

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 4

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2016 – 2017

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:

ĐỀ CHÍNH THỨC

a/ $\frac{-4}{3} : \frac{2}{9} + \frac{13}{12} : \frac{-13}{8}$

b/ $\frac{15^{11} \cdot 5^7 \cdot 9^2}{5^{18} \cdot 27^6}$

c/ $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 - \left[\frac{1}{6} : |-1+5| - \sqrt{64} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2\right]$

Bài 2: (2 đ) Tìm x, biết:

a/ $\frac{3}{2} + 2x = -5\frac{1}{2}$

b/ $\frac{7}{4} \left|x + \frac{4}{5}\right| + \frac{1}{3} = \frac{8}{3}$

c/ $\frac{2x-1}{2} = \frac{8}{2x-1}$

Bài 3: (1đ) Tìm ba số a, b, c biết rằng: $a + b - c = 9$ và $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$

Bài 4: (1,5 đ) Để phục vụ cho việc in tài liệu học tập môn Toán cho học sinh khối 7, ba xưởng in dành ra tổng cộng 12 máy in (cùng năng suất), và mỗi xưởng được giao in số lượng sách như nhau. Xưởng thứ nhất in xong trong 4 ngày, xưởng thứ hai in xong trong 6 ngày, xưởng thứ ba in xong trong 12 ngày. Hỏi mỗi xưởng có bao nhiêu máy in để phục vụ công tác này?

Bài 5: (3 đ) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Tia phân giác của góc ABC cắt AC tại D. Trên cạnh BC lấy điểm K sao cho $BA = BK$

a/ Chứng minh $\triangle BAD = \triangle BKD$ và $DK \perp BC$

- b/ Trên tia đối của tia AB lấy điểm E sao cho BE = BC. Gọi I là giao điểm của tia BD với CE. Chứng minh BI ⊥ EC
- c/ Chứng minh ba điểm K, D, E thẳng hàng.

--- HẾT ---

PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO QUẬN 4

**HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ 1 MÔN TOÁN 7
(ĐỀ CHÍNH THỨC)
NĂM HỌC 2016 – 2017**

Bài	Câu	Nội dung	Điểm từng phần	
1 (2,5)	a (0,75)	Thực hiện phép tính :		
		a/ $\frac{-4}{3} : \frac{2}{9} + \frac{13}{12} : \frac{-13}{8}$	0,25	
		$= \frac{-4}{3} \cdot \frac{9}{2} + \frac{13}{12} \cdot \frac{-8}{13}$	0,25	
		$= -6 + \frac{-2}{3}$	0,25	
			$= \frac{-20}{3}$	
	b (0,75)	b/ $\frac{15^{11} \cdot 5^7 \cdot 9^2}{5^{18} \cdot 27^6}$		
		$= \frac{(5 \cdot 3)^{11} \cdot 5^7 \cdot (3^2)^2}{5^{18} \cdot (3^3)^6}$	0,25	
		$= \frac{5^{11} \cdot 3^{11} \cdot 5^7 \cdot 3^4}{5^{18} \cdot 3^{18}}$	0,25	
		$= \frac{5^{18} \cdot 3^{15}}{5^{18} \cdot 3^{15} \cdot 3^3}$	0,25	
			$= \frac{1}{3^3} = \frac{1}{27}$	
c (1)	c/ $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 - \left[\frac{1}{6} : -1+5 - \sqrt{64} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2\right]$			
	$= \frac{1}{4} - \left[\frac{1}{6} : 4 - 8 \cdot \frac{1}{16}\right]$	0,25		
		$= \frac{1}{4} - \left[\frac{1}{6} : 4 - \frac{1}{2}\right]$		

	<p>c/ 0,5</p>	$c/ \frac{2x-1}{2} = \frac{8}{2x-1}$ $\Rightarrow (2x-1)^2 = 16$ $\Rightarrow 2x-1 = 4 \text{ hoặc } 2x-1 = -4$ $\Rightarrow 2x = 4+1 \text{ hoặc } 2x = -4+1$ $\Rightarrow 2x = 5 \text{ hoặc } 2x = -3$ $\Rightarrow x = \frac{5}{2} \text{ hoặc } x = -\frac{3}{2}$	<p style="text-align: center;">0,25</p> <p>(Đúng một kết quả cho 0,25)</p> <p style="text-align: center;">0,25</p>
<p>3 (1)</p>	<p>(1)</p>	<p>Bài 3: (1 đ) Tìm ba số a, b, c biết rằng: $a + b - c = 9$ và</p> $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau:</p> $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7} = \frac{a+b-c}{3+5-7} = 9$ <p>Do đó:</p> $\frac{a}{3} = 9 \Rightarrow a = 3.9 = 27$ $\frac{b}{5} = 9 \Rightarrow b = 5.9 = 45$ $\frac{c}{7} = 9 \Rightarrow c = 7.9 = 63$ <p>Vậy: $a = 27$; $b = 45$; $c = 63$</p>	<p style="text-align: center;">0,25</p> <p style="text-align: center;">0,25</p> <p style="text-align: center;">0,25</p> <p style="text-align: center;">0,25</p>
<p>4 (1,5)</p>		<p>Bài 4: (1,5 đ)</p> <p>Gọi số máy in của 3 xưởng dành cho công tác lần lượt là a, b, c (máy); $a, b, c \in \mathbb{N}^*$)</p> <p>Vì số máy và thời gian in là hai đại lượng tỉ lệ nghịch, ta có:</p> $4a = 6b = 12c \text{ và } a + b + c = 12$ $\Rightarrow \frac{a}{\frac{1}{4}} = \frac{b}{\frac{1}{6}} = \frac{c}{\frac{1}{12}} = \frac{a+b+c}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}} = \frac{12}{\frac{1}{2}} = 24$ <p>Do đó:</p>	<p style="text-align: center;">0,25</p> <p style="text-align: center;">0,25</p>

	$\frac{a}{\frac{1}{4}} = 24 \Rightarrow x = 24 \cdot \frac{1}{4} = 6$ $\frac{b}{\frac{1}{6}} = 24 \Rightarrow b = 24 \cdot \frac{1}{6} = 4$ $\frac{c}{\frac{1}{12}} = 24 \Rightarrow x = 24 \cdot \frac{1}{12} = 2$ <p>Vậy số máy in của ba xưởng là: 6 máy, 4 máy, 2 máy</p>	<p>Đúng mỗi giá trị cho 0,25</p> <p style="text-align: right;">0,25</p>
<p>5 (3 đ)</p>	<p>Bài 5: (3 đ)</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>a/ Chứng minh $\triangle BAD = \triangle BKD$ và $DK \perp BC$:</p> <p>(1) Xét $\triangle ABD$ và $\triangle KBD$ có: $AB = BK$ (gt) $\widehat{ABD} = \widehat{KBD}$ (BD là phân giác) BD chung $\Rightarrow \triangle ABD = \triangle KBD$ (c-g-c) $\Rightarrow \widehat{BAD} = \widehat{BKD}$ (yttu) Mà $\widehat{BAD} = 90^\circ$ $\Rightarrow \widehat{BKD} = 90^\circ$ $\Rightarrow DK \perp BC$ tại I</p> <p>b/ Chứng minh $BI \perp EC$</p> <p>(1) Chứng minh $\triangle BEI$ và $\triangle BCI$ có:</p>	<p style="text-align: right;">0,5</p> <p style="text-align: right;">0,25</p> <p style="text-align: right;">0,25</p>

		$BE = BC$ (gt) $\widehat{EBI} = \widehat{CBI}$ (BI là phân giác) BI chung $\Rightarrow \Delta BEI = \Delta BCI$ (c-g-c) $\Rightarrow \widehat{BIE} = \widehat{BIC}$ Mà $\widehat{BIE} + \widehat{BIC} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) Nên $\widehat{BIE} = \widehat{BIC} = 90^\circ$ Vậy $BI \perp EC$ tại I	0,5 0,25 0,25
	c	c/ Chứng minh K, D, E thẳng hàng	
	(1)	- Chứng minh $AE = KC$ - Chứng minh $\Delta EAD = \Delta CKD$ (c - g - c) $\Rightarrow \widehat{ADE} = \widehat{KDC}$ Mà $\widehat{ADE} + \widehat{EDC} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) $\Rightarrow \widehat{EDK} = \widehat{KDC} + \widehat{EDC} = 180^\circ$ $\Rightarrow K, D, E$ thẳng hàng	0,5 0,25 0,25

HOC360