

Bài 2 : VẬN TỐC

I. VẬN TỐC LÀ GÌ ?

Bảng 2.1

Cột	1	2	3	4	5
STT	Họ & tên HS	Quãng đường chạy s (m)	Thời gian chạy t (s)	Xếp hạng	Quãng đường chạy trong 1 giây
1	Nguyễn An	60	10	3	6 m
2	Trần Bình	60	9,5	2	6,31 m
3	Lê Văn Cao	60	11	5	5,45 m
4	Đào Việt Hùng	60	9	1	6,66 m
5	Phạm Việt	60	10,5	4	5,71 m

➔ Quãng đường chạy được trong 1 giây gọi là **vận tốc** (hay **tốc độ**)

C3 :

Độ lớn của vận tốc cho biết mức độ nhanh hay chậm của chuyển động.

Độ lớn của vận tốc được tính bằng độ dài quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian.

II. CÔNG THỨC TÍNH VẬN TỐC

Công thức	Ý nghĩa từng đại lượng
$v = \frac{s}{t}$	s là quãng đường đi được
	t là thời gian đi hết quãng đường đó
	v là vận tốc

III. ĐƠN VỊ VẬN TỐC

C4 : Bảng 2.2 (HS tự làm)

Đơn vị độ dài	m	m	km	km	cm
Đơn vị thời gian	s	phút	h	s	s
Đơn vị vận tốc	m/s	m/phút	km/h	km/s	cm/s

Đơn vị của vận tốc phụ thuộc vào đơn vị độ dài quãng đường và đơn vị thời gian.

Đơn vị hợp pháp của vận tốc là **m/s** và **km/h**

Ý nghĩa : vận tốc của một ô tô là 36 km/h. Số này cho biết ô tô đi được quãng đường dài 36 km trong một giờ (hay trong một giờ ô tô đi được quãng đường dài 36 km)

Khi so sánh chuyển động của vật này nhanh hay chậm hơn so với vật khác, ta dựa vào độ lớn vận tốc của các chuyển động và phải **cùng đơn vị**.

Cách đổi từ km/h sang m/s và ngược lại ➔ số **3,6**

Ví dụ : 72 km/h đổi sang m/s ➔ $72 : 3,6 = 20 \text{ m/s}$ ➔ $72 \text{ km/h} = 20 \text{ m/s}$

15 m/s đổi sang km/h ➔ $15 \cdot 3,6 = 54 \text{ km/h}$ ➔ $15 \text{ m/s} = 54 \text{ km/h}$

C5 (HS tự làm) :

a) $V_{\text{ôtô}} = 36 \text{ km/h} \rightarrow$ ô tô đi được 36 km trong 1 h

$V_{\text{xe đạp}} = 10,8 \text{ km/h} \rightarrow$ xe đạp đi được 10,8 km trong 1 h

$V_{\text{tàu hỏa}} = 10 \text{ m/s} \rightarrow$ tàu hỏa đi được 10 m trong 1 s $\rightarrow V_{\text{tàu hỏa}} = 10 \text{ m/s} = 36 \text{ km/h}$

b) Chuyển động nhanh nhất : ô tô và tàu hỏa

Chuyển động chậm nhất : xe đạp

C6 (HS tự làm) :

Tóm tắt

$t = 1,5 \text{ h}$

Vận tốc của đoàn tàu là

$s = 81 \text{ km}$

$$v = \frac{s}{t} = \frac{81}{1,5} = 54 \text{ km/h} = 15 \text{ m/s}$$

$v = ?$

C7 (HS tự làm) :

Tóm tắt

$t = 40 \text{ phút} = \frac{2}{3} \text{ h}$

Quãng đường đi được là

$v = 12 \text{ km/h}$

$$v = \frac{s}{t} \rightarrow s = v \cdot t = 12 \cdot \frac{2}{3} = 8 \text{ km}$$

$s = ?$

Câu hỏi kiểm tra

1. Độ lớn của vận tốc cho biết điều gì ? Nêu công thức tính vận tốc, ý nghĩa và đơn vị của từng đại lượng trong công thức.

2. Nói vận tốc của ô tô là 50 km/h, điều này cho biết gì ?

Bài tập

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

2 Một máy bay bay với vận tốc 730 km/h từ Hà Nội đến thành phố Hồ Chí Minh. Nếu đường bay Hà Nội – Thành phố Hồ Chí Minh dài khoảng 1277,5 km thì máy bay phải bay trong bao nhiêu lâu ?