

BÀI TẬP VẬN DỤNG

CHỦ ĐỀ: CHUYỂN ĐỘNG

Bài 1: Quan sát một đoàn tàu **đang** chạy vào ga, khi chọn nhà ga làm mốc thì:

- Đoàn tàu đang chuyển động hay đứng yên? Giải thích tại sao?
- Hành khách trên tàu đang chuyển động hay đứng yên? Giải thích tại sao?

Bài 2: Quan sát một đoàn tàu **đang** chạy vào ga

- Đoàn tàu đang chuyển động so với vật nào? Giải thích tại sao?
- Đoàn tàu đang đứng yên so với vật nào? Giải thích tại sao?
- Nhà ga chuyển động so với vật nào? Giải thích tại sao?

Bài 3: Một học sinh khởi hành từ nhà đi đến trường qua 2 chặng, chặng 1 dài 1,5 km hết 10 phút, chặng 2 dài 2 km hết 20 phút. Tính vận tốc trung bình của học sinh đó trên từng chặng và cả quãng đường

Bài 4: Một học sinh khởi hành từ nhà lúc 6h00 để đi đến trường với vận tốc 9 km/h với quãng đường dài 3km. Hỏi mấy giờ học sinh tới trường

Bài 5: Một ô tô vượt qua một đoạn đường dốc gồm 2 đoạn: Lên dốc và xuống dốc. Biết thời gian lên dốc bằng nửa thời gian xuống dốc, vận tốc trung bình khi xuống dốc gấp hai lần vận tốc trung bình khi lên dốc. Tính vận tốc trung bình trên cả đoạn đường dốc của ô tô. Biết vận tốc trung bình khi lên dốc là 30km/h

Bài 6: Trên đoạn đường dốc gồm ba đoạn: Lên dốc, đường bằng và xuống dốc. Khi lên dốc mất thời gian 30ph, trên đoạn đường bằng xe chuyển động đều với vận tốc 60km/h mất thời gian 10ph, đoạn xuống dốc mất thời gian 10ph. Biết vận tốc trung bình khi lên dốc bằng nửa vận tốc trên đoạn đường bằng, vận tốc khi xuống dốc gấp 1,5 vận tốc trên đoạn đường bằng. Tính chiều dài cả dốc trên.

Bài 7: Hai người cùng xuất phát tại điểm A và đi ngược chiều nhau. Người thứ I đi với vận tốc 30 km/h, Người thứ II đi với vận tốc 35 km/h. Sau 45 phút họ cách nhau bao xa?

Bài toán hai vật chuyển động gặp nhau

Hai vật A và B chuyển động ngược chiều, gặp nhau tại C

Trong đó: S_1 là quãng đường vật A đi tới C

S_2 là quãng đường vật B đi tới C

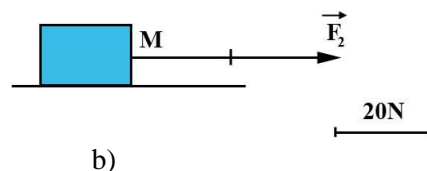
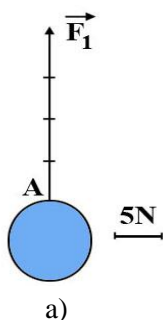
AB là tổng quãng đường hai vật đã đi: $AB = S = S_1 + S_2$

Chú ý: Nếu hai vật xuất phát cùng một lúc thì thời gian chuyển động của hai vật cho đến khi gặp nhau thì bằng nhau: $t = t_1 = t_2$

- Tổng quát: S là tổng quãng đường các vật đã đi cũng là khoảng cách ban đầu của hai vật

CHỦ ĐỀ: LỰC- QUÁN TÍNH

Bài 8: Diễn tả bằng lời các yếu tố của các lực ở hình dưới:



Bài 9: Biểu diễn những lực sau đây:

- a. Trọng lực của một vật có khối lượng 5kg (tỉ lệ xích 0,5cm ứng với 10N).
- b. Lực kéo 15000N theo phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải (tỉ xích 1cm ứng với 5000N).

Bài 10: Hãy dùng khái niệm quán tính để giải thích các hiện tượng sau đây:

- a) Ô tô đột ngột rẽ phải, hành khách trên xe bị nghiêng người sang trái.
- b) Nhảy từ bậc cao xuống, chân gập lại..
- c) Bút tắc mực, nếu vẩy mạnh bút lại viết tiếp được.
- d) Khi búa bị lỏng cán, người ta gõ mạnh đầu cán búa xuống đất để chặt lại.