

Bài	Nội dung cần đạt	Điểm
<b>Bài 1 (2,0điểm)</b>	<b>1 a) 0,5 điểm</b>	
	$A = 15 - 18$	<b>0,25</b>
	$A = -3$	<b>0,25</b>
	<b>1 b) 0,5 điểm</b>	
	$B = 2018(17 - 7) = 2018.10$	<b>0,25</b>
	$B = 20180$	<b>0,25</b>
	<b>1 c) 0,5 điểm</b>	
	$C = \frac{-3}{6} + \frac{2}{6}$	<b>0,25</b>
	$C = -\frac{1}{6}$	<b>0,25</b>
	<b>1 d) 0,5 điểm</b>	
$D = \frac{1}{2} \left( \frac{250}{17} + \frac{90}{17} \right) = \frac{1}{2} \cdot \frac{340}{17}$	<b>0,25</b>	
$D = \frac{1}{2} \cdot 20 = 10$	<b>0,25</b>	
<b>Bài 2 (2,5 điểm)</b>	<b>2 a) 1,0 điểm</b>	
	$x - 3 = -12 : 2$	<b>0,25</b>
	$x - 3 = -6$	<b>0,25</b>
	$x = -6 + 3$	<b>0,25</b>
	Vậy $x = -3$	<b>0,25</b>
	<b>2 b) 1,0 điểm</b>	
	$\frac{1}{2} + 2x = \frac{5}{4}$	<b>0,25</b>
	$2x = \frac{5}{4} - \frac{1}{2}$	<b>0,25</b>
	$x = \frac{3}{4} : 2$	<b>0,25</b>
	Vậy $x = \frac{3}{8}$	<b>0,25</b>
<b>2 c) 0,5 điểm</b>		
$\frac{13}{x-15}$ là số nguyên khi $x - 15$ là ước của 13	<b>0,25</b>	

	$x - 15 \in \{\pm 1; \pm 13\} \Rightarrow x \in \{16; 14; 26; 2\}$ .	<b>0,25</b>
<b>Bài 3 (2,5 điểm)</b>	<b>3 a) 1,0 điểm</b>	
	$\frac{x - 12}{4} = \frac{1}{2}$	<b>0,25</b>
	$(x - 12) \cdot 2 = 4 \cdot 1$	<b>0,25</b>
	$2x - 24 = 4$	<b>0,25</b>
	Vậy $x = 14$ .	<b>0,25</b>
	<b>3 b) 0,75 điểm</b>	
	Do $1 < \frac{x}{3} < 2 \Rightarrow \frac{3}{3} < \frac{x}{3} < \frac{6}{3}$ nên $3 < x < 6$	<b>0,25</b>
	Vì x là số nguyên nên $x = 4; x = 5$	<b>0,25</b>
	Vậy có hai giá trị tìm được là $x = 4; x = 5$	<b>0,25</b>
	<b>3 c) 0,75 điểm</b>	
Số bài loại Giỏi là: $45 \cdot \frac{1}{3} = 15$ bài	<b>0,25</b>	
Số bài loại Khá là $\frac{9}{10}(45 - 15) = 27$ bài	<b>0,25</b>	
Số bài loại Trung Bình $45 - 15 - 27 = 3$ bài	<b>0,25</b>	
<b>Bài 4 (2,0 điểm)</b>	Vẽ hình	<b>0,50</b>
	<b>4 a (0,75 điểm)</b>	
	Trên cùng nửa mặt phẳng, bờ là đường thẳng chứa OA, ta thấy $\widehat{AOB} < \widehat{AOC}$ do $(55^\circ < 110^\circ)$	<b>0,25</b>
	Nên tia OB nằm giữa tia OA và tia OC	<b>0,25</b>
	Vì thế $\widehat{AOB} + \widehat{BOC} = \widehat{AOC}$	<b>0,25</b>
	Thay số: $55^\circ + \widehat{BOC} = 110^\circ \Rightarrow \widehat{BOC} = 55^\circ$	<b>0,25</b>
	<b>4 b (0,75 điểm)</b>	
	Vì tia OB' là tia đối của tia OA nên góc AOB là góc bẹt Suy ra tia OB nằm giữa tia OA và tia OB'	<b>0,25</b>
	Suy ra $\widehat{AOB} + \widehat{BOB'} = \widehat{AOB'}$	<b>0,25</b>
Thay số: $55^\circ + \widehat{BOB'} = 180^\circ$	<b>0,25</b>	

$\widehat{BOB}' = 125^\circ$		
<b>Bài 5 (1,0 điểm)</b>	a) $\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{2018.2019} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{2018} - \frac{1}{2019}$ $= 1 - \frac{1}{2019}$	<b>0,25</b>
	b) Giả sử trong 2018 số đó chẳng có số nào bằng nhau và tất cả các số đều lớn hơn 1. Thế thì: $\frac{1}{a_1^2} + \frac{1}{a_2^2} + \frac{1}{a_3^2} + \dots + \frac{1}{a_{2018}^2} \leq \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2019^2}$	<b>0,25</b>
	Cơ mà: $\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2019^2} < \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{2018.2019}$ $= 1 - \frac{1}{2019} < 1 \text{ (theo phần a)}$	<b>0,25</b>
	Thế nhưng đề bài cho $\frac{1}{a_1^2} + \frac{1}{a_2^2} + \frac{1}{a_3^2} + \dots + \frac{1}{a_{2018}^2} = 1$ (vô lý) Vậy thế nào trong 2018 số tự nhiên đó cũng có 2 số bằng nhau.	<b>0,25</b>

----- Hết -----