

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
QUẬN TÂN BÌNH

ĐỀ CHÍNH THỨC

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:** Thực hiện phép tính: (2.25đ)

1)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} : \left(\frac{-3}{5}\right)$

2)  $\left(-\frac{1}{4}\right)^2 \cdot 8 + \sqrt{1\frac{9}{16}} : 2\frac{1}{2} - \left|\frac{-3}{4}\right|$

3)  $12\frac{1}{2} : \left(-\frac{2}{3}\right) - 8\frac{1}{2} : \left(-\frac{2}{3}\right)$

**Bài 2:** Tìm x biết: (2.25đ)

1)  $\left(x - \frac{16}{30}\right) - \frac{8}{15} = -\frac{9}{10}$

2)  $\frac{x}{-18} = \frac{-5}{9}$

3)  $|x-2| - \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$

**Bài 3:** 1) Tìm x, y biết:  $5x = 3y$  và  $2x - y = 6$  (0.75đ)

2) Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận theo công thức:  $y = kx$ . Vẽ lại bảng sau rồi điền các số thích hợp vào ô trống: (0.75đ)

x	-2	-5	3	
y	10			-30

**Bài 4:** Cho tam giác ABC vuông tại A có  $AB < AC$ . Vẽ AH vuông góc với cạnh BC tại H. Trên tia đối của tia HA lấy điểm D sao cho  $HD = HA$ .

1) Chứng minh:  $\Delta HCD = \Delta HCA$ . (1đ)

2) Chứng minh:  $BD \perp DC$ . (0.75đ)

3) Qua điểm A vẽ đường thẳng song với cạnh BC, qua điểm C vẽ đường thẳng song song với cạnh AB, hai đường thẳng này cắt nhau tại E. Chứng minh:  $AE = BC$ . (0.75đ)

4) Gọi M là trung điểm cạnh HC, qua M vẽ đường thẳng vuông góc với cạnh HC cắt cạnh DC tại I. Từ H vẽ đường thẳng vuông góc với cạnh AB tại K. Chứng minh ba điểm K, H, I thẳng hàng. (0.5đ)

**Bài 5:** Anh Hiệp và anh Sơn cùng góp vốn kinh doanh. Anh Hiệp góp 30 triệu đồng, anh Sơn góp 50 triệu đồng. Biết số tiền lãi được chia tỉ lệ với số vốn đã góp. Sau một thời gian kinh doanh, lãi thu được 16 triệu đồng. Hãy tính số tiền lãi của mỗi anh nhận được bao nhiêu? (1đ)

Hết

HƯỚNG DẪN ĐÁP ÁN MÔN TOÁN - LỚP 7

**Bài 1:** Thực hiện phép tính: (2.25đ)

$$1) \frac{1}{2} + \frac{3}{4} : \left( \frac{-3}{5} \right) = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} \cdot \left( -\frac{5}{3} \right) = \frac{1}{2} + \frac{-5}{4} = \frac{2}{4} + \frac{-5}{4} = \frac{-3}{4} \quad (0.75đ)$$

$$2) \left( -\frac{1}{4} \right)^2 \cdot 8 + \sqrt{1\frac{9}{16}} : 2\frac{1}{2} - \left| \frac{-3}{4} \right| = \frac{1}{16} \cdot 8 + \sqrt{\frac{25}{16}} : \frac{5}{2} - \frac{3}{4} \\ = \frac{1}{16} \cdot 8 + \sqrt{\frac{25}{16}} : \frac{5}{2} - \frac{3}{4} = \frac{1}{2} + \frac{5}{4} \cdot \frac{2}{5} - \frac{3}{4} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{2}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4} \quad (0.75đ)$$

$$3) 12\frac{1}{2} : \left( -\frac{2}{3} \right) - 8\frac{1}{2} : \left( -\frac{2}{3} \right) = \frac{25}{2} \cdot \left( -\frac{3}{2} \right) - \frac{17}{2} \cdot \left( -\frac{3}{2} \right) \\ = \left( \frac{25}{2} - \frac{17}{2} \right) \cdot \left( -\frac{3}{2} \right) = 4 \cdot \left( -\frac{3}{2} \right) = -6 \quad (0.75đ)$$

**Bài 2:** Tìm x biết: (2.25đ)

$$1) \left( x - \frac{16}{30} \right) - \frac{8}{15} = -\frac{9}{10}$$

$$x - \frac{16}{30} = -\frac{9}{10} + \frac{8}{15}$$

$$x - \frac{16}{30} = -\frac{27}{30} + \frac{16}{30}$$

$$x - \frac{16}{30} = -\frac{11}{30}$$

$$x = -\frac{11}{30} + \frac{16}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6} \quad (0.75đ)$$

$$2) \frac{x}{-18} = \frac{-5}{9}$$

$$x = \frac{(-18) \cdot (-5)}{9} = 10 \quad (0.75đ)$$

$$\begin{aligned}
 3) \quad |x-2| - \frac{1}{2} &= \frac{1}{3} \\
 |x-2| &= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6} \\
 x-2 &= \frac{5}{6} \quad \text{hay} \quad x-2 = -\frac{5}{6} \\
 x &= \frac{5}{6} + 2 = \frac{5}{6} + \frac{12}{6} = \frac{17}{6} \quad \text{hay} \quad x = -\frac{5}{6} + 2 = -\frac{5}{6} + \frac{12}{6} = \frac{7}{6} \quad (0.75đ)
 \end{aligned}$$

**Bài 3:** 1) Tìm x, y biết:  $5x = 3y$  và  $2x - y = 6$  (0.75đ)

$$5x = 3y \Rightarrow \frac{x}{3} = \frac{y}{5}$$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:  $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{2x-y}{6-5} = \frac{6}{1} = 6$

$$\frac{x}{3} = 6 \Rightarrow x = 3 \cdot 6 = 18$$

$$\frac{y}{5} = 6 \Rightarrow y = 5 \cdot 6 = 30$$

Vậy  $x = 18$ ;  $y = 30$  (0.75đ)

2) Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận theo công thức:  $y = kx$ . Vẽ lại bảng sau rồi điền các số thích hợp vào ô trống: (0.75đ)

x	-2	-5	3	<u>6</u>
y	10	<u>25</u>	<u>-15</u>	-30

(Mỗi ô đúng 0.25đ)

**Bài 4:**

1) Chứng minh được:  $\triangle HCD = \triangle HCA$  (c-g-c) (1đ)

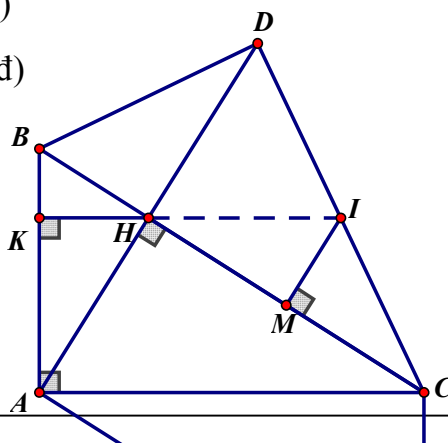
2) Chứng minh được:  $\triangle BDC = \triangle BAC$  (c-g-c) (0.5đ)

$\Rightarrow$  .....

$\Rightarrow BD \perp DC$  (0.25đ)

3) Chứng minh:  $\triangle ACE = \triangle CAB$  (g-c-g) (0.5đ)

$\Rightarrow AE = BC$  (0.25đ)



4) Chứng minh  $\Delta MIC = \Delta MHI$  (c-g-c)

$$\Rightarrow \widehat{MCI} = \widehat{MHI}$$

$$\text{Mà } \widehat{MCI} = \widehat{MCA} \text{ } (\Delta BDC = \Delta BAC)$$

$$\Rightarrow \widehat{MCA} = \widehat{MHI}$$

Mà hai góc này ở vị trí so le trong

$$\Rightarrow HI \parallel AC \text{ (1)}$$

Ta có:

$$\begin{cases} HK \perp AB \text{ (gt)} \\ AC \perp AB \text{ } (\Delta ABC \text{ vuông tại } A) \end{cases}$$

$$\Rightarrow HK \parallel AC \text{ (2)}$$

Từ (1) và (2)  $\Rightarrow$  Ba điểm K, H, I thẳng hàng. (0.5đ)

**Bài 5:** Anh Hiệp và anh Sơn cùng góp vốn kinh doanh. Anh Hiệp góp 30 triệu đồng, anh Sơn góp 50 triệu đồng. Biết số tiền lãi được chia tỉ lệ với số vốn đã góp. Sau một thời gian kinh doanh, lãi thu được 16 triệu đồng. Hãy tính số tiền lãi của mỗi anh nhận được bao nhiêu ? (1đ)

Gọi a, b lần lượt là số tiền lãi của anh Hiệp và anh Sơn. (triệu đồng) ( $a > 0$ ;  $b > 0$ )

Theo đề bài ta có:  $a + b = 16$  và  $\frac{a}{3} = \frac{b}{5}$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{a+b}{3+5} = \frac{16}{8} = 2$$

$$\frac{a}{3} = 2 \Rightarrow a = 3 \cdot 2 = 6$$

$$\frac{b}{5} = 2 \Rightarrow b = 5 \cdot 2 = 10$$

Vậy Số tiền lãi anh Hiệp là 6 triệu đồng, số tiền lãi anh Sơn là 10 triệu đồng (1đ)