

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 7**  
**THỨ TỰ THỰC HIỆN PHÉP TÍNH - QUY TẮC CHUYỂN VẾ**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....Ngày học:.....

**Câu 1.** Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{(-1)^3}{15} + \left(-\frac{2}{3}\right)^2 : 2\frac{2}{3} - \frac{5}{6}$

b)  $3\frac{7}{4} - 7\frac{2}{3} + 4\frac{1}{6} + \frac{1}{2}$

**Câu 2.** Thực hiện phép tính:

a)  $\left\{ \left[ \left( \frac{1}{25} - 0,6 \right)^2 : \frac{49}{125} \right] \cdot \frac{5}{6} \right\} - \left[ \left( \frac{-1}{3} \right) + \frac{1}{2} \right]$

b)  $2 \cdot \left[ (7 - 3^3 : 3^2) : 2^2 + 99 \right] - 100$

**Câu 3.** Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{5}{2} + \frac{1}{2} : \left( \frac{-3}{4} \right) \cdot \frac{4}{9} - 4^2 - (-2)^3$

b)  $\left( -\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right)^2 : \left[ \left( \frac{-5}{36} \right) - \left( \frac{-5}{36} \right)^0 \right]$

**Câu 4.** Tính hợp lí:

a)  $\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{8} + \frac{3}{7} \cdot \frac{11}{8} + \frac{11}{7}$

b)  $\frac{3}{8} \cdot 19\frac{1}{3} - \frac{3}{8} \cdot 33\frac{1}{3}$

**Câu 5.** Tính hợp lí:

a)  $4 \cdot 2^3 : \left( 2^7 \cdot \frac{1}{32} \right)$

b)  $\frac{11}{15} \cdot \frac{12}{13} - \frac{7}{30} + \frac{11}{15} \cdot \frac{14}{13}$

**Câu 6.** Tính hợp lí:

a)  $\left( \frac{-2}{3} + \frac{3}{13} \right) : \frac{7}{8} + \left( \frac{-1}{3} + \frac{10}{13} \right) : \frac{7}{8}$

b)  $\frac{15}{37} \cdot \left( \frac{38}{41} - \frac{74}{45} \right) - \frac{38}{41} \left( \frac{15}{37} + \frac{82}{76} \right)$

**Câu 7.** Tính hợp lí:

a)  $\frac{\frac{2}{3} + \frac{2}{7} - \frac{1}{14}}{-1 - \frac{3}{7} + \frac{3}{28}}$

b)  $\frac{3 + \frac{3}{13} + \frac{3}{169} + \frac{3}{91}}{7 + \frac{7}{13} + \frac{7}{169} + \frac{7}{91}}$

**Câu 8.** Tìm x biết:

a)  $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} : x = \frac{3}{14}$

b)  $-\frac{1}{3} \left( \frac{1}{7} - x \right) = \frac{1}{21}$

**Câu 9.** Tìm x biết:

a)  $\frac{1}{2} - 2x = \left(\frac{-1}{2}\right)^3$

b)  $(2x - 3)\left(\frac{3}{4}x + 1\right) = 0$

**Câu 10.** Tìm x biết:

a)  $\frac{x+1}{65} + \frac{x+3}{63} = \frac{x+5}{61} + \frac{x+7}{59}$

b)  $\frac{x-6}{1998} + \frac{x-4}{2000} = \frac{x-2000}{4} + \frac{x-1998}{6}$

**BTVN**

**Câu 1.** Thực hiện phép tính:

a)  $\left(-\frac{3}{4}\right)^2 \cdot \frac{8}{15}$

b)  $2022^0 - \frac{-1}{2}$

**Câu 2.** Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{3}{7} + \left(-\frac{5}{2}\right) \cdot \left(-\frac{3}{5}\right)$

b)  $12 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{4}{3}$

**Câu 3.** Thực hiện phép tính:

a)  $0,25 - \frac{2}{3} + 1\frac{1}{4}$

b)  $\frac{3^2}{2} : \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot 2010^0$

**Câu 4.** Thực hiện phép tính:

a)  $\left(\frac{-1}{3}\right)^2 : \frac{5}{9} + (-1)^3$

b)  $\frac{3^2}{5} - \left(4,5 - 6\frac{1}{2}\right)$

**Câu 5.** Thực hiện phép tính:

a)  $12 : \{400 : [500 - (125 + 25 \cdot 7)]\} - 5^3 : 5^2$

b)  $303 - 3 \cdot \{[655 - (18 : 2 + 1) \cdot 4^3 + 5]\} : 10^0$

**Câu 6.** Thực hiện phép tính:

a)  $500 - \left\{5 \left[409 - (2^3 \cdot 3 - 21)^2\right] - 1724\right\}$

b)  $\left(2\frac{1}{3} + 3,5\right) : \left\{\left(-4\frac{1}{6} + 3\frac{1}{7}\right) + 7,5\right\}$

**Câu 7.** Tính hợp lí:

a)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{4} + \frac{1}{3} \cdot \frac{7}{4} - 2022^0$

b)  $\frac{5}{13} + \frac{-5}{17} + \frac{-21}{41} + \frac{8}{13} + \frac{-20}{41}$

**Câu 8.** Tính hợp lí:

a)  $\frac{4}{9} + \frac{23}{37} - \frac{22}{9} + \frac{14}{37} + 1^3$

b)  $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} : \left(\frac{-3}{2}\right) + \frac{1}{2} - \frac{1001}{2002}$

**Câu 9.** Tìm x biết:

a)  $\frac{1}{4} - 3x + \frac{3}{2} = -0,75$

b)  $\frac{2}{7} - \left(\frac{2}{3} + 2x\right) = \frac{5}{7}$

**Câu 10.** Tìm x biết:

a)  $\left(\frac{-2}{3}x - \frac{3}{5}\right)\left(\frac{3}{-2} - \frac{10}{3}\right) = \frac{2}{5}$

b)  $\frac{-3}{2} - 2x + \frac{3}{4} = -2$

**Giáo viên: Thầy Trần Tuấn Việt**

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 7**  
**LUYỆN TẬP HÌNH HỌC TRỰC QUAN**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....Ngày học:.....

**Câu 1.** Một bể bơi có chiều dài 12m , chiều rộng 5m và sâu 2,75m . Hỏi người thợ phải dùng bao nhiêu viên gạch men để lát đáy và xung quanh thành bể đó? Biết rằng mỗi viên gạch có chiều dài 25cm, chiều rộng 20 cm và diện tích mạch vữa lát không đáng kể.

**Câu 2.** 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  $10\text{dm}^3$ . Hỏi mực nước trong bể lúc này cao bao nhiêu xăng – ti – mét?

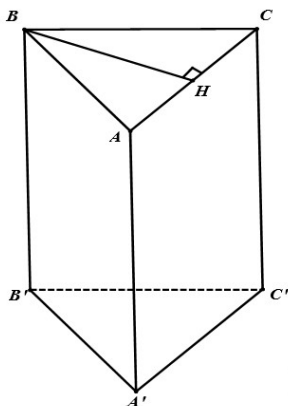
**Câu 3.** Có 512 hình lập phương đơn vị (cạnh dài một đơn vị). Hỏi cần phải thêm bao nhiêu hình lập phương đơn vị để xếp thành một hình lập phương có độ dài cạnh 10 đơn vị?

**Câu 4.** Thiết bị máy được xếp vào các hình lập phương có diện tích toàn phần bằng  $96\text{dm}^2$  .

Người ta xếp các hộp đó vào trong một thùng hình lập phương làm bằng tôn không có nắp. Khi gò một thùng như thế hết  $3,2\text{m}^2$  tôn (diện tích các mép hàn không đáng kể). Hỏi mỗi thùng đựng được bao nhiêu hộp thiết bị nói trên?

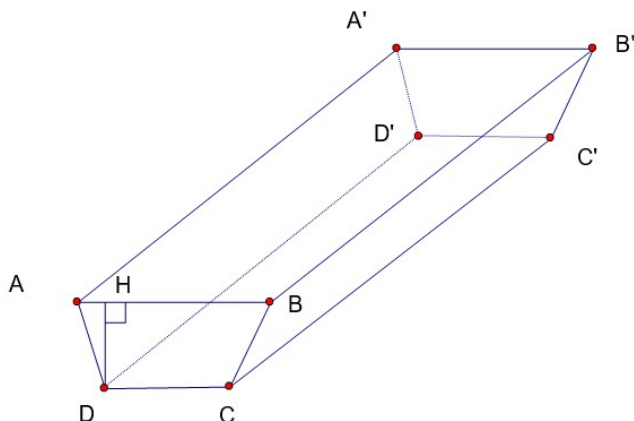
**Câu 5.** Cho biết một bể bơi tiêu chuẩn có chiều dài 50m, chiều rộng 25m và chiều cao 2,3m . Người ta bơm nước vào bể sao cho nước cách mép bể 0,3m. Tính thể tích nước trong bể và thể tích phần không chứa nước?

**Câu 6.** Cho hình lăng trụ tam giác đều  $ABC \cdot A'B'C'$  có  $AB = 4\text{cm}$ ,  $BH = 2\text{cm}$ ,  $AA' = 10\text{cm}$  . Tính diện tích xung quanh và thể tích lăng trụ đó.

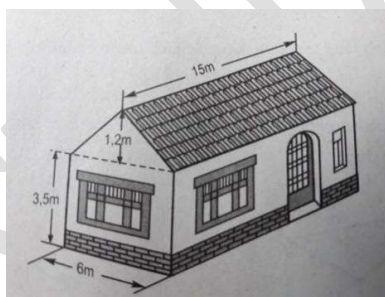


**Câu 7.** Cho hình lăng trụ đứng tứ giác đều có thể tích là  $2160\text{cm}^3$  và cạnh đáy của hình lăng trụ là 12cm . Tính chiều cao hình lăng trụ.

**Câu 8.** Tính thể tích của bồn tắm có dạng hình lăng trụ đứng, đáy là hình thang cân. Biết  $AA' = 4\text{m}$ ,  $AB = 2\text{m}$ ,  $CD = 1\text{m}$ ,  $DH = 1\text{m}$



**Câu 9.** Tính thể tích phần không gian của ngôi nhà có dạng một lăng trụ đứng theo các kích thước đã cho ở hình vẽ sau.

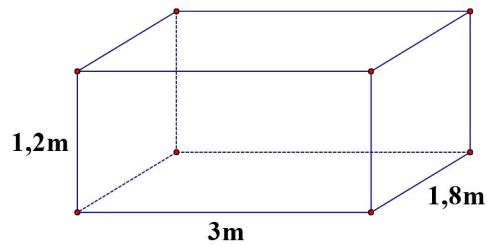


**Câu 10.** Một gia đình xây bể chứa nước hình lăng trụ đứng, phần trong lòng bể có đáy là hình vuông cạnh 1,5 m, chiều cao bể là 1 m. Sau đó họ dùng các viên gạch men kích thước 20 x 30cm, dày 1cm để ốp xung quanh thành bể và đáy bể. Hỏi gia đình đó cần ít nhất bao nhiêu viên gạch ốp và sau khi ốp bể chứa được khoảng bao nhiêu lít nước?

**BTVN**

**Câu 1.** Một hình lập phương cạnh 5 cm được ghép bởi 125 hình lập phương nhỏ cạnh 1 cm. Số các hình lập phương nhỏ giáp với 6 mặt của các hình lập phương nhỏ khác là?

**Câu 2.** Một bể chứa nước hình hộp chữ nhật có chiều dài 3 m, chiều rộng 1,8 m, chiều cao 1,2 m. Khi bể không chứa nước, người ta cho một máy bơm, bơm nước vào bể mỗi phút bơm được 30 lít. Hỏi sau 3 giờ 15 phút bể đã đầy nước hay chưa?

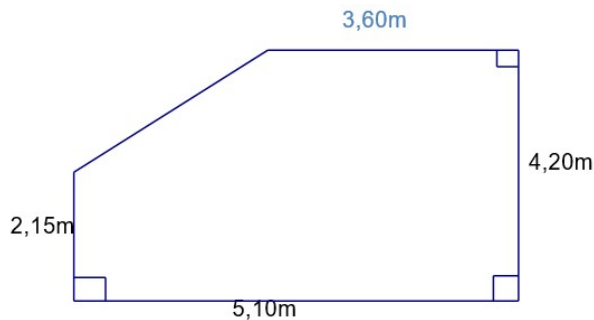


**Câu 3.** Cho hình lăng trụ đứng tứ giác đều có thể tích là  $392\text{cm}^3$  và chiều cao của hình lăng trụ là  $8\text{cm}$ . Tính cạnh đáy của hình lăng trụ.

**Câu 4.** Người ta muốn đổ một tấm bê tông dày  $3\text{cm}$ , bề mặt của tấm bê tông có kích thước như ở hình vẽ.

a) Số bê tông cần phải đổ là bao nhiêu?

b) Cần phải có bao nhiêu chuyến xe để chở số bê tông cần thiết đến chỗ đổ bê tông, nếu mỗi xe chứa được  $0,06\text{m}^3$  (không tính số bê tông dư thừa hoặc rơi vãi).



**Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Hà**