

**Bài 1.** (1,5 điểm)

- a) Viết tập hợp các số nguyên là ước của số -15.  
b) Hỏi một mảnh vải dài bao nhiêu mét biết 50% mảnh vải đó dài 4,2m ?

**Bài 2.** (2,0 điểm)

Thực hiện các phép tính

a)  $(-5).(-6) + 3.0 - 45$

b)  $\frac{7}{-21} + \frac{10}{30}$

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

d)  $\frac{4}{7} + \frac{5}{6} : 5 - 0,375 \cdot (-2)^2$

**Bài 3.** (2,0 điểm). Tìm x biết:

a)  $\frac{-2}{3} \cdot x = 6$

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

c)  $(3 \cdot x - 4) : \frac{2}{5} = -10$

d)  $\frac{7}{5} - \frac{1}{5} \cdot |x + 3| = 1$

**Bài 4.** (1,5 điểm)

Lớp 6A có tất cả 40 học sinh. Trong đó số học sinh nam là 24 học sinh.

a) Hỏi số học sinh nam của lớp 6A chiếm bao nhiêu phần trăm so với số học sinh cả lớp?

b) Trong học kỳ I vừa qua, kết quả xếp loại học lực của học sinh lớp 6A được xếp thành ba loại: Giỏi, khá và trung bình. Số học sinh có học lực trung bình chiếm  $\frac{9}{20}$  số học sinh cả lớp; số học sinh có học lực khá bằng  $\frac{8}{11}$  tổng số học sinh có học lực khá và giỏi.

Tính số học sinh có học lực giỏi của lớp 6A.

**Bài 5.** (2,5 điểm).

Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa tia Ox, vẽ hai tia Oy và Oz sao cho  $\widehat{xOy} = 50^\circ$  và  $\widehat{xOz} = 100^\circ$ .

a) Trong ba tia Ox, Oy, Oz tia nào nằm giữa hai tia còn lại? Vì sao?

b) Chứng tỏ rằng tia Oy là tia phân giác của  $\widehat{xOz}$

b) Gọi Ot là tia phân giác của  $\widehat{xOy}$ . Tính số đo của  $\widehat{tOz}$ .

**Bài 6.** (0,5 điểm)

Cho  $M = \frac{1}{3} + \frac{2}{3^2} + \frac{3}{3^3} + \dots + \frac{100}{3^{100}}$ . Chứng minh rằng:  $M < \frac{3}{4}$ .

----- Hết -----

T-DH01-HKII6-1314

BÀI	Ý	ĐÁP ÁN	Điểm
Bài 1 (1,5 điểm)	<b>a) 0,75 điểm</b>		
		$U(-15) = \{-15; -5; -3; -1; 1; 3; 5; 15\}$	0,75
	<b>b) 0,75 điểm</b>		
		Chiều dài của cả mảnh vải là $4,2 : 50\% = 8,4(m)$	0,75
Bài 2 (2,0 điểm)	<b>a) 0,5 điểm</b>		
		$a) (-5).(-6) + 3.0 - 45 = 30 + 0 - 45$	0,25
		$= 30 - 45$	0,25
		$= -15$	
	<b>b) 0,5 điểm</b>		
		$\frac{7}{-21} + \frac{10}{30} = \frac{-1}{3} + \frac{1}{3}$	0,25
		$= 0$	0,25
	<b>c) 0,5 điểm</b>		
		$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right) = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{3}{6} + \frac{4}{6}\right) = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{6}$	0,25
		$= \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$	0,25
<b>d) 0,5 điểm</b>			
	$\frac{4}{7} + \frac{5}{6} : 5 - 0,375 \cdot (-2)^2 = \frac{4}{7} + \frac{5}{6} : 5 - \frac{3}{8} \cdot 4 = \frac{4}{7} + \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{5} - \frac{3}{8} \cdot 4$	0,25	
	$= \frac{4}{7} + \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{5} - \frac{3}{8} \cdot 4 = \frac{4}{7} + \frac{1}{6} - \frac{3}{2} = \frac{24}{42} + \frac{7}{42} - \frac{63}{42} = \frac{-32}{42} = \frac{-16}{21}$	0,25	
Bài 3 (2,0 điểm)	<b>a) 0,5 điểm</b>		
		$\frac{-2}{3} \cdot x = 6 \Rightarrow x = 6 : \left(\frac{-2}{3}\right)$	0,25
		$x = -9$	0,25
	<b>b) 0,5 điểm</b>		
	$\frac{3}{4} - x = \frac{-1}{2} \Rightarrow x = \frac{3}{4} - \left(\frac{-1}{2}\right)$	0,25	

	$\Rightarrow x = \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \Rightarrow x = \frac{5}{4}$	0,25
<b>c) 0,5 điểm</b>		
	$(3.x - 4) : \frac{2}{5} = -10 \Rightarrow 3.x - 4 = (-10) \cdot \frac{2}{5} \Rightarrow 3.x - 4 = -4$	0,25
	$\Rightarrow 3.x = 0 \Rightarrow x = 0$	0,25
<b>d) 0,5 điểm</b>		
	$\frac{7}{5} - \frac{1}{5} \cdot  x+3  = 1 \Rightarrow \frac{1}{5} \cdot  x+3  = \frac{7}{5} - 1 \Rightarrow  x+3  = 2$	0,25
	* $x+3 = 2 \Rightarrow x = -1$	0,25
	* $x+3 = -2 \Rightarrow x = -5$	0,25
<b>Bài 4</b> (1,5 điểm)	<b>a) 0,5 điểm</b>	
	Phần trăm số học sinh nam so với số học sinh cả lớp là: $\frac{24}{40} \cdot 100\% = 60\%$	0,5
	<b>b) 1,0 điểm</b>	
	Số học sinh có học lực trung bình là $\frac{9}{20} \cdot 40 = 18$ học sinh.	0,25
	Số học sinh khá, giỏi của lớp 6A là $40 - 18 = 22$ học sinh	0,25
	Do đó số học sinh có học lực khá là: $\frac{8}{11} \cdot 22 = 16$ học sinh	0,25
Vậy số học sinh có học lực giỏi của lớp 6A là $22 - 16 = 6$ học sinh	0,25	
<b>Bài 5</b> (2,5 điểm)	<b>* Vẽ hình 0,5 điểm</b>	
	<p>Vẽ hình đúng (hình 1)</p>	0,5
<b>a) 0,5 điểm</b>		
	Vì trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa tia Ox, có $\widehat{xOy} = 50^\circ$ và $\widehat{xOz} = 100^\circ \Rightarrow \widehat{xOy} < \widehat{xOz}$ nên tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz (1)	0,5

	<b>b) 0,75 điểm</b>		
	Từ (1) suy ra: $\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = \widehat{xOz}$ Mà $\widehat{xOy} = 50^\circ$ và $\widehat{xOz} = 100^\circ$ nên $50^\circ + \widehat{yOz} = 100^\circ$ Suy ra $\widehat{yOz} = 50^\circ \Rightarrow \widehat{xOy} = \widehat{yOz}$ (2)		0,5
	Từ (1) và (2) suy ra tia Oy là tia phân giác của góc xOz		0,25
	<b>c) 0,75 điểm</b>		
	Tia Ot là tia phân giác của góc xOy nên $\widehat{yOt} = \frac{\widehat{xOy}}{2} = \frac{50^\circ}{2} = 25^\circ$		0,25
	Do tia Oy nằm giữa hai tia Oz và Ot nên $\widehat{tOz} = \widehat{tOy} + \widehat{yOz} = 25^\circ + 50^\circ = 75^\circ$		0,5
	<b>0,5 điểm</b>		
<b>Bài 6 (0,5 điểm)</b>	$M = \frac{1}{3} + \frac{2}{3^2} + \frac{3}{3^3} + \dots + \frac{100}{3^{100}}$ $3M = 1 + \frac{2}{3^1} + \frac{3}{3^2} + \dots + \frac{100}{3^{99}}$ $2M = 3M - M = 1 + \frac{1}{3^1} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{3^{99}} - \frac{100}{3^{100}}$		0,25
	$6M = 3 + 1 + \frac{1}{3^1} + \dots + \frac{1}{3^{98}} - \frac{100}{3^{99}}$ $4M = 6M - 2M = 3 - \frac{1}{3^{99}} - \frac{100}{3^{99}} + \frac{100}{3^{100}} < 3 \Rightarrow M < \frac{3}{4}$		0,25

*Chú ý: Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.*

----- Hết -----