

BÀI TẬP VỀ CHUYỂN ĐỘNG

I/ MỤC TIÊU:

1/ Kiến thức: Vận dụng các công thức để làm các bài tập có liên quan

2/ Kỹ năng:

- Hs có kỹ năng trình bày một bài toán vật lý.
- Xử lý thông tin và tính toán chính xác

3/Tinh cảm thái độ: Rèn tính cẩn thận

II/ CHUẨN BỊ

Giáo viên: Các dạng bài tập về **chuyển động**

Học sinh: Học bài, thuộc các công thức tính.

III/ CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC

1/ Ổn định lớp học: Kiểm tra sĩ số lớp.

2/ Kiểm tra bài cũ: (kết hợp trong bài)

- Chuyển động đều là gì? Chuyển động không đều là gì? Công thức tính vận tốc trung bình trong chuyển động không đều.
- Chuyển động đều là chuyển động mà vận tốc có độ lớn không thay đổi theo thời gian. Chuyển động không đều là chuyển động mà vận tốc có độ lớn thay đổi theo thời gian. Công thức: $V_{TB} = S / t$

3/ Bài mới:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
HD 1: Bài tập 1 (7 phút)	
Bài tập 1: Một ô tô đi 5 phút trên con đường bằng phẳng với vận tốc 60km/h, sau đó lên dốc 3 phút với vận tốc 40km/h. Coi ô tô chuyển động đều. Tính quãng đường ô tô đi trong cả hai giai đoạn. GV hướng dẫn HS tóm tắt - Thời gian đi quãng đường đầu? - Thời gian đi quãng đường hai? - Vận tốc đi trên hai quãng đường? - Yêu cầu tính gì? HS trả lời và tóm tắt Gv hướng dẫn giải Hs lên bảng làm BT	Bài giải bài 1 Quãng đường bằng phẳng có độ dài là: $\text{Từ công thức } v_1 = \frac{S_1}{t_1}$ $\Rightarrow S_1 = v_1 \cdot t_1 = 60 \cdot \frac{1}{12} = 5(\text{km})$ Quãng đường bằng phẳng có độ dài là. Từ công thức $v_2 = \frac{S_2}{t_2}$ $\Rightarrow S_2 = v_2 \cdot t_2 = 40 \cdot \frac{1}{20} = 2(\text{km})$ Quãng đường ô tô đi trong 2 giai đoạn là $S = S_1 + S_2 = 5 + 2 = 7(\text{km})$
HD 2: Bài tập 2 (12 phút)	

Bài tập 2: Từ điểm A đến điểm B cách nhau 120km một ô tô chuyển động đều với vận tốc $v_1 = 30\text{km/h}$. Đến B ô tô quay ngay về A, ô tô cũng chuyển động đều nhưng với vận tốc $v_2 = 40\text{km/h}$. Tính vận tốc trung bình của chuyển động cả đi lẫn về. GV hướng dẫn HS cách tóm tắt: - Quãng đường AB dài bao nhiêu? - Vận tốc từ A- B bằng bao nhiêu? - Vận tốc từ B – A bằng bao nhiêu? - Bt yêu cầu tính đại lượng nào? HS lên bảng tóm tắt GV hướng dẫn cách giải: — Muốn tính vận tốc trung bình ta cần tìm các đại lượng nào trước? Chúng được tính như thế nào? HS tìm cách giải	Tóm tắt $v_1 = 30\text{km/h}; v_2 = 40\text{km/h}, S = 120\text{km}$ $v_{tb} = ?$ Giải bài 2 Thời gian ô tô đi từ A đến B là: $t_1 = \frac{S}{v_1} = \frac{120}{30} = 4 \text{ h}$ Thời gian ô tô đi từ B về A là: $t_2 = \frac{S}{v_2} = \frac{120}{40} = 3\text{h}$ Thời gian cả đi lẫn về của ô tô là: $t = t_1 + t_2 = 4 + 3 = 7 \text{ h}$ Vận tốc trung bình trên cả đoạn đường cả đi lẫn về là $V_{tb} = \frac{S}{t} = \frac{240}{7} = 34,3 \text{ km/h}$
HD 3: Bài tập 3 (12 phút)	
Bài tập 3: Một ô tô chuyển động từ địa điểm A đến địa điểm B cách nhau 180 km. Trong nửa đoạn đường đầu xe đi với vận tốc $v_1 = 45\text{km/h}$, nửa đoạn đường còn lại xe đi với vận tốc $v_2 = 30 \text{ km/h}$. a) Sau bao lâu xe đến B b) tính vận tốc trung bình của xe trên cả đoạn đường AB c) Áp dụng công thức $v = \frac{v_1 + v_2}{2}$ tìm kết quả và so sánh kết quả của câu b. từ đó rút ra nhận xét. <i>HS lớp khá giỏi tự tóm tắt và tìm lời giải</i> GV hướng dẫn hs lớp <i>trung bình</i> tóm tắt và tìm lời giải	Giải bài 3 a) Thời gian xe đi nửa quãng đường đầu là: $t_1 = \frac{S}{v_1} = \frac{\frac{S}{2}}{v_1} = \frac{S}{2v_1} = \frac{180}{2.45} = 2(\text{h})$ Thời gian xe đi nửa quãng đường còn lại là: $t_2 = \frac{S}{v_2} = \frac{\frac{S}{2}}{v_2} = \frac{S}{2v_2} = \frac{180}{2.30} = 3(\text{h})$ Thời gian xe đi hết quãng đường AB là: $t = t_1 + t_2 = 2 + 3 = 5(\text{h})$ Vậy từ khi xuất phát thì sau 5 giờ xe mới đến B b) Vận tốc trung bình của xe là $v_{tb} = \frac{S}{t} = \frac{180}{5} = 36(\text{km/h})$ c) Ta có: $v = \frac{v_1 + v_2}{2} = \frac{45 + 30}{2} = 37,5(\text{km/h})$ Ta thấy $v \neq v_{tb} (36 \neq 37,5)$

	Vận vận tốc trung bình hoàn toàn khác với trung bình cộng các vận tốc.
--	--

IV/ Củng cố hướng dẫn học ở nhà(4')

1. Củng cố

Nhắc nhở học sinh về học thuộc và vận dụng các công thức vào làm bài tập.

2. HDVN

- Làm BT phần chuyển động.