

PHÒNG GDĐT QUẬN 12

TRƯỜNG THCS TRẦN HƯNG ĐẠO

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ 1 TOÁN - KHỐI 7

Năm học : 2016 - 2017

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (3 điểm) Thực hiện các phép tính sau:

a) $\frac{5}{7} \cdot \frac{2}{13} + \frac{5}{7} \cdot \frac{-8}{13} + \frac{-6}{13} \cdot \frac{-18}{7}$

b) $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 + \frac{2}{5} \cdot \frac{\sqrt{25}}{4} - \left(-\frac{3}{2}\right)^0 : |-3|$

c) $\left|-\frac{1}{2}\right| + \frac{-5}{6} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right)^2$

d) $\left|\frac{3}{4} - 1\right| - \sqrt{\frac{1}{16}} \cdot \left(\frac{\sqrt{64+36}}{\sqrt{64} + \sqrt{36}} - \sqrt{\frac{4}{49}}\right)$

Bài 2: (2 điểm) Tìm $x \in \mathbf{R}$, biết:

a) $x + \frac{3}{5} = -\frac{7}{10}$

b) $\frac{x}{-18} = \frac{9}{2}$

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

d) $\frac{27}{3^x} = 3$

Bài 3: (1,5 điểm) Số học sinh khối 6; 7; 8 ở một trường Trung học cơ sở tỉ lệ với 6 ; 5 ; 4. Tính số học sinh mỗi khối. Biết rằng số học sinh khối 6 nhiều hơn số học sinh khối 8 là 140 học sinh..

Bài 4: (0,5 điểm) Cho $\frac{a}{3b+c} = \frac{b}{a+3c} = \frac{c}{3a+b}$ ($a+b+c \neq 0$ và $a;b;c \neq 0$)

Tính $\frac{3b+c}{a} + \frac{a+3c}{b} + \frac{3a+b}{c}$

Bài 5: (3 điểm) Cho ΔABC có ba góc nhọn, gọi M là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho MD = MB.

- Chứng minh: $\Delta AMB = \Delta CMD$
- Chứng minh: $AB \parallel CD$
- Gọi E là trung điểm của BC. Tia DE cắt AB tại I. Chứng minh : $\Delta BEI = \Delta CED$
- Chứng minh : $AI = 2CD$

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM KIỂM TRA HK1 TOÁN 7

	ĐÁP ÁN	Thang điểm	GHI CHÚ
Bài 1: Tính 3 điểm	a) $\frac{5}{7} \cdot \frac{2}{13} + \frac{5}{7} \cdot \frac{-8}{13} + \frac{-6}{13} \cdot \frac{-18}{7}$ $= \frac{5}{7} \cdot \left(\frac{2}{13} + \frac{-8}{13} \right) + \frac{-6}{13} \cdot \frac{-18}{7}$ $= \frac{5}{7} \cdot \frac{-6}{13} + \frac{-6}{13} \cdot \frac{-18}{7}$ $= \frac{-6}{13} \cdot \left(\frac{5}{7} + \frac{-18}{7} \right) = \frac{-6}{13} \cdot \frac{-13}{7} = \frac{6}{7}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ	
	b) $\left(\frac{-1}{3} \right)^2 + \frac{2}{5} \cdot \frac{\sqrt{25}}{4} - \left(\frac{-3}{2} \right)^0 : -3 $ $= \frac{1}{3} + \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{4} - 1 : 4$ $= \frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ $= \frac{4+6-3}{12}$ $= \frac{7}{12}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ	

	$= \left -\frac{1}{2} + \frac{-5}{6} : \left(\frac{2}{6} - \frac{3}{6} \right)^2 \right.$ $= \frac{1}{2} + \frac{-5}{6} : \left(\frac{-1}{6} \right)^2$ <p>c)</p> $= \frac{1}{2} + \frac{-5}{6} : \frac{1}{36} = \frac{1}{2} + \frac{-5}{6} \cdot \frac{36}{1}$ $= \frac{1}{2} + (-30) = \frac{1}{2} + \frac{-60}{2} = \frac{-59}{2}$	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>	
	<p>d)</p> $\left \frac{3}{4} - 1 \right - \sqrt{\frac{1}{16}} \cdot \left(\frac{\sqrt{64+36}}{\sqrt{64}+\sqrt{36}} - \sqrt{\frac{4}{49}} \right)$ $= \left \frac{3}{4} - \frac{4}{4} \right - \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{\sqrt{100}}{8+6} - \frac{2}{7} \right)$ $= \left -\frac{1}{4} \right - \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{5}{7} - \frac{2}{7} \right)$ $= \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{7} = \frac{1}{4} \left(1 - \frac{3}{7} \right) = \frac{1}{4} \cdot \frac{4}{7} = \frac{1}{7}$	<p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p>	
<p>Bài 2:</p>	<p>a) $x + \frac{3}{5} = -\frac{7}{10}$</p>		

2,0 điểm	$x = -\frac{7}{10} - \frac{3}{5}$ $x = \frac{-13}{10}$	0.25đ	
		0.25đ	
	<p>b)</p> $\frac{x}{-18} = \frac{9}{2}$ $x = \frac{-18 \cdot 9}{2}$ $x = -81$	0.25đ	
		0.25đ	
	<p>c)</p> $\left x - \frac{3}{5} \right - \frac{1}{2} = 2$ $\left x - \frac{3}{5} \right = 2 + \frac{1}{2}$ $\left x - \frac{3}{5} \right = \frac{5}{2}$ $x - \frac{3}{5} = \frac{5}{2} \quad \text{hoặc} \quad x - \frac{3}{5} = -\frac{5}{2}$ $x = \frac{3}{5} + \frac{5}{2} \quad \text{hoặc} \quad x = \frac{-5}{2} + \frac{3}{5}$	0.25đ	

	$x = \frac{31}{10}$ hoặc $x = \frac{-19}{10}$	0.25đ	
	<p>d) $\frac{27}{3^x} = 3$</p> $3^x = 9$ $x = 2$	0.25đ 0.25đ	
<p>Bài 3: 1,5 điểm</p>	<p>Gọi số học sinh khối 6, 7, 8 lần lượt là a, b, c $(a, b, c \in \mathbb{N}^*)$</p> <p>Theo đề bài, ta có: $\frac{a}{6} = \frac{b}{5} = \frac{c}{4}$ và</p> $c - a = 140$ <p>Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau:</p> $\frac{a}{6} = \frac{b}{5} = \frac{c}{4} = \frac{a-c}{6-4} = \frac{140}{2} = 70$ $a = 420$	0.25đ 0.25đ 0.25đ	

	<p>$b = 350$</p> <p>$c = 280$</p> <p>Vậy số học sinh khối 6 , 7 , 8 lần lượt là 420 hs , 350 hs , 280 hs</p>	<p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p>	
<p>Bài 4:</p> <p>0,5 điểm</p>	<p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:</p> $\frac{a}{3b+c} = \frac{b}{a+3c} = \frac{c}{3a+b}$ $= \frac{a+b+c}{4(a+b+c)} = \frac{1}{4} \quad (a+b+c \neq 0)$ <p>$3b+c=4a$; $a+3c=4b$; $3a+b=4c$</p> $\frac{3b+c}{a} + \frac{a+3c}{b} + \frac{3a+b}{c} = 12$	<p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p>	

Bài 5. (3 điểm) (0,75 mỗi câu)

a) Xét $\triangle AMB$ và $\triangle CMD$ có:

$$\begin{cases} AM = MC \text{ (vì M là trung điểm của AC)} \\ \widehat{AMB} = \widehat{CMD} \text{ (2 góc đối đỉnh)} \\ MB = MD \text{ (gt)} \end{cases}$$

Vậy $\triangle AMB = \triangle CMD$ (c.g.c)

b) Vì $\triangle AMB = \triangle CMD$ (cmt)

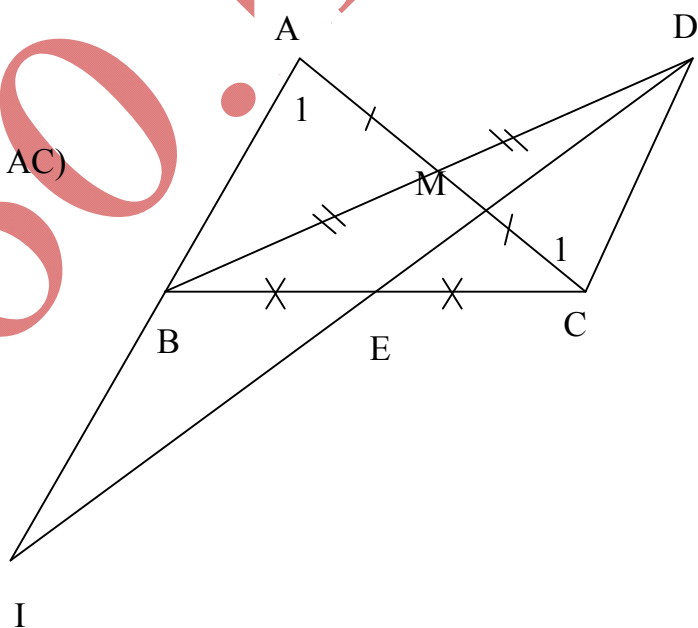
$\Rightarrow \widehat{A_1} = \widehat{C_1}$ (2 góc tương ứng)

Mà hai góc này ở vị trí so le trong

$\Rightarrow AB \parallel CD$

c) Xét $\triangle BEI$ và $\triangle CED$ có:

$$\begin{cases} \widehat{EBI} = \widehat{ECD} \text{ (2 góc so le trong, } AB \parallel CD) \\ BE = CE \text{ (E là trung điểm BC)} \end{cases}$$



$$\widehat{BEI} = \widehat{CED} \text{ (2 góc đối đỉnh)}$$

Vậy $\triangle BEI = \triangle CED$ (g.c.g)

$$\text{d) Ta có : } \begin{cases} BI = CD \text{ (}\triangle BEI = \triangle CED\text{)} \\ AB = CD \text{ (}\triangle AMB = \triangle CMD\text{)} \end{cases}$$

$$\Rightarrow AI = AB + BI = CD + CD = 2CD$$

Vậy $AI = 2CD$.

hoc360.net