

TÀI LIỆU TOÁN CƠ BẢN, NÂNG CAO LỚP 8
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Một xe đạp khởi hành từ điểm A, chạy với vận tốc 15 km/h. Sau đó 6 giờ, một xe hơi đuổi theo với vận tốc 60 km/h. Hỏi xe hơi chạy trong bao lâu thì đuổi kịp xe đạp?

HD:

Gọi t (h) là thời gian từ lúc xe hơi chạy đến lúc đuổi kịp xe đạp; $t > 0$.

$\Rightarrow t + 6$ (h) là thời gian kể từ lúc xe đạp đi đến lúc xe hơi đuổi kịp.

+ Quãng đường xe đạp đi được là $s_1 = 15(t + 6)$ km.

+ Quãng đường xe hơi đi được là $s_2 = 60t$ km.

Vì hai xe xuất phát tại điểm A nên khi gặp nhau $s_1 = s_2$.

Khi đó ta có: $15(t + 6) = 60t \Leftrightarrow 60t - 15t = 90 \Leftrightarrow t = 2$ (h) (thỏa mãn)

Vậy xe hơi chạy được 2 giờ thì đuổi kịp xe đạp.

Câu 2. Một người đi xe đạp từ A đến B cách nhau 24km. Khi đi từ B trở về A người đó tăng vận tốc thêm 4km/h so với lúc đi, nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 30 phút. Tính vận tốc của xe đạp khi đi từ A đến B.

HD:

Đổi 30 phút = $\frac{1}{2}$ giờ.

Gọi vận tốc của xe đạp khi đi từ A đến B là x (km/h, $x > 0$). Thời gian xe đi từ A đến B là $\frac{24}{x}$ (giờ).

Đi từ B về A, người đó đi với vận tốc $x + 4$ (km/h). Thời gian xe đi từ B về A là $\frac{24}{x + 4}$ (giờ)

Do thời gian về ít hơn thời gian đi là 30 phút nên ta có phương trình:

$$\frac{24}{x} - \frac{24}{x + 4} = \frac{1}{2}$$

Giải phương trình:

$$\frac{24}{x} - \frac{24}{x + 4} = \frac{1}{2}$$

$$\Leftrightarrow \frac{24.2(x + 4) - 24.2x}{2x.(x + 4)} = \frac{x(x + 4)}{2x(x + 4)}$$

$$\Leftrightarrow 48x + 192 - 48x - x^2 - 4x = 0$$

$$\Leftrightarrow -x^2 - 4x + 192 = 0$$

$$\Leftrightarrow -x^2 + 12x - 16x + 192 = 0$$

$$\Leftrightarrow -x(x - 12) - 16(x - 12) = 0$$

$$\Leftrightarrow (-x - 16)(x - 12) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 12 \\ x = -16 \end{cases}$$

Đối chiếu với điều kiện ta có vận tốc của xe đạp đi từ A đến B là 12km/h.

VINASTUDY.VN