

Bài 1. (1,5 điểm)

a) Tìm số nghịch đảo của mỗi số sau: $\frac{-5}{6}$; $\frac{1}{2015}$; -1 ;

b) Tìm số đối của mỗi số sau: 0 ; -3 ; $|-4|$

Bài 2. (2,0 điểm) Thực hiện các phép tính

a) $(-5) \cdot \frac{3}{20} + \frac{1}{4}$

b) $(-1)^3 \cdot 2015 - (-2)^2 + 9$

c) $\frac{1}{4} \cdot \left(\frac{-2}{9}\right) + \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{-7}{9}\right) - 1\frac{3}{4}$

d) $\frac{5}{6} : 2,5 - 15\% + 1,5 \cdot \left(\frac{-2}{3^2}\right)$

Bài 3. (2,0 điểm). Tìm x biết:

a) $x - \frac{2}{3} = \frac{-4}{9}$

b) $(-5) - 3x = -14$

c) $\left(\frac{1}{3} - x\right) : \frac{5}{2} = -4$

d) $\frac{7}{5} + 2 \cdot |x - 4| = 3$

Bài 4. (1,5 điểm)

Lớp 6A có tất cả 40 học sinh. Trong học kỳ 1 vừa qua, kết quả xếp loại học lực của học sinh trong lớp được chia thành ba loại: giỏi, khá và trung bình. Số học sinh có học lực trung bình chiếm $\frac{2}{5}$ số học sinh cả lớp và bằng 80% số học sinh có học lực khá. Tính số học sinh có học lực giỏi, khá, trung bình của lớp 6A.

Bài 5. (2,5 điểm)

Cho điểm O nằm trên đường thẳng xy. Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng xy, vẽ hai tia Oz và Ot sao cho $\widehat{xOt} = 80^\circ$ và $\widehat{yOz} = 140^\circ$.

a) Tính số đo \widehat{xOz} và \widehat{yOt} .

b) Chứng tỏ rằng tia Oz là tia phân giác của \widehat{xOt} .

c) Trên nửa mặt phẳng có chứa tia Oz bờ là đường thẳng xy vẽ tia Om sao cho $\widehat{zOm} = 90^\circ$. Hỏi tia Om có là tia phân giác của \widehat{yOt} hay không? Vì sao?

Bài 6. (0,5 điểm)

Hãy chứng tỏ rằng: $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{199} - \frac{1}{200} = \frac{1}{101} + \frac{1}{102} + \frac{1}{103} + \dots + \frac{1}{200}$

T-DH01-HKII6-1415

Bài	Ý	Đáp án	Điểm
Bài 1 (1,5 điểm)	a) 0,75 điểm		
		Số nghịch đảo của số $\frac{-5}{6}$ là $\frac{-6}{5}$; Số nghịch đảo của số $\frac{1}{2015}$ là 2015 ; Số nghịch đảo của số -1 là -1.	0,75
	b) 0,75 điểm		
		Số đối của số 0 là 0 Số đối của -3 là 3 Số đối của $ -4 $ là -4.	0,75
Bài 2 (2,0 điểm)	a) 0,5 điểm		
		a) $(-5) \cdot \frac{3}{20} + \frac{1}{4} = \frac{-3}{4} + \frac{1}{4}$	0,25
		$= \frac{-2}{4}$	0,25
		$= \frac{-1}{2}$	
	b) 0,5 điểm		
		$(-1)^3 \cdot 2015 - (-2)^2 + 9 = -2015 - 4 + 9$	0,25
		$= -2019 + 9 = -2010$	0,25
	c) 0,5 điểm		
		$\frac{1}{4} \cdot \left(\frac{-2}{9}\right) + \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{-7}{9}\right) - 1\frac{3}{4} = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{-2}{9} + \frac{-7}{9}\right) - 1\frac{3}{4}$	0,25
		$\frac{1}{4} \cdot (-1) - \frac{7}{4} = \frac{-1}{4} - \frac{7}{4} = -2$	0,25
d) 0,5 điểm			
	$\frac{5}{6} : 2,5 - 15\% + 1,5 \cdot \left(\frac{-2}{3^2}\right) = \frac{5}{6} : \frac{5}{2} - \frac{15}{100} + \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{-2}{9}\right) = \frac{1}{3} - \frac{3}{20} + \frac{-1}{3}$	0,25	

		$= \left(\frac{1}{3} + \frac{-1}{3} \right) - \frac{3}{20} = 0 - \frac{15}{100} = \frac{-3}{20}$	0,25
Bài 3 (2,0 điểm)	a) 0,5 điểm		
		$x - \frac{2}{3} = \frac{-4}{9} \Rightarrow x = \frac{-4}{9} + \frac{2}{3}$	0,25
		$x = \frac{-4}{9} + \frac{6}{9}$ $x = \frac{2}{9}$	0,25
	b) 0,5 điểm		
		$(-5) - 3x = -14 \Rightarrow 3x = (-5) - (-14)$ $3x = (-5) + 14$	0,25
		$\Rightarrow 3x = 9 \Rightarrow x = 3$	0,25
	c) 0,5 điểm		
		$\left(\frac{1}{3} - x \right) : \frac{5}{2} = -4 \Rightarrow \frac{1}{3} - x = (-4) \cdot \frac{5}{2}$ $\frac{1}{3} - x = -10$	0,25
		$x = \frac{1}{3} + 10$ $x = \frac{31}{3}$	0,25
	d) 0,5 điểm		
	$\frac{7}{5} + 2 \cdot x - 4 = 3 \Rightarrow 2 \cdot x - 4 = 3 - \frac{7}{5} = \frac{8}{5} \Rightarrow x - 4 = \frac{4}{5}$	0,25	
	* $x - 4 = \frac{4}{5} \Rightarrow x = \frac{24}{5}$ * $x - 4 = \frac{-4}{5} \Rightarrow x = \frac{16}{5}$	0,25	
Bài 4 (1,5 điểm)	1,5 điểm		
		Số học sinh có học lực trung bình là $\frac{2}{5} \cdot 40 = 16$ học sinh	0,5
		Số học sinh có học lực khá là 16: $\frac{80}{100} = 20$ học sinh.	0,375
		Số học có học lực giỏi là $40 - 16 - 20 = 4$ học sinh	0,375
		Vậy số học sinh có học lực giỏi, khá, trung bình của lớp 6A lần lượt là: 4; 20; 16	0,25

* Vẽ hình 0,5 điểm				
Bài 5 (2,5 điểm)	Vẽ hình đúng (hình 1)		0,5	
	a) 1,0 điểm			
		Vì \widehat{xOz} và \widehat{yOz} là hai góc kề bù nên $\widehat{xOz} + \widehat{yOz} = 180^\circ$ $\widehat{xOz} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$	0,5	
		Vì \widehat{xOt} và \widehat{yOt} là hai góc kề bù nên $\widehat{xOt} + \widehat{yOt} = 180^\circ$ $\widehat{yOt} = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$	0,5	
	b) 0,5 điểm			
		Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng xy có hai tia Oz, Ot mà $\widehat{xOz} < \widehat{xOt}$ nên tia Oz nằm giữa hai tia Ox và Ot	0,25	
		Lại có $\widehat{xOz} = \frac{1}{2} \widehat{xOt} \Rightarrow$ ra tia Oz là tia phân giác của góc xOt	0,25	
	c) 0,5 điểm			
		Do $\widehat{xOz} < \widehat{zOm}$ ($80^\circ < 90^\circ$) nên tia Om không thể nằm giữa hai tia Ox và Oz Suy ra tia Om sẽ nằm giữa hai tia Oz và Oy $\Rightarrow \widehat{zOm} + \widehat{mOy} = \widehat{zOy} \Rightarrow \widehat{mOy} = 140^\circ - 90^\circ = 50^\circ$	0,25	
	Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng xy có hai tia Om, Ot mà $\widehat{yOm} < \widehat{yOt}$ Nên tia Om nằm giữa hai tia Oy và Ot	0,25		

		Lại có $\widehat{yOm} = \frac{1}{2}\widehat{yOt}$ suy ra tia Om là tia phân giác của góc yOt	
Bài 6 (0,5điểm)	0,5 điểm		
		$\frac{1}{101} + \frac{1}{102} + \frac{1}{103} + \dots + \frac{1}{200}$ $= 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{199} + \frac{1}{200} - 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \dots - \frac{1}{100}$ $= 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{199} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{200} - 2\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{200}\right)$	0,25
		$= 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{199} - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \dots - \frac{1}{200}$ $= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{199} - \frac{1}{200}$	0,25

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

----- Hết -----