

PHẦN I CƠ HỌC
CHUYÊN ĐỀ 2: TỐC ĐỘ

Hướng dẫn HS học bài						Nội dung cần ghi nhớ																																				
HS tìm hiểu và trả lời, nêu nhận xét. Dựa vào bảng số liệu nhận xét phương tiện nào chuyển động nhanh hơn, và tính quãng đường của mỗi phương tiện trong một giây. <table><tr><th>Cột</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><th>STT</th><th>Vật cđ</th><th>Quãng đường đi</th><th>Thời gian cđộng</th><th>Thứ tự nhanh chậm</th><th>Quãng đường đi trong 1s</th></tr><tr><td>1</td><td>Người chạy bộ</td><td>120m</td><td>60s</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>2</td><td>Xe mô tô</td><td>120m</td><td>8s</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>3</td><td>Xe đạp</td><td>120m</td><td>12s</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>4</td><td>Tàu hỏa</td><td>120m</td><td>6s</td><td>...</td><td>...</td></tr></table> HS nhận xét HS tính tốc độ của các phương tiện trên ra m/s. HS tìm hiểu các đơn vị đo tốc độ khác như: Mét trên phút (m/ph); kilômet trên giờ (km/h); kilômet trên giây (km/s); centimet trên giây (cm/s). HS tự làm. Đổi các đơn vị tốc độ sau: - 18km/h = m/s - 12m/s = km/h						Cột	1	2	3	4	5	STT	Vật cđ	Quãng đường đi	Thời gian cđộng	Thứ tự nhanh chậm	Quãng đường đi trong 1s	1	Người chạy bộ	120m	60s	...	...	2	Xe mô tô	120m	8s	...	...	3	Xe đạp	120m	12s	...	...	4	Tàu hỏa	120m	6s	...	...	I. CHUYỂN ĐỘNG NHANH, CHẬM VÀ SỰ PHỤ VÀO THỜI GIAN, QUÃNG ĐƯỜNG ĐI. Nhận xét : Trên cùng một quãng đường, vật chuyển động càng nhanh khi thời gian chuyển động càng nhỏ. Vật chuyển động càng nhanh khi quãng đường đi được trong một giây càng lớn. II. TỐC ĐỘ Tốc độ cho biết độ nhanh chậm của chuyển động, đo bằng quãng đường vật đi được trong một đơn vị thời gian. Công thức tính tốc độ: $v = \frac{S}{t}$ S: Quãng đường vật đi được trong thời gian t. Đơn vị đo của tốc độ là mét trên giây (m/s). Một đơn vị của tốc độ thường được sử dụng trong cuộc sống là kilômet trên giờ (km/h) $1\text{km/h} = \frac{1000\text{m}}{3600\text{s}} \Rightarrow 1\text{km/h} = \frac{1}{3,6}\text{m/s hay}$ 1m/s = 3,6km/h
Cột	1	2	3	4	5																																					
STT	Vật cđ	Quãng đường đi	Thời gian cđộng	Thứ tự nhanh chậm	Quãng đường đi trong 1s																																					
1	Người chạy bộ	120m	60s	...	...																																					
2	Xe mô tô	120m	8s	...	...																																					
3	Xe đạp	120m	12s	...	...																																					
4	Tàu hỏa	120m	6s	...	...																																					

1) Hai bạn An và Bình đều đi bộ từ nhà đến trường. Nhà bạn An cách trường 0,6 km và thời gian bạn đi đến trường là 10 min. Nhà bạn Bình cách trường 1,8km và thời gian bạn đi đến trường là 20 min. Em hãy cho biết bạn nào chuyển động nhanh hơn và giải thích vì sao. 2) Bạn Minh khởi hành lúc 6h 15 min, đi xe đạp từ nhà đến trường ở cách nhà 3 km với tốc độ không đổi. Đến 6h 20 min, quãng đường Minh đi được là 0,9 km. Hãy tìm tốc độ của mình và cho biết Minh đến trường lúc mấy giờ.	III. VẬN DỤNG 1/ HS trả lời: $V_{\text{An}} = \frac{s}{t} = \frac{0,6\text{km}}{10\text{ min}} = \frac{600\text{m}}{600\text{s}} = 1\text{ m/s}$ $V_{\text{Bình}} = \frac{s}{t} = \frac{1,8\text{km}}{20\text{ min}} = \frac{1800\text{m}}{1200\text{s}} = 1,5\text{ m/s}$ $V_{\text{Bình}} > V_{\text{An}} \Rightarrow$ Bình chuyển động nhanh hơn. 2/ HS trả lời. Từ 6h15min đến 6h30min. Minh với thời gian $t = 15\text{min}$. Vậy tốc độ của Minh là: $V_{\text{Minh}} = \frac{0,9\text{km}}{15\text{min}} = \frac{900\text{m}}{900\text{s}} = 1\text{m/s}$ Thời gian đi hết đoạn đường từ nhà đến trường là: $t' = \frac{s}{v} = \frac{3\text{km}}{1\text{m/s}} = \frac{3000\text{m}}{1\text{m/s}} = 3000\text{s} = 50\text{min}$ $t'' = t + t' = 6\text{h}15\text{min} + 50\text{min} = 7\text{h}5\text{min}$ Vậy tốc độ của Minh là 1m/s, Minh đến trường lúc 7h5min.
--	--

LUYỆN TẬP:

- Độ nhanh chậm của một vật chuyển động có liên hệ thời gian và quãng đường như thế nào?
- Thế nào là tốc độ? Nêu công thức tính tốc độ. Đơn vị đo tốc độ ở nước ta hiện nay là gì?
- Một vật chuyển động càng nhanh khi
 - Quãng đường đi được càng lớn.
 - Thời gian chuyển động càng ngắn.
 - Tốc độ chuyển động càng lớn.
 - Quãng đường đi trong 1s càng ngắn.
- Tốc độ chuyển động của I là 16m/s, Của vật II là 43,2 km/h. Nhận xét nào sau đây về độ nhanh chậm của hai vật là đúng?
 - Vật I chuyển động nhanh hơn vật II.
 - Vật I chuyển động chậm hơn vật II.
 - Hai vật chuyển động nhanh như nhau.
 - Không thể so sánh độ nhanh chậm của hai vật vì tốc độ của hai vật được tính bởi các đơn vị khác nhau.

5. Một máy bay bay từ TP. Hồ Chí Minh ra Hà Nội trong thời gian 1h 45min. Cho rằng đường bay từ TP. Hồ Chí Minh – Hà Nội dài 1400 km. Tính tốc độ của máy bay ra km/h và m/s.
6. Một người đi xe đạp với tốc độ 12km/h từ nhà đến nơi làm việc. Cho biết quãng đường đi của người này là 4 km. Tìm thời gian chuyển động.
7. Một học sinh đi bộ từ nhà đến trường với tốc độ là 4,5 km/h trong thời gian 20 min. Tính độ dài quãng đường đi của học sinh này.