



I. TÓM TẮT NỘI DUNG KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

A. ĐẠI SỐ

1. Tập hợp $\mathbb{Q}$ các số hữu tỉ.
2. So sánh các số hữu tỉ.
3. Các phép tính cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ.
4. Phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ.
5. Thứ tự thực hiện phép tính, quy tắc dấu ngoặc, quy tắc chuyển vế.
6. Biểu diễn số thập phân của số hữu tỉ.

B. HÌNH HỌC

1. Hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.
2. Góc ở vị trí đặc biệt.
3. Tia phân giác của một góc.

II. MỘT SỐ BÀI TẬP THAM KHẢO

Bài 1. Thực hiện phép tính:

$$1) \frac{8}{5} : \frac{14}{-5} + \frac{8}{14}$$

$$2) \frac{3}{5} - \frac{3}{5} : \left(0,6 + \frac{-2}{3}\right) - 3\frac{1}{2}$$

$$3) 1,25 : \frac{15}{20} + \left(0,25 - \frac{5}{6}\right) : 4\frac{2}{3}$$

$$4) 3 - \left(\frac{1}{9} + \frac{7}{5} - \frac{3}{11}\right) + \left(\frac{2}{5} - \frac{17}{9} + \frac{8}{11}\right)$$

$$5) \frac{7}{4} \cdot \frac{29}{5} - \frac{7}{5} \cdot \frac{9}{4} + 3\frac{2}{13}$$

$$6) \left(\frac{-5}{6} + \frac{2}{5}\right) : \frac{3}{8} - \left(\frac{11}{30} - \frac{4}{5}\right) : \frac{3}{8}$$

$$7) \frac{4}{15} : \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{5}\right) - \frac{4}{15} : \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right)$$

$$8) \left(\frac{2}{3}\right)^3 - 4 \cdot \left(-1\frac{3}{4}\right)^2 + \left(-\frac{2}{3}\right)^3$$

$$9) (-1,2345)^0 - \left(1 - \frac{4}{5}\right)^2 : \frac{1}{125} - (-2)^3$$

$$10) 2^4 + \left\{3 \cdot \left(\frac{2022}{2023}\right)^0 - 2^2 \cdot 8 + \left[(-2)^3 \cdot \frac{1}{2^4}\right] \cdot 2 - \frac{1}{2}\right\}$$

Bài 2. Tìm x , biết:

$$1) \frac{3}{4} + \frac{1}{4}x - \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$$

$$4) \left(x + \frac{2}{9}\right)^2 = \frac{4}{81}$$

$$7) (4x^2 + 9)(2^{x-1} - 1) = 0$$

$$2) \frac{2}{3} + \frac{1}{3} : x = 0,6$$

$$5) \left(2x - \frac{2}{5}\right)^3 = -0,125$$

$$8) \frac{2}{3}x - \frac{3}{4}x = \left(\frac{-5}{12}\right) \cdot \frac{8}{15}$$

$$3) 1,6 - 3x = \left(\frac{-1}{2}\right)^7 : \left(\frac{1}{2}\right)^4$$

$$6) \left(-\frac{2}{3}\right)^{2x-3} = -\frac{32}{243}$$

$$9) -x + \frac{1}{4} = -2x - \frac{2}{9}$$

Bài 3. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài là 72,5m, chiều rộng kém chiều dài 25,7m.

Người ta trồng dâu tây trên mảnh vườn đó, trung bình cứ 9m^2 thì thu được 3,5kg quả dâu. Hỏi trên mảnh vườn đó, người ta thu hoạch được tất cả bao nhiêu tấn quả dâu tây?

Bài 4. Bác Nhi gửi vào ngân hàng 60 triệu đồng với kì hạn một năm với lãi suất 6,5% /năm. Hết

kì hạn một năm, bác rút ra $\frac{1}{3}$ số tiền (cả gốc và lãi). Tính số tiền còn lại của bác Nhi trong ngân hàng.

Bài 5. Vào tháng 5, giá niêm yết của một chiếc ti vi 42 inch tại một siêu thị điện máy là 8 triệu đồng. Đến tháng 8, siêu thị giảm giá 5% cho mỗi chiếc ti vi. Sang tháng 9, siêu thị lại giảm giá thêm một lần nữa, lúc này giá của chiếc ti vi 42 inch đó chỉ còn 6840000 đồng. Hỏi tháng 9, siêu thị đã giảm giá bao nhiêu phần trăm cho một chiếc ti vi so với tháng 8?

Bài 6. Một bể chứa nước có dạng một hình hộp chữ nhật với chiều dài 10m, chiều rộng 3m, chiều cao 1,25m.

a) Tính thể tích của bể nước.

b) Người thợ phải dùng bao nhiêu viên gạch men hình vuông để lát đáy và xung quanh bể nước đó? Biết rằng mỗi viên gạch có cạnh 50cm và diện tích mạch vữa lát không đáng kể.

Bài 7. Một hộp sữa tươi có dạng hình hộp chữ nhật với dung tích 1 lít, chiều cao 20cm, chiều dài 10cm.

a) Tính chiều rộng của hộp sữa.

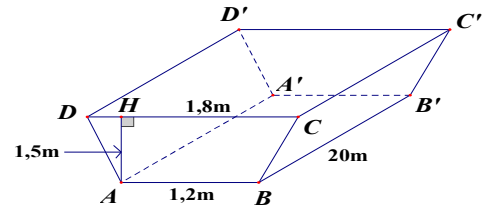
b) Tính diện tích vật liệu cần dùng để làm vỏ một hộp sữa? (bỏ qua phần nếp gấp và mép dán).



Bài 8. Phần bên trong của một cái khuôn làm bánh có dạng hình hộp chữ nhật với đáy là hình vuông cạnh là 20cm, chiều cao 5cm. Người ta dự định sơn phần bên trong bằng loại sơn chống dính. Hỏi với một lượng sơn đủ bao phủ được 100m^2 thì sơn được bao nhiêu cái khuôn làm bánh?



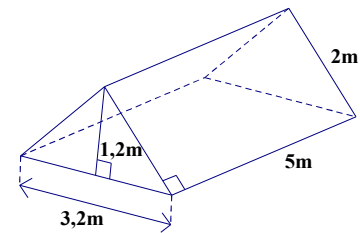
Bài 9. Người ta đào một đoạn mương có dạng hình lăng trụ đứng tứ giác như hình vẽ bên. Biết mương có chiều dài 20m, sâu 1,5m, trên bề mặt có chiều rộng 1,8m và đáy mương rộng 1,2m. Tính thể tích đất phải đào lên.



Bài 10. Chi đội lớp 7A1 dựng một lều ở trại hè có dạng lăng trụ đứng tam giác với kích thước như hình vẽ.

a) Tính thể tích khoảng không bên trong lều.

b) Tính diện tích vải để làm lều trại (không kể mặt tiếp giáp với mặt đất).



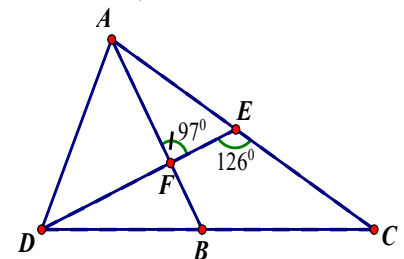
Bài 11. Quan sát hình vẽ bên và thực hiện các yêu cầu sau:

a) Kể tên hai góc kề nhau đỉnh A.

b) Kể tên góc đối đỉnh với $\widehat{AFD}$.

c) Kể tên hai góc kề bù đỉnh B.

d) Cho $\widehat{DEC} = 126^\circ$, $\widehat{AFE} = 97^\circ$, tính số đo các góc $\widehat{DFB}$ và $\widehat{AEF}$.



Bài 12. Vẽ hai góc kề bù $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOz}$, sao cho $\widehat{xOy} = 120^\circ$.

a) Tính số đo $\widehat{yOz}$.

b) Vẽ tia Om nằm trong $\widehat{xOy}$ sao cho $\widehat{xOm} = 45^\circ$. Tính số đo góc kề bù với $\widehat{xOm}$.

c) Kể tên các cặp góc kề nhau, kề bù có trong hình vẽ.

Bài 13. Vẽ hai góc kề nhau $\widehat{mKn}$ và $\widehat{nKy}$ sao cho $\widehat{mKn} = 30^\circ$, $\widehat{nKy} = 60^\circ$.

a) Góc $\widehat{mKy}$ có là góc vuông không? Vì sao?

b) Vẽ Kt , Kz lần lượt là tia đối của tia Km , Kn . Tính số đo $\widehat{mKz}$.

Bài 14. Cho hai góc kề bù $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOz}$ sao cho $\widehat{xOy} = 100^\circ$.

a) Tính $\widehat{yOz}$.

b) Vẽ tia Om là tia phân giác của $\widehat{xOy}$. Tính $\widehat{yOm}$.

c) Vẽ tia On là tia phân giác của $\widehat{yOz}$. Chứng minh rằng $\widehat{nOm} = 90^\circ$.

Bài 15.

1) Tìm x , biết: $\frac{1}{x(x+1)} + \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{1}{(x+2)(x+3)} - \frac{1}{x} = \frac{1}{2025}$.

2) Tìm số nguyên n sao cho:

a) $\frac{n+3}{n-2}$ là số nguyên âm.

b) $\frac{3n+2}{4n-5}$ là số nguyên dương.

3) So sánh:

a) $(-16)^{11}$ và $(-32)^9$

b) $A = \frac{10^{2024} + 1}{10^{2025} + 1}$ và $B = \frac{10^{2025} + 1}{10^{2026} + 1}$

4) Chứng minh: $P = 3^{n+2} - 2^{n+2} + 3^n - 2^n$ chia hết cho 10 (với $n \in \mathbb{N}^*$).

5) Chứng minh: $\frac{1}{6} < \frac{1}{5^2} + \frac{1}{6^2} + \frac{1}{7^2} + \dots + \frac{1}{100^2} < \frac{1}{4}$.

6) Tìm x , biết: $\frac{x+121}{21} + \frac{x+144}{22} + \frac{x+169}{23} = 6$.

-----Hết-----