

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 6  
TRƯỜNG THCS PHẠM ĐÌNH HỔ  
GV: Phạm Thị Linh

**ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ 1 Môn: Toán 7**  
**Năm học 2017 - 2018**  
**Thời gian: 90 Phút**

**Bài 1:** Thực hiện phép tính (3đ)

a)  $\left(\frac{2}{5}\right)^2 + 5\frac{1}{2} \cdot \left(4,5 - \sqrt{1+3} + \frac{2^3}{(-4)}\right)$

b)  $\left(\frac{37}{13} + \frac{25}{16}\right) : \frac{3}{5} - \left(\frac{9}{16} - \frac{15}{13}\right) : \frac{3}{5}$

c)  $\frac{(-3)^2 \cdot 27 \cdot 625}{(-25)^3 \cdot |-81|}$

**Bài 2:** Tìm x, biết (2đ)

a)  $2x - \frac{3}{4} = -\left(+\frac{2}{3}\right)$

b)  $5,5 + |x+2| = -4,5 \cdot (-\sqrt{9})$

**Bài 3:** Tìm hai số x, y biết (1đ):

$$\frac{x}{4} = \frac{y}{5} ; \frac{y}{3} = \frac{z}{2} ; x - y + z = 21$$

**Bài 4:** Ba người bạn Lan, Hồng, Bảo góp vốn để kinh doanh theo tỉ lệ 1:3:4. Cuối năm thu được số tiền lãi là 480 triệu đồng. Hỏi mỗi người được chia bao nhiêu tiền lãi? Biết rằng số tiền lãi chia tỉ lệ thuận với số vốn đã góp. (1đ)

**Bài 5:** Cho  $\triangle ABC$  có ( $AB < AC$ ). Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho  $AD = AB$ . Gọi M là trung điểm của cạnh BD.

- a) Chứng minh  $\triangle ABM = \triangle ADM$ ? (0.75đ)
- b) Chứng minh AM là tia phân giác của góc BAC? (0.75đ)
- c) Tia AM cắt cạnh BC tại K. Chứng minh  $\triangle ABK = \triangle ADK$ ? (0.75đ)
- d) Trên tia đối của BA lấy H sao cho  $BH = DC$ . Chứng minh 3 điểm H, K, D thẳng hàng? (0.5đ)

**Bài 6:** (0.5đ)

Nhân ngày khai giảng năm học mới, bạn Bảo đi mua tập và viết, bạn mua 12 quyển tập và 5 cây viết. Giá bán của mỗi quyển tập là 5.000 đồng, giá bán mỗi cây viết là 2.000 đồng. Khi trả tiền, người bán đã thối lại Bảo 130.000 đồng. Hỏi lúc đầu Bảo đã đưa cho người bán hàng bao nhiêu tiền?

### Gợi ý đáp án

Bài	Câu	Nội dung	Điểm
1	a	$\left(\frac{2}{5}\right)^2 + 5 \cdot \frac{1}{2} \cdot \left(4,5 - \sqrt{1+3} + \frac{2^3}{-4}\right)$	0.25đ
		$= \frac{4}{25} + \frac{11}{2} \cdot \left(\frac{9}{2} - \sqrt{4} + \frac{8}{-4}\right)$	
		$= \frac{4}{25} + \frac{11}{2} \cdot \left(\frac{9}{2} - 2 - 2\right)$	
		$= \frac{4}{25} + \frac{11}{2} \cdot \left(\frac{9}{2} - 4\right)$	
		$= \frac{4}{25} + \frac{11}{2} \cdot \left(\frac{9}{2} - \frac{8}{2}\right)$	0.25đ
		$= \frac{4}{25} + \frac{11}{2} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)$	0.25đ
		$= \frac{4}{25} + \frac{11}{4}$	0.25đ
		$= \frac{16}{100} + \frac{275}{100}$	0.25đ
		$= \frac{291}{100}$	0.25đ

b	$\left(\frac{37}{13} + \frac{25}{16}\right) \cdot \frac{3}{5} - \left(\frac{9}{16} - \frac{15}{13}\right) \cdot \frac{3}{5}$ $= \left(\frac{37}{13} + \frac{25}{16}\right) \cdot \frac{5}{3} - \left(\frac{9}{16} - \frac{15}{13}\right) \cdot \frac{5}{3}$ $= \frac{5}{3} \cdot \left[\left(\frac{37}{13} + \frac{25}{16}\right) - \left(\frac{9}{16} - \frac{15}{13}\right)\right]$ $= \frac{5}{3} \cdot \left[\frac{37}{13} + \frac{25}{16} - \frac{9}{16} + \frac{15}{13}\right]$ $= \frac{5}{3} \cdot \left[\frac{37}{13} + \frac{15}{13} + \frac{25}{16} - \frac{9}{16}\right]$ $= \frac{5}{3} \cdot [4 + 1]$ $= \frac{5}{3} \cdot 5$ $= \frac{25}{3}$	<p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p>
c	$\frac{(-3)^2 \cdot 27 \cdot 625}{(-25)^3 \cdot  -81 }$ $= \frac{3^2 \cdot 3^3 \cdot 5^4}{(-5^2)^3 \cdot 3^4}$ $= -\frac{3^5 \cdot 5^4}{3^4 \cdot 5^6}$ $= -\frac{3}{5^2}$ $= -\frac{3}{25}$	<p>0.5đ</p> <p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p>

2	<p>a</p> $2x - \frac{3}{4} = -\left(+\frac{2}{3}\right)$ $2x - \frac{3}{4} = -\frac{2}{3}$ $2x = -\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ $2x = -\frac{8}{12} + \frac{9}{12}$ $2x = \frac{1}{12}$ $x = \frac{1}{12} : 2$ $x = \frac{1}{12} \cdot \frac{1}{2}$ $x = \frac{1}{24}$	<p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p>
	<p>b</p> $5,5 +  x+2  = 4,5 \cdot (-\sqrt{9})$ $\frac{11}{2} +  x+2  = \frac{9}{2} \cdot (-3)$ $\frac{11}{2} +  x+2  = \frac{27}{2}$ $ x+2  = \frac{27}{2} - \frac{11}{2}$ $ x+2  = 8$ <p><math>x+2 = 8</math> hoặc <math>x+2 = -8</math></p> <p><math>x = 8 - 2</math>      <math>x = -8 - 2</math></p> <p><math>x = 6</math>          <math>x = -10</math></p> <p>Vậy <math>x = 6</math> hoặc <math>x = -10</math></p>	<p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p> <p>0.25x2đ</p>
3	$\left. \begin{array}{l} \frac{x}{4} = \frac{y}{5} \Rightarrow \frac{x}{12} = \frac{y}{15} \\ \frac{y}{3} = \frac{z}{2} \Rightarrow \frac{y}{15} = \frac{z}{10} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{x}{12} = \frac{y}{15} = \frac{z}{10}$ <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có:</p> $\frac{x}{12} = \frac{y}{15} = \frac{z}{10} = \frac{x-y+z}{12-15+10} = \frac{21}{7} = 3$ $\Rightarrow \frac{x}{12} = 3 \Rightarrow x = 36$	<p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p> <p>0.25đ</p>

	$\frac{y}{15} = 3 \Rightarrow y = 45$ $\frac{z}{10} = 3 \Rightarrow z = 30$ <p>Vậy <math>x = 36; y = 45; z = 30</math></p>	0.25đ
4	<p>Gọi <math>x, y, z</math> lần lượt là số tiền lãi của Lan, Hồng, Bảo được nhận (<math>x &gt; 0; y &gt; 0; z &gt; 0</math>)</p> <p>Vì số tiền lãi tỉ lệ với số vốn đã góp nên theo đề bài, ta có:</p> $\frac{x}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}; x + y + z = 480$ <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có:</p> $\frac{x}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} = \frac{x+y+z}{1+3+4} = \frac{480}{8} = 60$ $\Rightarrow \frac{x}{1} = 60 \Rightarrow x = 60$ $\frac{y}{3} = 60 \Rightarrow y = 180$ $\frac{z}{4} = 60 \Rightarrow z = 240$ <p>Vậy số tiền lãi của Lan, Hồng, Bảo được chia lần lượt là 60 (triệu đồng), 180 (triệu đồng), 240 (triệu đồng)</p>	<p>0.25x2đ</p> <p>0.25đ</p> <p>} 0.25đ</p>
5		
a	<p>Xét <math>\triangle ABM</math> và <math>\triangle ADM</math>, ta có:</p> <p><math>AB = AD</math> (giả thiết)</p> <p><math>AM</math> là cạnh chung</p> <p><math>BM = DM</math> (<math>M</math> là trung điểm <math>BD</math>)</p> <p><math>\Rightarrow \triangle ABM = \triangle ADM</math> (c.c.c)</p>	0.75đ
b	<p>Ta có: góc <math>BAM =</math> góc <math>DAM</math> (<math>\triangle ABM = \triangle ADM</math>)</p>	0.25đ

