TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 5
CHUYỂN ĐỘNG (TIẾP) – HÌNH HỘP CHỮ NHẬT, HÌNH LẬP PHƯƠNG
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Phần I. Bài toán vận dụng mối liên hệ tỉ lệ giữa thời gian và vận tốc

I. Kiến thức cần nhớ

Trên cùng một quãng đường, **vận tốc** và **thời gian** là hai đại lượng **tỉ lệ nghịch** với nhau.

Nghĩa là:

+ Vận tốc càng lớn thì thời gian đi hết quãng đường càng ít.

+ Vận tốc càng bé thì thời gian đi hết quãng đường càng lớn.

II. Bài tập vận dụng

Dạng 1. Bài toán lập tỉ số thời gian khi biết tỉ số vận tốc

Câu 1. Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 50km/giờ thì mất 6 giờ. Hỏi nếu ô tô đó đi từ A đến B với vận tốc 30km/giờ thì mất bao nhiêu thời gian?

Câu 3. Hai ô tô cùng đi quãng đường từ A đến B. Biết vận tốc của xe thứ nhất bằng 60% vận tốc của xe thứ hai. Thời gian xe thứ nhất đi từ A đến B nhiều hơn xe thứ hai là 3 giờ. Tính thời gian mỗi xe đi hết quãng đường AB.

Câu 4. Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 50km/giờ và quay lại từ B về A với vận tốc 40km/giờ. Biết tổng thời gian cả đi lẫn về là 3,6 giờ. Tính độ dài quãng đường AB.

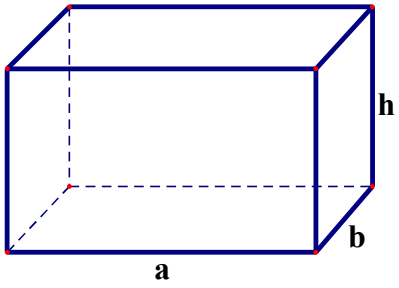
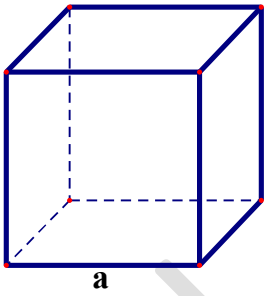
Câu 5. Một người đi từ A đến B với vận tốc 40km/giờ. Sau đó 30 phút một người khác cũng đi từ A đến B và đi với vận tốc 50km/giờ. Biết 2 người đến B cùng một lúc. Tính quãng đường AB?

Câu 6 ***(Nguyễn Tất Thành – 2011).*** Anh An đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30km/giờ. Sau 30 phút anh Bình đi ô tô từ A với vận tốc 50km/giờ và đến B trước anh An 30 phút. Hỏi quãng đường AB dài bao nhiêu ki-lô-mét?

Phần II. Hình hộp

A. Kiến thức cần nhớ

	Hình hộp chữ nhật	Hình lập phương

		
Đặc điểm	+ 8 đỉnh. + 6 mặt là các hình chữ nhật. + Ba kích thước: Chiều dài (a), chiều rộng (b), chiều cao (h).	+ 8 đỉnh. + 6 mặt là các hình vuông. + Độ dài 1 cạnh: a.
Diện tích xung quanh (4 mặt bên)	**Chu vi đáy × chiều cao**	
	$S_{xq} = (a + b) \times 2 \times h$	$S_{xq} = a \times 4 \times a$
Diện tích toàn phần (6 mặt)	**Diện tích xung quanh + Diện tích đáy × 2**	
	$S_{tp} = (a + b) \times 2 \times h + a \times b \times 2$	$S_{tp} = a \times a \times 6$
Thể tích	**Diện tích đáy × chiều cao**	
	$V = a \times b \times h$	$V = a \times a \times a$

Chú ý: Khi tính toán, các kích thước phải cùng đơn vị đo.

- Đơn vị đo thể tích:

km^3 hm^3 dam^3 m^3 dm^3 cm^3 mm^3

+ Mỗi đơn vị đo thể tích gấp 1000 lần đơn vị bé hơn liền kề.

+ Mỗi đơn vị đo thể tích bằng $\frac{1}{1000}$ đơn vị lớn hơn liền kề.

+ $1dm^3 = 1$ lít

B. Bài tập vận dụng

Dạng 1. Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần

Câu 17. Tính diện tích tôn cần dùng để làm một chiếc thùng hình lập phương (không có nắp) có cạnh bằng 0,5m? (không tính diện tích mép hàn)

Câu 18. Một cái hộp làm bằng tôn (không có nắp) dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài 35cm, chiều rộng 25cm và chiều cao 20cm. Tính diện tích tôn dùng để làm cái hộp đó (không tính mép hàn).

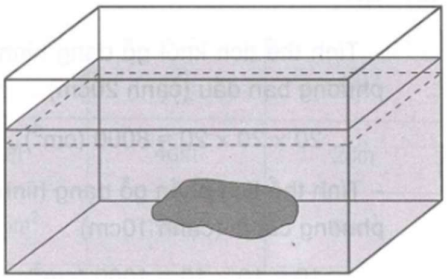
Dạng 2. Tính thể tích của hình hộp

Câu 28. Một bể nước dạng hình lập phương có chu vi đáy là 4,8m. Hiện giờ mức nước trong bể có chiều cao bằng $\frac{1}{2}$ chiều cao của bể. Người ta mở vòi cho nước chảy tiếp vào bể, mỗi phút chảy được 24 lít nước. Hỏi sau bao lâu thì bể đầy nước?

Câu 30. Một bể cá dạng hình hộp chữ nhật làm bằng kính (không có nắp) có chiều dài 80cm, chiều rộng 50cm, chiều cao 45cm. Mực nước ban đầu trong bể cao 35cm.

a) Tính diện tích kính dùng để làm bể cá đó.

b) Người ta cho vào bể một hòn đá có thể tích $10dm^3$. Hỏi mực nước trong bể lúc này cao bao nhiêu xăng – ti-mét?



Dạng 3. Tính kích thước hình hộp khi biết diện tích

Câu 31. Một bể nước hình hộp chữ nhật có diện tích xung quanh là $105m^2$. Tính chiều cao bể nước, biết chiều dài bể là 7,5m; chiều rộng bể là 5m.

Câu 33. Một bể nước dạng hình hộp chữ nhật chứa được 6400*l* nước. Biết đáy bể là hình vuông có chu vi 8m. Tính chiều cao của bể.