

TUẦN 2 – TIẾT 2

CHỦ ĐỀ 2: TỐC ĐỘ

I. CHUYỂN ĐỘNG NHANH, CHẬM VÀ SỰ PHỤ THUỘC VÀO THỜI GIAN, QUÃNG ĐƯỜNG ĐI

Trên cùng một quãng đường, vật chuyển động càng nhanh khi thời gian chuyển động càng ít.

Vật cũng chuyển động càng nhanh khi quãng đường đi được trong một giây càng dài.

Ví dụ:

2 người cùng đi một quãng đường từ A đến B. Người thứ nhất đi mất 15 phút, người thứ hai đi mất 20 phút. Ta nói người thứ nhất chuyển động nhanh hơn người thứ hai.

II. TỐC ĐỘ

Tốc độ cho biết độ nhanh chậm của vật chuyển động, đo bằng quãng đường vật đi được trong một đơn vị thời gian.

Công thức tính tốc độ:

$$v = \frac{s}{t}$$

Trong đó: s: quãng đường vật đi được trong thời gian t (m)

t: thời gian (s)

v: tốc độ (m/s).

$$1 \text{ km/h} = \frac{1000 \text{ m}}{3600 \text{ s}}$$

$$\rightarrow 1 \text{ km/h} = \frac{1}{3,6} \text{ m/s} \text{ hay } 1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h}$$

III. VẬN DỤNG

HĐ 4: Giải

Đổi: 10 min = 1/6 h; 20 min = 1/3 h

Tốc độ của An: $v = s/t = 0,6 : 1/6 = 3,6 \text{ km/h}$

Tốc độ của Bình: $v = s/t = 1,8 : 1/3 = 5,4 \text{ km/h}$

Do $5,4 \text{ km/h} > 3,6 \text{ km/h}$ nên bạn Bình chuyển động nhanh hơn bạn An.

HĐ 5:

$$t_1 = 6 \text{ h } 15 \text{ (min)}$$

$$t_2 = 6 \text{ h } 20 \text{ (min)}$$

$$s_1 = 0,9 \text{ (km)}$$

$$s_2 = 3 \text{ (km)}$$

a. $v = ? \text{ km/min}$

b. Minh đến trường lúc mấy giờ?

Giải

Thời gian Minh đi được 0,9 km

$$6\text{h } 20\text{min} - 6\text{h } 15\text{min} = 5\text{ min}$$

Tốc độ đi xe đạp của Minh:

$$v = \frac{s}{t} = \frac{0,9}{5} = 0,18\text{ km/min.}$$

Thời gian Minh đi từ nhà đến trường:

$$v = \frac{s}{t} \rightarrow t = \frac{s}{v} = \frac{3}{0,18} = 16,7\text{ min}$$

Vậy Minh đến trường lúc 6h 32min.

BÀI TẬP

Bài 1:

Một ô tô khởi hành từ Hà Nội lúc 8 giờ, đến Hải Phòng lúc 10 giờ. Cho biết quãng đường Hà Nội – Hải Phòng dài 100 km. Tính tốc độ của ô tô ra km/h, m/s.

Bài 2:

Một máy bay bay từ Hà Nội đến Thành phố Hồ Chí Minh với tốc độ 800 km/h. Nếu đường bay Hà Nội – Thành phố Hồ Chí Minh dài 1400 km, thì máy bay phải bay trong bao lâu?

Bài 3:

Hai người đi xe đạp, người thứ nhất đi 300m hết 1 phút, người thứ hai đi 7,5 km hết 30 phút.

- a) Người nào chuyển động nhanh hơn?
- b) Nếu hai người cùng khởi hành một lúc tại cùng một nơi và đi cùng chiều thì sau 20 phút, hai người cách nhau bao nhiêu km?

Bài 4:

Trong đêm, từ lúc thấy tia chớp sáng đến khi nghe thấy tiếng sấm khoảng 15 giây. Hỏi tia chớp cách người quan sát bao xa? Biết tốc độ truyền âm trong không khí là 340 m/s.