PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 4

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2015 – 2016

Môn : TOÁN LỚP 7

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

Bài 1: (2,5 đ) Thực hiện phép tính :

a/ $\frac{2}{5}:\left(-\frac{7}{8}\right)+\frac{2}{5}:\frac{7}{3}$

b/ $\frac{10^{12}.5^{7}.8^{2}}{5^{21}.4^{9}}$

c/ $\frac{5}{8}\cdot\left(\frac{4}{5}-\frac{8}{15}\right)-\frac{3}{5}:\left|\frac{-3}{20}\right|+\frac{1}{4}:\left(\frac{1}{2}-\frac{3}{8}\right)$

Bài 2: (2 đ) Tìm x, biết:

a/ $\frac{1}{7}-\frac{3}{5}x=\frac{3}{5}$

b/ $\frac{2}{5}\cdot\left|5x-\frac{1}{2}\right|=\frac{4}{15}$

c/ $(x-2)^3 = 27$

Bài 3: (1,5 đ) Tìm x, y, z biết rằng: $x - y + z = 36$ và $\frac{x}{5}=\frac{y}{6}=\frac{z}{7}$

Bài 4: (1 đ) Học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C cùng thực hiện một công tác trồng cây cho vườn trường để tạo thêm mảng xanh, số cây trồng giao cho mỗi lớp bằng nhau. Mỗi học sinh của lớp 7A, 7B, 7C trồng lần lượt là 3 cây, 4 cây và 5 cây. Biết tổng số học sinh của ba lớp là 141 em Tính số học sinh mỗi lớp ?

Bài 5: (3 đ) Cho tam giác nhọn ABC có AB = AC. Vẽ phân giác AD của góc BAC (D thuộc cạnh BC)

a/ Chứng minh $\Delta ABD = \Delta ACD$ và AD vuông góc với BC

b/ Gọi I là trung điểm AC. Trên tia đối của tia IB lấy điểm E sao cho IE = IB. Chứng minh CE // AB và CE = AC

c/ Lấy K là trung điểm AB. Trên tia đối của tia KC lấy điểm F sao cho KF = KC. Chứng minh A là trung điểm EF.

--- HẾT ---

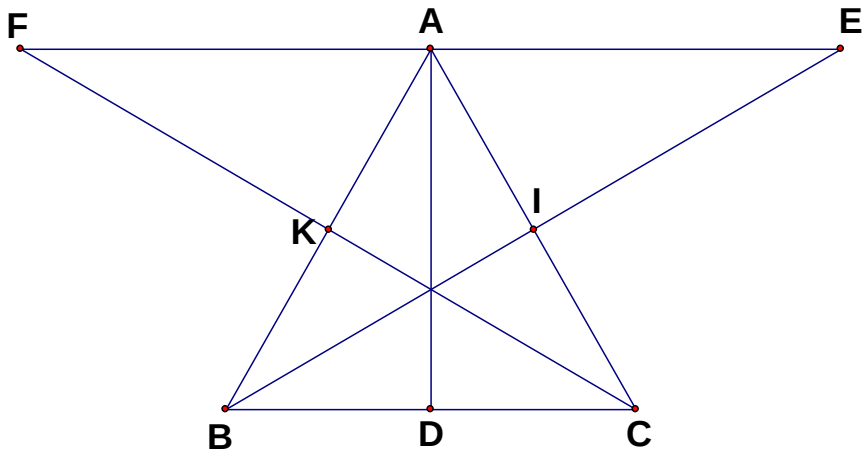
PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO QUẬN 4

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ 1 MÔN TOÁN 7

NĂM HỌC 2015 – 2016

Bài	Câu	Nội dung	Điểm từng phần
1 (2,5)	a (1)	Thực hiện phép tính :	
		a/ $\frac{2}{5}:\left(-\frac{7}{8}\right)+\frac{2}{5}:\frac{7}{3}$	
		$=\frac{2}{5}.\left(-\frac{8}{7}\right)+\frac{2}{5}.\frac{3}{7}$	0,25
		$=\frac{2}{5}\left(-\frac{8}{7}+\frac{3}{7}\right)$	0,25
		$=\frac{2}{5}\left(-\frac{5}{7}\right)$	0,25
		$=-\frac{2}{7}$	0,25
	b (0,75)	b/ $\frac{10^{12}.5^7.8^2}{5^{21}.4^9}$	
		$=\frac{(5.2)^{12}.5^7.(2^3)^2}{5^{21}.\left(2^2\right)^9}$	0,25
		$=\frac{5^{12}.2^{12}.5^7.2^6}{5^{21}.2^{18}}$	0,25
		$=\frac{5^{19}.2^{18}}{5^{21}.2^{18}}$	
		$=\frac{1}{5^2}=\frac{1}{25}$	0,25
	c (0,75)	c/ $\frac{5}{8}\left(\frac{4}{5}-\frac{8}{15}\right)-\frac{3}{5}:\left\|\frac{-3}{20}\right\|+\frac{1}{4}:\left(\frac{1}{2}-\frac{3}{8}\right)$	
		$=\frac{5}{8}\left(\frac{12}{15}-\frac{8}{15}\right)-\frac{3}{5}:\frac{3}{20}+\frac{1}{4}:\left(\frac{4}{8}-\frac{3}{8}\right)$	0,25
		$=\frac{5}{8}\left(\frac{4}{15}\right)-\frac{3}{5}.\frac{20}{3}+\frac{1}{4}:\left(\frac{1}{8}\right)$	
		$=\frac{1}{2}\left(\frac{1}{3}\right)-4+\frac{1}{4}.8$	0,25
		$=\frac{1}{6}-4+2$	
		$=-\frac{11}{6}$	0,25
2 (2)	a/ 0,75	**<u>Bài 2</u> : (2 đ)** Tìm x, biết:	
		a/ $\frac{1}{7}-\frac{3}{5}x=\frac{3}{5}$	

		$\frac{3}{5}x=\frac{1}{7}-\frac{3}{5}$	0,25
		$\frac{3}{5}x=-\frac{16}{35}$	
		$x=-\frac{16}{35}:\frac{3}{5}$	0,25
		$x=-\frac{16}{35}.\frac{5}{3}=-\frac{16}{21}$	0.25
	b/ 0,75	b/ $\frac{2}{5}\left\|5x-\frac{1}{2}\right\|=\frac{4}{15}$	
		$\left\|5x-\frac{1}{2}\right\|=\frac{4}{15}:\frac{2}{5}$	
		$\left\|5x-\frac{1}{2}\right\|=\frac{2}{3}$	0,25
		$5x-\frac{1}{2}=\frac{2}{3}$ hoặc $5x-\frac{1}{2}=-\frac{2}{3}$	Đúng một kết quả cho 0,25
		$5x=\frac{7}{6}$ hoặc $5x=-\frac{1}{6}$	0,25 + 0,25
		$x=\frac{7}{30}$ hoặc $5x=-\frac{1}{30}$	
	c/ 0,5	c/ $(x-2)^3=27$	
		$(x-2)^3=3^3$	0,25
		$\Rightarrow x-2=3$	0,25
		$x=5$	
3 (1,5)		**Bài 3: (1 đ)** Tìm x, y, z biết rằng: x – y + z = 36 và $\frac{x}{5}=\frac{y}{6}=\frac{z}{7}$	
	a (1,5)	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau:	
		$\frac{x}{5}=\frac{y}{6}=\frac{z}{7}=\frac{x-y+z}{5-6+7}=\frac{36}{6}=6$	0,5
		Do đó:	
		$\frac{x}{5}=6\Rightarrow x=6.5=30$	0,25
		$\frac{x}{6}=6\Rightarrow x=6.6=36$	0,25
		$\frac{x}{7}=6\Rightarrow x=6.7=42$	0,25
		Vậy: x = 30; y = 36; z = 42	0,25

4 (1)		**Bài 4 : (1 đ)** Gọi số học sinh ba đội lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là a, b, c . Vì số cây trồng của ba lớp bằng nhau. Ta có: 3a = 4b = 5c và a + b + c = 141 $\Rightarrow \frac{a}{\frac{1}{3}} = \frac{b}{\frac{1}{4}} = \frac{c}{\frac{1}{5}} = \frac{a+b+c}{\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}} = \frac{141}{\frac{47}{60}} = 180$ Do đó: $\frac{a}{\frac{1}{3}} = 180 \Rightarrow x = 180.\frac{1}{3} = 60$ $\frac{b}{\frac{1}{4}} = 180 \Rightarrow x = 180.\frac{1}{4} = 45$ $\frac{c}{\frac{1}{5}} = 180 \Rightarrow x = 180.\frac{1}{5} = 36$ Vậy số học sinh các lớp 7A, 7B, 7C là 60;45; 36 học sinh	0,25 Đúng mỗi giá trị cho 0,25
5 (3 đ)		**Bài 5: (3 đ)**  	
	a (1)	a/ Chứng minh $\Delta ABD = \Delta ACD$ và AD vuông góc với BC: Xét ΔABD và ΔACD có: AB = AC (gt) $\widehat{BAD} = \widehat{CAD}$ (đối đỉnh) AD chung $\Rightarrow \Delta ABD = \Delta ACD$ (c-g-c) C $\Rightarrow \widehat{ADB} = \widehat{ADC}$ Mà $\widehat{ADB} + \widehat{ADC} = 180^0$ $\Rightarrow \widehat{ADB} = \widehat{ADC} = 90^0$ $\Rightarrow AD \perp BC$ tại D	0,5
	b	b/ Chứng minh CE // AB và CE = AC	0,5

	(1)	• Xét ΔIAB và ΔICE có: IA = IC (I là trung điểm AC) $\widehat{AIB} = \widehat{CIE}$ (đối đỉnh) IB = IE (gt) $\Rightarrow \Delta$IAB = ΔICE (c-g-c) $\Rightarrow \widehat{IBA} = \widehat{IEC}$ Mà hai góc này ở vị trí SLT Nên CE // AB • Ta có ΔIAB = ΔICE (cmt) $\Rightarrow$ AB = CE Mà AB = AC (gt) $\Rightarrow$ CE = AC	0,5 0,25 0,25
	c (1)	c/ Chứng minh A là trung điểm EF Xét ΔAKF và ΔBKC có: AK = BK (K là trung điểm AB) $\widehat{AKF} = \widehat{BKC}$ (đối đỉnh) KF = KC (gt) $\Rightarrow \Delta$AKF = ΔBKC $\Rightarrow$ AF = BC (1) và $\widehat{KAF} = \widehat{KBC}$ Mà hai góc này ở vị trí SLT Nên AF // BC (2) Chứng minh tương tự suy ra AF = BC (3) và AE // BC (4) Từ (1) và (3) $\Rightarrow$ AF = AE Từ (2) và (4) $\Rightarrow$ E, A, F thẳng hàng (Tiên đề Ơ clit) Do đó A là trung điểm EF	0,25 0,25 0,25 0,25