

Phần I – Trắc nghiệm (2,0 điểm)

Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng trong mỗi câu sau vào bài làm.

Câu 1: Số đối của $\frac{-3}{5}$ là:

- A. $\frac{-3}{5}$ B. $\frac{-5}{3}$ C. $\frac{5}{3}$ D. $\frac{3}{5}$

Câu 2: Số hữu tỉ nào sau đây **không** nằm giữa $-\frac{2}{5}$ và $\frac{1}{3}$?

- A. $-\frac{2}{7}$ B. $\frac{1}{9}$ C. $-\frac{4}{9}$ D. $\frac{2}{9}$

Câu 3: Tổng của tất cả các số nguyên x, biết $-9 < x < 10$ bằng:

- A. 1 B. 9 C. 10 D. -19

Câu 4: Hai góc đối đỉnh, một góc có số đo bằng 35^0 thì góc còn lại có số đo bằng:

- A. 55^0 B. 145^0 C. 65^0 D. 35^0

Phần II – Tự luận (8,0 điểm)

Câu 5 (2,5 điểm) Tìm x, biết:

1) $2x + 7 = 3$ 2) $\frac{2}{5} - x = -\frac{1}{2}$ 3) $\frac{x}{5} = \frac{2}{3}$ 4) $|x + 1| = \frac{3}{7}$

Câu 6 (1,5 điểm) Trong 40kg nước biển có 2 kg muối.

- Tính tỉ số phần trăm của muối trong nước biển.
- Tính lượng muối trong 60 kg nước biển.
- Cần thêm bao nhiêu kilogram nước thường vào 60kg nước biển để được hỗn hợp có 3% muối?

Câu 7 (3,0 điểm) Cho hai tia Oy, Oz cùng nằm trên một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ox. Biết góc $xOy = 50^0$, góc $xOz = 120^0$.

- Tính số đo góc yOz.
- Vẽ tia phân giác Om của góc xOy, tia phân giác On của góc xOz. Tính số đo góc mOn.

Câu 8 (1,0 điểm)

1) Tìm các số tự nhiên n để biểu thức $\frac{2n}{n-2}$ nhận giá trị nguyên.

2) Thực hiện phép tính: $\frac{3}{10.12} + \frac{3}{12.14} + \frac{3}{14.16} + \dots + \frac{3}{48.50}$.

-----Hết-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

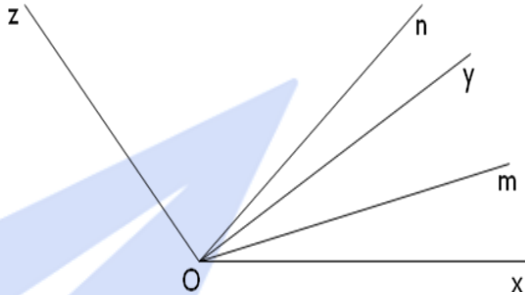
Họ và tên thí sinh:.....Số báo
danh:.....

I. Hướng dẫn chung:

- Dưới đây chỉ là hướng dẫn tóm tắt của một cách giải.
- Bài làm của học sinh phải chi tiết, lập luận chặt chẽ, tính toán chính xác mới được điểm tối đa.
- Bài làm của học sinh đúng đến đâu cho điểm tới đó.
- Nếu học sinh có cách giải khác hoặc có vấn đề phát sinh thì tổ chấm trao đổi và thống nhất cho điểm nhưng không vượt quá số điểm dành cho câu hoặc phần đó.

II. Hướng dẫn chấm và biểu điểm:

Câu	Đáp án	Điểm
Phần I – Trắc nghiệm (2,0 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm.		
	1. D 2. C 3. B 4. D	
Phần II – Tự luận (8,0 điểm)		
5 (2,5 điểm)	1) $x = -2$	0,75
	2) $x = \frac{9}{10}$	0,75
	3) $x = \frac{10}{3}$	0,5
	4) $x \in \left\{ -\frac{4}{7}; -\frac{10}{7} \right\}$	0,5
6 (1,5 điểm)	1) Tỷ số phần trăm của muối trong nước biển: $\frac{2.100}{40} \% = 5\%$	0,5
	2) Lượng muối có trong 60kg nước biển : $60. 5\% = 3$ (kg)	0,5
	3) Trong 60kg nước biển có 3kg muối Lượng nước trong hỗn hợp 3% muối đó là : $3 : 3\% = 100$ (kg) Lượng nước thường phải thêm vào là: $100 - 60 = 40$ (kg)	0,5
7	Hình vẽ (đúng đến ý a):	0,5

(3,0 điểm)		
	<p>1) Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox ta có: $xOy < xOz$ (vì $50^\circ < 120^\circ$) nên tia Oy nằm giữa hai tia Ox và Oz $\Rightarrow xOy + yOz = xOz$ Thay $xOy = 50^\circ$; $xOz = 120^\circ$ tính được $yOz = 70^\circ$</p>	<p>0,25 0,5 0,5</p>
	<p>2) Vì Om là tia phân giác của góc xOy nên $xOm = \frac{xOy}{2} = \frac{50^\circ}{2} = 25^\circ = 60^\circ$ Vì On là tia phân giác của góc xOz nên $xOn = \frac{xOz}{2} = \frac{120^\circ}{2} = 60^\circ$</p>	<p>0,25 0,25</p>
	<p>Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox ta có: $xOm < xOn$ (vì $20^\circ < 60^\circ$) nên tia Om nằm giữa hai tia Ox và On $\Rightarrow xOm + mOn = xOn$</p>	<p>0,25 0,25</p>
	<p>hay $xOm = 25^\circ$; $xOn = 60^\circ$ tính được $mOn = 35^\circ$</p>	<p>0,25</p>
<p>8 (1,0 điểm)</p>	<p>1) Ta có: $\frac{2n}{n-2} = \frac{(2n-4)+4}{n-2} = 2 + \frac{4}{n-2}$ Nên biểu thức $\frac{2n}{n-2}$ nhận giá trị nguyên khi 4: (n-2) $\Rightarrow n-2 \in \{-1; 1; -2; 2; -4; 4\}$ $\Rightarrow n \in \{1; 3; 0; 4; 6\}$ (vì $n \in \mathbb{N}$)</p>	<p>0,25 0,25</p>
	<p>Ta có: $\frac{3}{10 \cdot 12} + \frac{3}{12 \cdot 14} + \frac{3}{14 \cdot 16} + \dots + \frac{3}{48 \cdot 50} = \frac{3}{2} \left(\frac{2}{10 \cdot 12} + \frac{2}{12 \cdot 14} + \frac{2}{14 \cdot 16} + \dots + \frac{2}{48 \cdot 50} \right)$ $= \frac{3}{2} \left(\frac{1}{10} - \frac{1}{12} + \frac{1}{12} - \frac{1}{14} + \dots + \frac{1}{48} - \frac{1}{50} \right) = \frac{3}{2} \left(\frac{1}{10} - \frac{1}{50} \right)$ $= \frac{3}{25}$</p>	<p>0,25 0,25</p>