

Họ và tên học sinh:.....Lớp: 7A...

A. Lý thuyết

1. Đại số:

- Câu hỏi ôn tập Đại số Chương I: Từ câu 1 đến câu 10 (SGK – 46).
- Xem một số bảng tổng kết (SGK – 47; 48)

2. Hình học:

- Câu hỏi ôn tập Hình học Chương I: Từ câu 1 đến câu 10 (SGK – 102; 103)

B. Bài tập

Bài 1. Thực hiện phép tính:

a) $\frac{3}{7} + \frac{1}{2} - \frac{17}{7} + \frac{3}{2}$	g) $\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right) \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{4}\right)^2$
b) $\frac{1}{7} + \frac{6}{7} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)$	h) $2 : \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right)^2$
c) $\frac{-5}{7} \cdot \frac{31}{33} + \frac{-5}{7} \cdot \frac{2}{33} + 1 \cdot \frac{5}{17}$	i) $2\frac{3}{4} : 2\frac{1}{16} \cdot \left(\frac{-3}{5}\right) + 4,5 \cdot \frac{4}{5}$
d) $\left(\frac{3}{7} + \frac{1}{2}\right)^2$	j) $\frac{5^4 \cdot 20^4}{25^5 \cdot 4^5}$
e) $3 - \left(-\frac{6}{7}\right)^0 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 : 2$	l) $\frac{\frac{3}{5} \cdot 7^2 - 3 \cdot 5^6 + \frac{3}{5} \cdot 3^9}{\frac{3}{4} \cdot 7^2 - \frac{3}{4} \cdot 5^7 + \frac{3}{4} \cdot 3^9}$
f) $\left(\frac{-10}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{-6}{5}\right)^4$	

Bài 2. Tìm x biết:

a) $x + \frac{2}{5} = \frac{-1}{3}$	f) $\frac{1}{3}x + \frac{2}{5}(x+1) = 0$
b) $\frac{17}{6} - \left(x - \frac{7}{6}\right) = \frac{7}{4}$	g) $\frac{2}{5} + \left \frac{1}{2} - x\right = 6$
c) $\frac{1}{3} + \frac{-1}{2} : x = \frac{1}{5}$	h) $x^3 = -27$
d) $\frac{7}{5} - \frac{3}{5}x = \frac{5}{3} - \frac{2}{15}$	i) $\left(\frac{2}{3}x - \frac{3}{2}\right)^2 = 25$
e) $\left(x + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(x - \frac{3}{4}\right) = 0$	k) $3^{x+1} + 3^{x+3} = 810$

Bài 3. Tìm các số x, y, z, biết:

a) $\frac{x}{2} = \frac{y}{5}$ và $x + y = 21$	e) $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ và $2x + 3y - 5z = -21$
--	--

b) $\frac{x}{y} = \frac{9}{11}$ và $x + y = 60$

f) $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}, \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ và $x + y - z = 20$

c) $7x = 4y$ và $x - y = -24$

g) $x : y : z = 3 : 8 : 5$ và $3x + y - 2z = 14$

d) $\frac{x}{2} = \frac{y}{5}$ và $2x - y = 3$

h) $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$ và $xy = 54$

i) $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ và $x^2 - y^2 + 2z^2 = 108$

Bài 4. Tại một lớp, trong bài kiểm tra giữa kì môn toán tỉ lệ giữa điểm giỏi và khá là 3:4. Hỏi lớp đó có bao nhiêu điểm giỏi, bao nhiêu điểm khá biết rằng số bài điểm giỏi ít hơn số bài điểm khá là 5 bài.

Bài 5. Ba đội thanh niên của một quận cùng tham gia hưởng ứng tết trồng cây. Số cây ba đội trồng được lần lượt tỉ lệ với các số 4, 5, 6 và tổng số cây của ba đội trồng được là 120 cây. Tính số cây trồng được của mỗi đội ?

Bài 6. Hưởng ứng phong trào hướng về miền Trung thân yêu, một trường THCS mở ngày Hội quyên góp cho các học sinh cùng chung tay làm việc bác ái. Số tiền quyên góp được của bốn khối 6, 7, 8, 9 tỉ lệ với các số 7; 3; 6; 5. Biết rằng tổng số tiền của học sinh khối 6 và khối 7 nhiều hơn số tiền của khối 9 là 5 triệu đồng. Tính số tiền quyên góp được của mỗi khối?

Bài 7. Tìm GTNN của các biểu thức sau:

a*) $A = 3|2x - 1| - 5$

b*) $B = |x - 1| + (y + 2)^2 + 2021$

Bài 8. Tìm GTNN của các biểu thức sau:

a*) $C = 10 - 5|x - 2|$

b*) $D = \frac{45}{(3x - 1)^2 + 9}$

Bài 9. a*) Tìm x, y, z biết: $\frac{2x - 3}{5} = \frac{3y + 2}{7} = \frac{z - 1}{3}$ và $4x - 6y + 5z = 48$.

b*) Cho $\frac{4x - 5y}{3} = \frac{5z - 3x}{4} = \frac{3y - 4z}{5}$. Chứng minh rằng $\frac{x}{5} = \frac{y}{4} = \frac{z}{3}$.

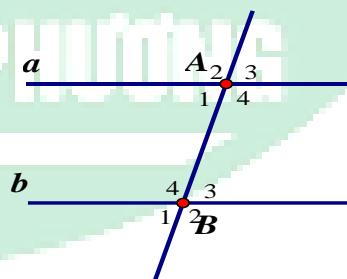
Bài 10. Vẽ hình theo cách diễn đạt bằng lời sau:

a) Cho góc xOy bằng 65° . M là một điểm bất kì nằm trong góc xOy. Vẽ MA vuông góc Ox (A thuộc Ox), AB vuông góc với Oy (B thuộc Oy). Vẽ đường thẳng d qua M và song song với Oy.

b) Cho ba điểm A, B, C bất kì. Hãy vẽ các đường trung trực của các đoạn thẳng AB, BC, CA.

Bài 11. Cho hình vẽ bên, biết $a \parallel b$ và $A_1 = 75^\circ$

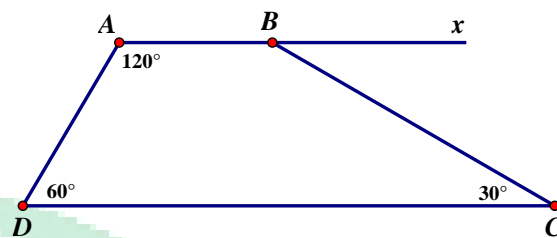
Tính số đo các góc còn lại trong hình.



Bài 12. Cho hình vẽ, biết $A = 120^\circ$; $D = 60^\circ$; $C = 30^\circ$.

a) Chứng minh: $AB \parallel DC$

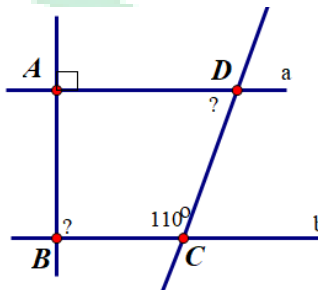
b) Tính $\angle ABC$ và $\angle xBC$?



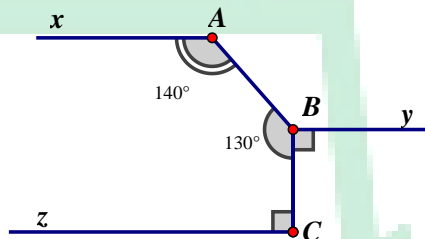
Bài 13. Cho hình vẽ.

Biết: $a \parallel b$, $A = 90^\circ$, $C = 110^\circ$

Tính số đo của góc $\angle ABC$ và góc $\angle ADC$?



Bài 14. Cho hình vẽ, chứng minh $Ax \parallel By \parallel Cz$.



Bài 15. Vẽ hình minh họa và ghi GT – KL bằng kí hiệu cho các định lý sau:

a) Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau

b) Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong bằng nhau

c) Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

Bài 16. Cho góc $\angle mOn = 66^\circ$. Trên tia Om lấy điểm A. Qua A vẽ At sao cho góc $\angle mA_t = 66^\circ$ (tia At nằm trong góc $\angle mOn$).

a) Tia At có song song với tia On không? Vì sao?

b) Vẽ $AH \perp On$ ($H \in On$). Chứng minh: AH vuông góc với At.

c) Tính số đo góc OAH.

d) Gọi I là trung điểm của AH. Đường trung trực d của đoạn thẳng AH cắt OA tại B. Chứng minh: $\angle OBI = \angle OA_t$.

---Hết---

Chúc các con ôn tập tốt!