

TRƯỜNG THCS ĐỘC LẬP
TỔ KHOA HỌC TỰ NHIÊN

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I MÔN TOÁN 7

Năm học: 2022 – 2023

I. LÝ THUYẾT

1. Phần đại số

- Tập hợp các số hữu tỉ;
- Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ;
- Lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ;
- Thứ tự thực hiện các phép tính, quy tắc chuyển vế.

2. Phần hình học

- Góc ở vị trí đặc biệt, tia phân giác của một góc;
- Dấu hiệu nhận biết và tính chất của hai đường thẳng song song;
- Tiên đề Euclid;
- Định lý và chứng minh định lý;
- Tổng các góc trong một tam giác;
- Hai tam giác bằng nhau, trường hợp bằng nhau thứ nhất của tam giác.

II. MỘT SỐ BÀI TẬP TỰ LUYỆN

1. Phần đại số

Bài 1: Cho các số hữu tỉ sau: $-0,5$; $\frac{2}{5}$; $\frac{-3}{5}$; $1\frac{1}{10}$.

- Trong các số hữu tỉ trên, số nào là số hữu tỉ âm, số nào là số hữu tỉ dương?
- Biểu diễn các số hữu tỉ đã cho trên cùng một trục số.
- Tìm số đối của các số hữu tỉ trên.
- Sắp xếp các số hữu tỉ trên theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

Bài 2: Tính:

- | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| a. $\frac{3}{4} + \frac{3}{5}$; | b. $2,5 - \left(\frac{6}{-9}\right)$; | c. $(-2,5) \cdot \frac{5}{18}$; | d. $(-5) : 2\frac{1}{5}$; |
| e. $1,5^2$; | f. $(-3,5)^2$; | g. $\left(\frac{2}{7}\right)^{10} \cdot 7^{10}$; | h. $\left[(-0,6)^3\right]^7$; |
| i. $1 + \frac{1}{2} - 0,25$; | k. $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + 1^{2022}$; | l. $4^3 : 2^5 + 3^5 : 9^2$; | m. $\left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot 4 + \frac{3}{4}$; |

Bài 3: Thực hiện các phép tính sau (tính một cách hợp lý nếu có thể):

$$\begin{array}{lll} \text{a. } \frac{21}{47} + \frac{9}{45} + \frac{26}{47} + \frac{4}{5}; & \text{b. } \frac{15}{12} + \frac{5}{13} - \frac{3}{12} - \frac{18}{13}; & \text{c. } \frac{15}{34} + \frac{7}{21} + \frac{9}{34} - 1\frac{15}{17} + \frac{2}{3}; \\ \text{d. } \frac{7}{6} \cdot 3\frac{1}{4} + \frac{7}{6} \cdot (-0,25); & \text{e. } \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{7}; & \text{f. } \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{10}\right) : \frac{3}{5} + \left(\frac{2}{3} - \frac{7}{10}\right) : \frac{3}{5}. \end{array}$$

Bài 4. Tìm x , biết:

$$\begin{array}{lll} \text{a. } x + \frac{1}{3} = 0,75; & \text{b. } x - \frac{1}{2} = \frac{-2}{3}; & \text{c. } \frac{4}{7} - x = \frac{1}{3}; \\ \text{d. } -5 - 2x = (-0,4)^2; & \text{e. } \frac{7}{4} - x = \frac{6}{5} - \frac{3}{4}; & \text{f. } \frac{7}{4} + 3x = \frac{6}{5} - \frac{3}{4}. \end{array}$$

Bài 5. Hướng ứng phong trào kế hoạch nhỏ của liên Đội, lớp 7A thu được 102,6 kg giấy vụn. Số giấy vụn lớp 7B thu được bằng $\frac{2}{3}$ số giấy vụn của lớp 7A. Hỏi lớp 7A thu được nhiều hơn lớp 7B bao nhiêu kg giấy vụn?

Bài 6. Vào dịp tết Nguyên Đán, mẹ của Thu gói bánh chưng cho gia đình. Nguyên liệu để làm bánh gồm gạo nếp, đậu xanh, thịt lợn và lá dong. Mỗi cái bánh sau khi gói nặng khoảng 0,8 kg gồm 0,5 kg gạo; 0,125 kg đậu xanh; 0,04 kg lá dong, còn lại là thịt.

- Khối lượng thịt trong mỗi cái bánh là khoảng bao nhiêu?
- Để gói 12 chiếc bánh, mẹ của Thu cần bao nhiêu kg thịt?

Bài 7. Lan hưởng ứng phong trào “Môi trường Xanh – Sạch – Đẹp” của phường mình bằng cách tham gia tích cực vào các hoạt động của phong trào này. Vào một buổi sáng chủ nhật, Lan đã dành 0,75 giờ đi nhặt rác; $1\frac{1}{6}$ giờ quét dọn vệ sinh và một ít thời gian để trồng cây trong công viên của phường. Biết rằng tổng thời gian Lan đã dành cho ba hoạt động trên là 2 giờ 15 phút.

- Tính thời gian Lan đã dành cho hoạt động trồng cây.
- Nếu mỗi sáng chủ nhật, Lan đều tham gia các hoạt động này với thời gian như trên thì sau 4 tuần, Lan đã dành bao nhiêu thời gian để trồng cây trong công viên của phường.

B. PHẦN HÌNH HỌC

Bài 1: Hãy phát biểu tiên đề Euclid.

Bài 2: Vẽ hình, viết giả thiết và kết luận của các định lý sau:

- Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng kia.

b. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

c. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

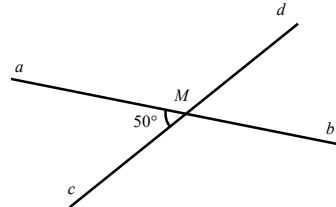
d. Một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì tạo thành một cặp góc đồng vị bằng nhau.

e. Một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì tạo thành một cặp góc so le trong bằng nhau.

Bài 3:

Cho hình vẽ sau.

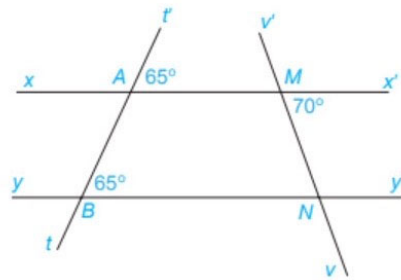
- Viết tên góc kề bù với góc aMc .
- Viết tên góc đối đỉnh với góc aMc .
- Tính số đo các góc aMd , bMd , bMc



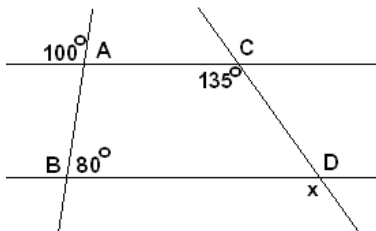
Bài 4:

Cho hình vẽ sau.

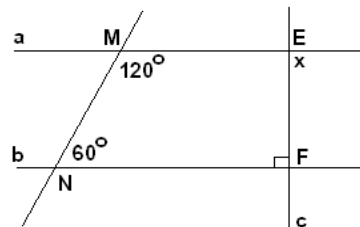
- giải thích tại sao $xx' // yy'$.
- Tính số đo các góc AMN , $v'Mx'$ và MNB .



Bài 5. Cho hình vẽ, hãy tìm x.

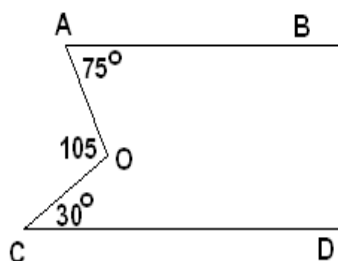


a.



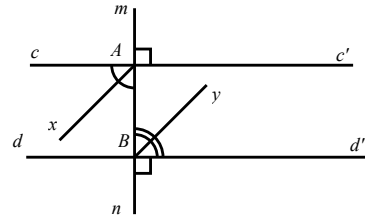
b.

Bài 6: Cho hình vẽ, hãy chứng minh $AB // CD$.

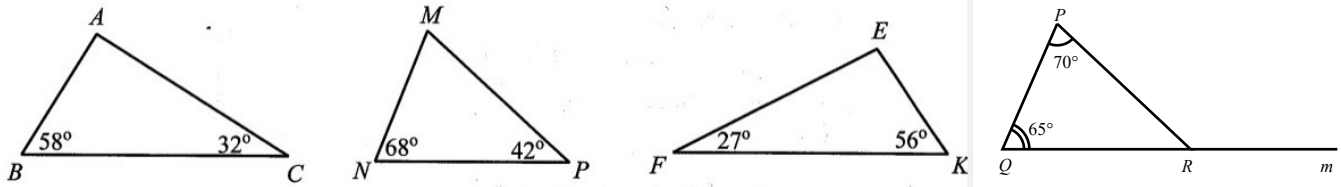


Bài 7:

Cho hình vẽ sau. Biết Ax là tia phân giác của góc cAB , By là tia phân giác của ABd' . Chứng minh rằng $Ax \parallel By$.



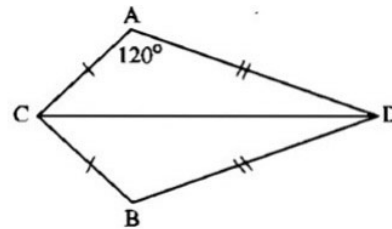
Bài 8. Tính số đo các góc chưa biết của các tam giác dưới đây.



Bài 9.

Cho hình vẽ sau.

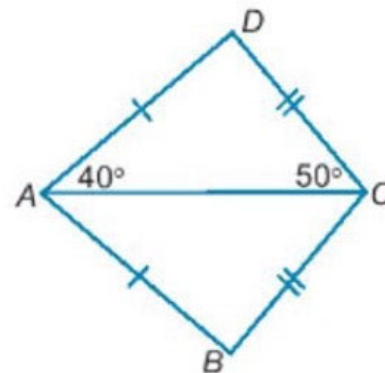
- Chứng minh rằng $\triangle ACD = \triangle BCD$.
- Tính số đo góc CBD .



Bài 10.

Cho hình vẽ sau.

- Chứng minh rằng $\triangle ACD = \triangle ACB$.
- Tính số đo góc ADC .
- Tính số đo các góc của tam giác ABC.



-Hết-

Chúc các em ôn và thi đạt kết quả tốt!