

TRƯỜNG THCS LAI ĐỒNG  
TỔ KHOA HỌC TỰ NHIÊN

ĐỀ KHẢO SÁT GIỮA KÌ I  
MÔN TOÁN LỚP 7  
Năm học 2017 – 2018

Thời gian : 45 phút không kể thời gian giao đề

**Bài 1 (2đ):** Tính

a)  $\frac{-1}{4} + \frac{3}{4}$

b)  $(0,125)^3 \cdot 8^3$

**Bài 2 (2đ) :** Tìm x biết

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

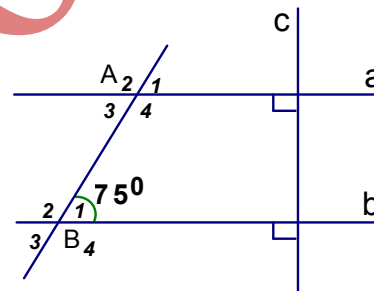
**Bài 3 (2đ):**

Số học sinh ba khối 6, 7, 8 tỉ lệ với các số 41; 29; 30. Biết rằng tổng số học sinh khối 6 và 7 là 140 học sinh. Tính số học sinh mỗi khối.

**Bài 4 (3đ):**

Cho hình vẽ bên, biết  $\angle B_1 = 75^\circ$ ,  $a \perp c, b \perp c$

- a) a có song song với b không? vì sao?
- b) Tính  $\angle A_1$
- c) Tính  $\angle A_4$



**Bài 5(1đ):** Cho a, b, c là các số khác 0 sao cho :

$$\frac{a+b-c}{c} = \frac{a-b+c}{b} = \frac{-a+b+c}{a}$$

Tính giá trị biểu thức:  $M = \frac{(a+b)(b+c)(c+a)}{abc}$

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM  
ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA KỲ I  
MÔN TOÁN LỚP 7  
Năm học 2017-2018**

Bài	Nội dung	Điểm
<b>Bài 1 (2đ)</b>	a) $\frac{-1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{-1+3}{4}$ $= \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	0,5 0,5
	b) $(0,125)^3 \cdot 8^3 = (0,125 \cdot 8)^3 = 1$	1
<b>Bài 2 (2đ)</b>	a) $x - \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ ; $x = \frac{3}{2} + \frac{1}{2}$	0,5
	Vậy $x = 2$	0,5
	b) $\left x + \frac{3}{4}\right  - \frac{1}{2} = 0 \Rightarrow \left x + \frac{3}{4}\right  = \frac{1}{2} \Rightarrow x + \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$	0,5
	hoặc $x + \frac{3}{4} = -\frac{1}{2}$	0,5
	d) Ta có $a^{2x} = a^{18}$ suy ra $2x = 18$ suy ra $x = 9$	0,25
	Vậy $x = 9$	0,25
<b>Bài 3(2đ)</b>	Gọi số học sinh ba khối 6, 7, 8 lần lượt là x, y, z (đk x, y, z $\in \mathbb{N}^*$ , học sinh).	0,5
	Theo đề bài ta có; $\frac{x}{41} = \frac{y}{29} = \frac{z}{30}$ và $x + y = 140$	
	Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau suy ra $\frac{x}{41} = \frac{y}{29} = \frac{z}{30} = \frac{x+y}{41+29} = \frac{140}{70} = 2$	0,5
	$\frac{x}{41} = 2 \Rightarrow x = 82$ (học sinh), $\frac{y}{29} = 2 \Rightarrow y = 58$ (học sinh)	0,5
	$\frac{z}{30} = 2 \Rightarrow z = 60$ (học sinh)	
	Vậy số học sinh khối 6, 7, 8 lần lượt là 82, 58, 60 học sinh.	0,5

<b>Bài 4 (3đ)</b>	a) $a // b$ vì $a \perp c, b \perp c$	1
	b) Tính $\angle A_1$ $a // b$ (câu a) $\Rightarrow \angle A_1 = \angle B_1$ (là cặp góc đồng vị)	0,5
	Mà $\angle B_1 = 75^\circ$ nên $\angle A_1 = 75^\circ$ Vậy $\angle A_1 = 75^\circ$	0,5
	Tính $\angle A_4$ : $a // b$ (câu a) $\Rightarrow \angle A_4 + \angle B_1 = 180^\circ$ (là cặp góc trong cùng phía)	0,5
	c) Mà $\angle B_1 = 75^\circ$ nên $\angle A_4 = 180^\circ - \angle B_1 = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$ Vậy $\angle A_4 = 105^\circ$	0,5
<b>Bài 5 (1đ)</b>	Từ : $\frac{a+b-c}{c} = \frac{a-b+c}{b} = \frac{-a+b+c}{a}$  $\frac{a+b-c}{c} + 2 = \frac{a-b+c}{b} + 2 = \frac{-a+b+c}{a} + 2$	0,5
	Suy ra : $\frac{a+b+c}{c} = \frac{a+b+c}{b} = \frac{a+b+c}{a}$ (1)	
	+ Nếu $a+b+c \neq 0$ thì (1) trở thành $\frac{1}{a} = \frac{1}{b} = \frac{1}{c} \Rightarrow a = b = c$ Nên $M = \frac{2a \cdot 2a \cdot 2a}{a^3} = 8$ + Nếu $a+b+c = 0$ thì $a+b=-c, b+c=-a, c+a=-b$ Nên $M = \frac{(-c)(-a)(-b)}{abc} = -1$ Vậy nếu $a+b+c \neq 0$ thì $M=8$ , nếu $a+b+c = 0$ thì $M=-1$	0,5