

I, MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

Kiểm tra các kiến thức trọng tâm của chương I, II đại số và hình học

- Các phép toán với số hữu tỉ, lũy thừa của số hữu tỉ
- Giá trị tuyệt đối của số hữu tỉ
- Tỷ lệ thức. Tính chất dãy tỉ số bằng nhau
- Hai đường thẳng song song. Định lý từ vuông góc đến song song

2. Kỹ năng:

- Rèn kỹ năng vận dụng lý thuyết vào làm bài tập chính xác nhanh gọn
- Rèn tính cẩn thận chính xác khi giải toán

3, Thái độ: Giúp học sinh có ý thức trong học tập, làm việc nghiêm túc và cần cù.

4, Năng lực: Phân tích, tư duy, tổng hợp,...

II, MA TRẬN ĐỀ

Mức độ và kiến thức	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	Tổng
Các phép toán với số hữu tỉ, lũy thừa của số hữu tỉ	5 <i>1,75</i>	2 <i>1,0</i>			7 <i>2,75</i>
Giá trị tuyệt đối của số hữu tỉ	2 <i>0,75</i>				2 <i>0,75</i>
Tỉ lệ thức. Tính chất dãy tỉ số bằng nhau	2 <i>0,5</i>	1 <i>0,5</i>	1 <i>1,5</i>	2 <i>1,0</i>	6 <i>3,5</i>
Hai đường thẳng song song. Định lí từ vuông góc đến song song	3 <i>1,0</i>	2 <i>1,5</i>	1 <i>0,5</i>		6 <i>3,0</i>
Tổng	12 <i>4,0</i>	5 <i>3,0</i>	2 <i>2,0</i>	2 <i>1,0</i>	21 <i>10</i>

Ban Giám hiệu

Tổ trưởng chuyên môn

Nhóm chuyên môn

Đặng Sỹ Đức

Đào Lệ Hà

Nguyễn Thùy Linh

TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY
TỔ TỰ NHIÊN I
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
MÔN TOÁN 7

Năm học: 2021 – 2022

Thời gian: 90 phút

Ngày kiểm tra: 03/11/2021

(Đề thi gồm có 02 trang)

I. Trắc nghiệm (2 điểm):

Chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng và ghi vào giấy kiểm tra

Câu 1: Giá trị của x thỏa mãn $\frac{-1}{3} + x = \frac{2}{5}$ là:

A, $\frac{11}{15}$

B, $\frac{-11}{15}$

C, $\frac{1}{15}$

D, $\frac{-1}{15}$

Câu 2: Kết quả của $(2^6)^3$ là:

A, 2^9

B, 2^3

C, 2^{18}

D, 2^2

Câu 3: Tổng của hai số tự nhiên là 12, biết hai số tỉ lệ với 7 và 5. Hai số đó là:

A, 42 và 30

B, -30 và -42

C, 7 và 5

D, -7 và -5

Câu 4: Kết quả của phép tính $\left(\frac{5}{4} - \frac{1}{4}\right) \cdot 1^{2021} - 2021^1$ là:

A, 0

B, 1

C, 2020

D, -2020

Câu 5: Giá trị của x thỏa mãn $\left|x - \frac{2}{3}\right| = \frac{2}{3}$ là:

A, $x \in \left\{\frac{-4}{3}; 0\right\}$

B, $x \in \left\{\frac{4}{3}; 0\right\}$

C, $x = \frac{4}{3}$

D, $x = \frac{-4}{3}$

Câu 6: Từ đẳng thức $2x = 3y$, KHÔNG thể suy ra tỉ lệ thức nào:

A, $\frac{2}{y} = \frac{3}{x}$

B, $\frac{2}{x} = \frac{3}{y}$

C, $\frac{2}{3} = \frac{y}{x}$

D, $\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$

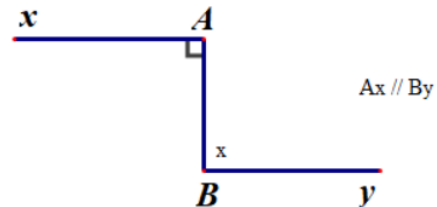
Câu 7: Tìm x trong hình:

A, 120°

B, 60°

C, 110°

D, 90°



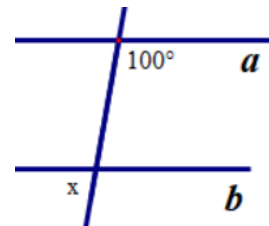
Câu 8: Biết $a \parallel b$, giá trị của x là:

A, 80°

B, 100°

C, 70°

D, 130°



II. Tự luận (8 điểm):

Bài 1: (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (hợp lí nếu có thể):

$$a, \frac{-3}{26} + \frac{-1}{13} + \frac{1}{2} \qquad b, \frac{7}{12} \cdot \frac{5}{14} + \frac{7}{12} \cdot \frac{8}{14} - \frac{7}{12} \cdot \frac{1}{14} \qquad c, 0,5 - \left[\frac{7}{2} - \left(\frac{5}{2} - \frac{1}{4} \right) + \left(\frac{1}{2} \right)^2 \right]$$

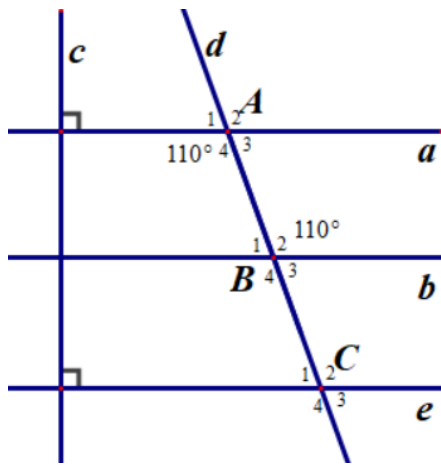
Bài 2: (2,0 điểm) Tìm x, biết:

$$a, \frac{3}{7}x - \frac{1}{4} = \frac{1}{28} \qquad b, \left| 2x - \frac{1}{3} \right| - \frac{1}{3} = 1 \qquad c, \frac{x-1}{2} = \frac{3}{-4}$$

$$d, \frac{x}{2} = \frac{y}{3}; \frac{y}{4} = \frac{z}{5} \text{ và } x + y - z = 20$$

Bài 3: (1,5 điểm) Ba bạn An, Bình, Chinh ủng hộ tổng là 300 nghìn đồng vào quỹ hỗ trợ chống dịch Covid, biết số tiền ủng hộ của ba bạn lần lượt tỉ lệ với 3;4;5. Hỏi mỗi bạn ủng hộ bao nhiêu tiền vào quỹ?

Bài 4: (2,5 điểm) Cho hình vẽ:



(Học sinh vẽ hình vào bài làm)

- Vẽ lại hình
- Chứng minh $a \parallel b$
- Chứng minh $c \perp b$
- Tính số đo $B_1; C_3$

Bài 5: (0,5 điểm) Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ($b, d \neq 0; a \neq \frac{3b}{5}; c \neq \frac{3d}{5}$)

Chứng minh: $\frac{5a + 3b}{5a - 3b} = \frac{5c + 3d}{5c - 3d}$

-----Chúc các con làm bài tốt-----

TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY
TỔ TỰ NHIÊN I
ĐỀ CHÍNH THỨC

HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
MÔN TOÁN 7

Năm học: 2021 – 2022

Thời gian: 90 phút

Ngày kiểm tra: 03/11/2021

I. Trắc nghiệm (2 điểm):

1	2	3	4	5	6	7	8
A	C	C	D	B	B	D	A

II. Tự luận (8 điểm):

BÀI	CÂU	ĐÁP ÁN	BIỂU ĐIỂM
Bài 1 (1,5 điểm)	1a (0,5 đ)	$a, \frac{-3}{26} + \frac{-1}{13} + \frac{1}{2}$ $= \frac{-3}{26} + \frac{-2}{26} + \frac{13}{26}$ $= \frac{8}{26} = \frac{4}{13}$	 0,25 0,25
	1b (0,5 đ)	$b, \frac{7}{12} \cdot \frac{5}{14} + \frac{7}{12} \cdot \frac{8}{14} - \frac{7}{12} \cdot \frac{1}{14}$ $= \frac{7}{12} \cdot \left(\frac{5}{14} + \frac{8}{14} - \frac{1}{14} \right)$ $= \frac{7}{12} \cdot \frac{12}{14} = \frac{1}{2}$	 0,25 0,25
	1c (0,5 đ)	$c, 0,5 - \left[\frac{7}{2} - \left(\frac{5}{2} - \frac{1}{4} \right) + \left(\frac{1}{2} \right)^2 \right]$ $= \frac{1}{2} - \left[\frac{7}{2} - \frac{5}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \right]$ $= \frac{1}{2} - \left[1 + \frac{1}{2} \right]$ $= -1$	 0,25 0,25
Bài 2 (2,0 đ)	2a (0,5 đ)	$a, \frac{3}{7}x - \frac{1}{4} = \frac{1}{28}$ $\Leftrightarrow \frac{3}{7}x = \frac{1}{28} + \frac{1}{4}$ $\Leftrightarrow \frac{3}{7}x = \frac{2}{7}$	 0,25

		$\Leftrightarrow x = \frac{2}{7} : \frac{3}{7}$ $\Leftrightarrow x = \frac{2}{3}$ <p>Vậy $x = \frac{2}{3}$</p>	0,25
	2b (0,5 đ)	$b, \left 2x - \frac{1}{3} \right - \frac{1}{3} = 1$ $\Leftrightarrow \left 2x - \frac{1}{3} \right = 1 + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 2x - \frac{1}{3} = \frac{4}{3} \\ 2x - \frac{1}{3} = -\frac{4}{3} \end{cases} \Leftrightarrow \Leftrightarrow \begin{cases} 2x = \frac{4}{3} + \frac{1}{3} = \frac{5}{3} \\ 2x = -\frac{4}{3} + \frac{1}{3} = -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{5}{6} \\ x = -\frac{1}{2} \end{cases}$ <p>Vậy $x \in \left\{ \frac{-1}{2}; \frac{5}{6} \right\}$</p>	0,25 0,25
	2c (0,5 đ)	$c, \frac{x-1}{2} = \frac{3}{-4}$ $\Leftrightarrow -4(x-1) = 6$ $\Leftrightarrow -4x + 4 = 6$ $\Leftrightarrow -4x = 2$ $\Leftrightarrow x = \frac{-1}{2}$ <p>Vậy $x = \frac{-1}{2}$</p>	0,25 0,25
	2d (0,5 đ)	$d, \frac{x}{2} = \frac{y}{3}; \frac{y}{4} = \frac{z}{5} \text{ và } x + y - z = 20$ <p>+ Ta có: $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}; \frac{y}{4} = \frac{z}{5} \Rightarrow \frac{x}{8} = \frac{y}{12} = \frac{z}{15}$</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:</p> $\frac{x}{8} = \frac{y}{12} = \frac{z}{15} = \frac{x+y-z}{8+12-15} = \frac{20}{5} = 4$	0,25

		$\Rightarrow \begin{cases} \frac{x}{8} = 4 \\ \frac{y}{12} = 4 \\ \frac{z}{15} = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 32 \\ y = 48 \\ z = 60 \end{cases}$ <p>Vậy $x = 32; y = 48; z = 60$</p>	0,25
Bài 3 (1,5 điểm)	1,5 đ	+ Gọi số tiền ủng hộ quỹ chống Covid của ba bạn An, Bình, Chinh lần lượt là x, y, z (nghìn đồng) ($x, y, z \in \mathbb{N}^*$)	0,25
		+ Vì số tiền ủng hộ của ba bạn tỉ lệ với 3;4;5 nên: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$	0,25
		+ Vì tổng số tiền ủng hộ của cả ba bạn là 300 nghìn đồng nên ta có: $x + y + z = 300$	0,25
		+ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{3+4+5} = \frac{300}{12} = 25$ $\Rightarrow \begin{cases} \frac{x}{3} = 25 \\ \frac{y}{4} = 25 \\ \frac{z}{5} = 25 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 75 \\ y = 100 \\ z = 125 \end{cases}$ Vậy bạn An ủng hộ 75 nghìn đồng, bạn Bình ủng hộ 100 nghìn đồng, bạn Chinh ủng hộ 125 nghìn đồng	0,25
Bài 4 (2,5 điểm)	a (0,5 đ)		Vẽ hình đúng được 0,5
	b (0,5 đ)	+ Ta có: $\left. \begin{matrix} A_4 = 110^\circ (gt) \\ B_2 = 110^\circ (gt) \end{matrix} \right\} \Rightarrow A_4 = B_2 = 110^\circ$ <p>Mà hai góc ở vị trí so le trong $\Rightarrow a // b$ (đpcm)</p>	0,25 0,25

	c (0,5 đ)	+ Ta có: $\left. \begin{array}{l} c \perp a \text{ (gt)} \\ a // b \text{ (cmt)} \end{array} \right\} \Rightarrow c \perp b \text{ (định lí từ vuông góc đến song song)}$	0,5
	d (1,0 đ)	+ Vì $a // b$ (cmt) $\Rightarrow A_4 + B_1 = 180^\circ$ (2 góc ở vị trí trong cùng phía) $\Rightarrow B_1 = 180^\circ - A_4 = 70^\circ$ + Vì $b \perp c$ (cmt) và $e \perp c$ (gt) và $b // e$ (cmt) (định lí từ vuông góc đến song song) $\Rightarrow B_2 = C_2 = 110^\circ$ (2 góc ở vị trí đồng vị) + Ta có C_2 và C_3 là hai góc kề bù $\Rightarrow C_2 + C_3 = 180^\circ$ (tính chất) $\Rightarrow C_3 = 180^\circ - C_2 = 70^\circ$ Vậy $B_1 = 70^\circ; C_3 = 70^\circ$	0,5 0,5
Bài 5 (0,5 điểm)	0,5 đ	+ Có $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ (tính chất tỉ lệ thức) $\Rightarrow \frac{a}{c} = \frac{b}{d} \Rightarrow \frac{5a}{5c} = \frac{3b}{3d}$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{5a}{5c} = \frac{3b}{3d} = \frac{5a+3b}{5c+3d} = \frac{5a-3b}{5c-3d}$ $\Rightarrow \frac{5a+3b}{5a-3b} = \frac{5c+3d}{5c-3d}$ (tính chất tỉ lệ thức)	0,25 0,25

Học sinh thiếu lập luận, thiếu căn cứ ở mỗi câu: - 0,25 đ

HS trình bày cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa

Ban Giám hiệu

Tổ trưởng chuyên môn

Nhóm chuyên môn

Đặng Sỹ Đức

Đào Lệ Hà

Nguyễn Thùy Linh