chạy với tốc độ cũ thì đến ga C lúc 3h 15 min. Hình vẽ nào sau đây biểu diễn đúng đồ thị quãng đường – thời gian của đoàn tàu nói trên?



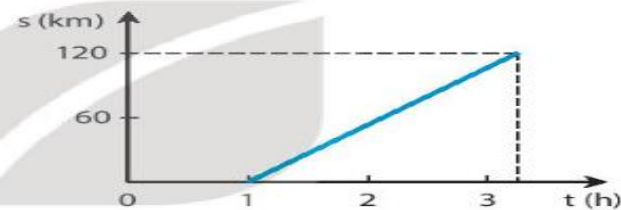
A.



B.



C.

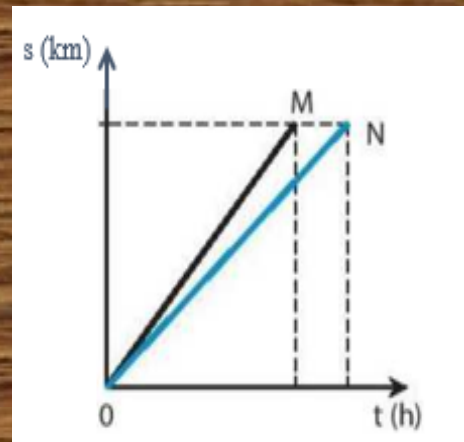


D.

C

Minh và Nam đi xe đạp trên một đoạn đường thẳng. Trên Hình 10.2, đoạn thẳng OM là đồ thị quãng đường - thời gian của Minh, đoạn thẳng ON là đồ thị quãng đường - thời gian của Nam. Mô tả nào sau đây **không** đúng?

- A. Minh và Nam xuất phát cùng một lúc.
- B. Tốc độ của Minh lớn hơn tốc độ của Nam.
- C. Quãng đường Minh đi ngắn hơn quãng đường Nam đi.
- D. Thời gian đạp xe của Nam nhiều hơn thời gian đạp xe của Minh.



B

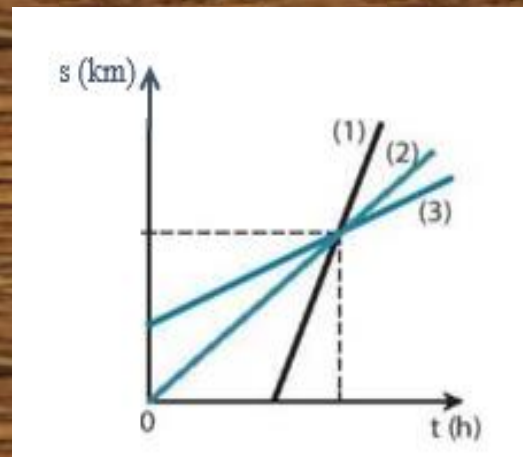
Đồ thị quãng đường - thời gian ở Hình 10.3 mô tả chuyển động của các vật 1, 2, 3 có tốc độ tương ứng là v_1 , v_2 , v_3 , cho thấy

A. $v_1 = v_2 = v_3$

B. $v_1 > v_2 > v_3$

C. $v_1 < v_2 < v_3$

D. $v_1 = v_2 > v_3$



Bài 10.8/sbt. Một người đi xe đạp sau khi đi được 8 km với tốc độ 12km/h thì dừng lại để sửa xe trong 40 min, sau đó đi tiếp 12km với tốc độ 9 km/h. Hãy vẽ đồ thị quãng đường – thời gian của người đi xe đạp.



Bài làm

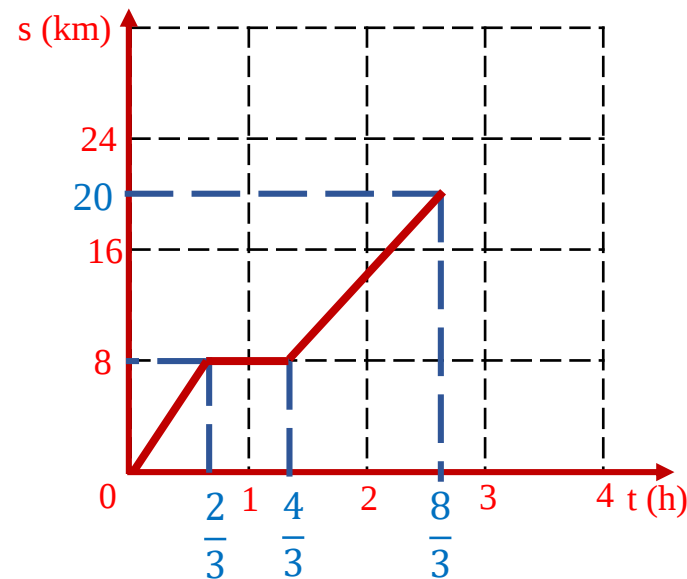
Đổi 40 min = $\frac{2}{3}$ h

Thời gian đi 8km đầu: $t = s/v = 8: 12 = \frac{2}{3}$ h

Thời gian đi hết 12 km tiếp theo: $t = 12:9 = \frac{4}{3}$ h

+ Lập bảng

Thời gian t (h)	0	8	8	20
Quãng đường s (km)	0	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{8}{3}$



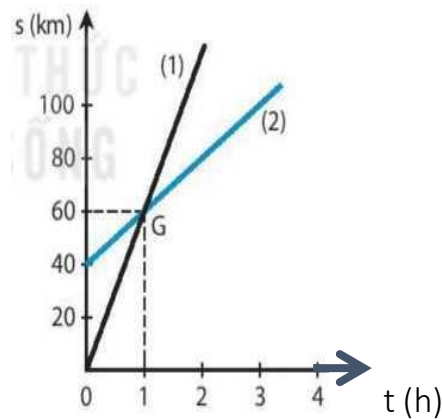
Bài 10.7/sbt. Hình 10.5 là đồ thị quãng đường- thời gian của một người đi xe đạp và một người đi mô tô. Biết mô tô chuyển động nhanh hơn xe đạp.

- Đường biểu diễn nào ứng với chuyển động của xe đạp?
- Tính tốc độ của mỗi chuyển động.
- Sau bao lâu thì hai xe gặp nhau?



Bài làm

- Đường biểu diễn 2 ứng với chuyển động của xe đạp.
- $v_{\text{xe đạp}} = 20 \text{ km/h}$ và $v_{\text{mô tô}} = 60 \text{ km/h}$.
- Sau 1 h tính từ lúc người đi mô tô bắt đầu chuyển động.



HƯỚNG DẪN TỰ HỌC

- ✓ Hoàn thành các bài tập trong SBT và SGK.
- ✓ Chuẩn bị bài 11: Thảo luận về tốc độ trong an toàn giao thông



CẢM ƠN CÁC THẦY CÔ VÀ CÁC BẠN

