

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO Q.11

ĐỀ CHÍNH THỨC

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2014-2015**

Môn: TOÁN Lớp :7

Thời gian làm bài : 90 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Bài 1:(3đ)

Tính giá trị các biểu thức sau đây:

- a) $\sqrt{16} + \sqrt{400} - \sqrt{25}$
b) $\frac{4^5 \cdot 2^{16}}{16^6}$
c) $\left(1 - \frac{2}{5}\right)^2 + \left|-\frac{3}{5}\right| + \frac{-7}{10}$
d) $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{4}{5}\right) - \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right)$

Bài 2 : (1,5đ)

Tìm x, cho biết :

- a) $\frac{2}{3}x + 1 = \frac{7}{15}$
b) $\frac{x}{-25} = \frac{2}{5}$
c) $\left|\frac{5}{2} - x\right| = \frac{9}{10}$

Bài 3 : (2đ)

- a) Tìm a, b biết: $\frac{a}{5} = \frac{b}{8}$ và $2a - b = 12$
b) Ba bạn An, Bình, Châu ủng hộ phong trào Kế Hoạch Nhỏ của Liên đội trường với tổng số tiền là 660 000 đồng. Tìm số tiền mà mỗi bạn đóng góp, biết chúng tỉ lệ thuận với 5; 7; 8.

Bài 4 : (3,5đ)

Cho tam giác ABC vuông tại A có $\widehat{B} = 60^\circ$. Vẽ $AH \perp BC$ tại H.

- a) Tính số đo \widehat{HAB} .
b) Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho $AD = AH$. Gọi I là trung điểm cạnh HD.
Chứng minh: $\triangle AHI = \triangle ADI$.
c) Tia AI cắt cạnh HC tại điểm K. Chứng minh: $\triangle AHK = \triangle ADK$, từ đó suy ra $AB \parallel KD$.
d) Trên tia đối của tia HA lấy điểm E sao cho $HE = AH$. Chứng minh: H là trung điểm BK và 3 điểm D, K, E thẳng hàng.

- HẾT -

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ I (2014 – 2015)
MÔN TOÁN LỚP 7

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

GỢI Ý BÀI GIẢI	ĐIỂM
<p>Bài 1 (3đ):</p> <p>e)</p> $\sqrt{16} + \sqrt{400} - \sqrt{25} = 4 + 20 - 5 = 19$ <p>f)</p> $\frac{4^5 \cdot 2^{16}}{16^6} = \frac{(2^2)^5 \cdot 2^{16}}{(2^4)^6} = \frac{2^{10} \cdot 2^{16}}{2^{24}} = \frac{2^{26}}{2^{24}} = 2^2 = 4$ <p>g)</p> $\left(1 - \frac{2}{5}\right)^2 + \left -\frac{3}{5}\right + \frac{-7}{10} = \left(\frac{5-2}{5}\right)^2 + \frac{3}{5} + \frac{-7}{10} = \left(\frac{3}{5}\right)^2 + \frac{3}{5} + \frac{-7}{10} = \frac{9}{25} + \frac{3}{5} + \frac{-7}{10}$ $= \frac{18+30-35}{50} = \frac{13}{50}$ <p>h)</p> $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{4}{5}\right) - \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right)$ $= \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{4}{5} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) = \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{4} + \frac{4}{5} + \frac{1}{5}\right)$ $= \frac{2}{3} \cdot \left(0 + \frac{5}{5}\right) = \frac{2}{3} \cdot 1 = \frac{2}{3}$	<p>0,75</p> <p>0,75</p> <p>0,75</p>
<p>Bài 2 (1,5đ):</p> <p>d)</p>	<p>0,5</p>

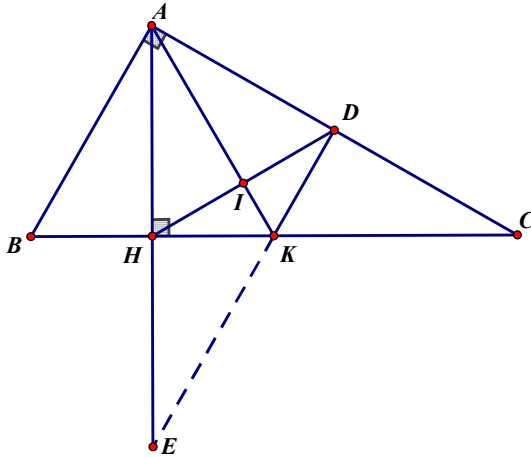
$\frac{2}{3}x + 1 = \frac{7}{15}$ $\frac{2}{3}x = \frac{7}{15} - 1$ $\frac{2}{3}x = \frac{-8}{15}$ $x = \frac{-8}{15} \cdot \frac{2}{3}$ $x = \frac{-8 \cdot 3}{15 \cdot 2}$ $x = \frac{-4}{5}$ <p>e) $\frac{x}{-25} = \frac{2}{5}$ $x = -25 \cdot 2 : 5 = -10$</p> <p>f) $\left \frac{5}{2} - x \right = \frac{9}{10}$</p> $\frac{5}{2} - x = \frac{9}{10} \quad \text{hay} \quad \frac{5}{2} - x = \frac{-9}{10}$ $x = \frac{5}{2} - \frac{9}{10} \quad \text{hay} \quad x = \frac{5}{2} - \frac{-9}{10}$ $x = \frac{25}{10} - \frac{9}{10} \quad \text{hay} \quad x = \frac{25}{10} - \frac{-9}{10}$ $x = \frac{16}{10} \quad \text{hay} \quad x = \frac{34}{10}$ $x = \frac{8}{5} \quad \text{hay} \quad x = \frac{17}{5}$	0,5
<p>Bài 3 (2đ):</p> <p>c) Tìm a, b biết: $\frac{a}{5} = \frac{b}{8}$ và $2a - b = 12$</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau có: $\frac{a}{5} = \frac{b}{8} = \frac{2a - b}{2 \cdot 5 - 8} = \frac{12}{2} = 6$</p> $\frac{a}{5} = 6 \Rightarrow a = 5 \cdot 6 = 30 \quad \frac{b}{8} = 6 \Rightarrow b = 8 \cdot 6 = 48$ <p>Vậy a = 30; b = 48</p> <p>b) Gọi a, b, c lần lượt là số tiền An, Bình, Châu đã đóng góp</p> <p>Ta có $\frac{a}{5} = \frac{b}{7} = \frac{c}{8}$ và $a + b + c = 660000$</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau có</p> $\frac{a}{5} = \frac{b}{7} = \frac{c}{8} = \frac{a + b + c}{5 + 7 + 8} = \frac{660000}{20} = 33000$	1

$$\frac{a}{5} = \frac{b}{7} = \frac{c}{8} = 33000 \Rightarrow a = 5 \cdot 33000 = 165000;$$

$$b = 7 \cdot 33000 = 231000; c = 8 \cdot 33000 = 264000$$

Vậy số tiền đóng góp của An là 165 000 đồng; của Bình là 231 000 đồng, của Châu là 264 000 đồng.

Bài 4 (3,5đ):



a) Tính \widehat{HAB}

ΔABH vuông tại H có :

$$\widehat{HAB} + \widehat{B} = 90^\circ$$

$$\text{Mà } \widehat{B} = 60^\circ \text{ (gt)}$$

$$\text{Vậy } \widehat{HAB} = 30^\circ$$

b) Chứng minh : $\Delta AHI = \Delta ADI$

ΔAHI và ΔADI có :

$$AH = AD \text{ (gt)}$$

AI cạnh chung

$$HI = DI \text{ (I là t/đ DH)}$$

$$\text{Vậy : } \Delta AHI = \Delta ADI \text{ (c-c-c)}$$

c) Chứng minh : $\Delta AHK = \Delta ADK$ và $AB \parallel KD$

ΔAHK và ΔADK có :

$$AH = AD \text{ (gt)}$$

AK cạnh chung

$$\widehat{HAK} = \widehat{DAK} \text{ (vì } \Delta AHI = \Delta ADI \text{ cmt)}$$

$$\text{Vậy : } \Delta AHK = \Delta ADK \text{ (c-g-c)}$$

$$\Rightarrow \widehat{AHK} = \widehat{ADK} \text{ (2 góc tương ứng)}$$

$$\text{Mà } \widehat{AHK} = 90^\circ \text{ (AH } \perp \text{ BC)}$$

$$\text{Nên } \widehat{ADK} = 90^\circ$$

$$\Rightarrow AD \perp DK$$

$$\text{Mà } AD \perp AB \text{ (gt) Nên } AB \parallel DK$$

0, 75 đ

<p>d) Chứng minh :H là trung điểm BK và 3 điểm D, K, E thẳng hàng. Chứng minh H là trung điểm BK Chứng minh: $\widehat{BAH} = \widehat{KAH} = 30^\circ$ ΔABH và ΔAKH có : $\widehat{AHB} = \widehat{AHK} = 90^\circ$ AH cạnh chung $\widehat{BAH} = \widehat{KAH} = 30^\circ$ Vậy : $\Delta ABH = \Delta AKH$ (g-c-g) $\Rightarrow BH = HK$ (2 cạnh tương ứng) $\Rightarrow H$ là trung điểm của đoạn BK</p> <p>Chứng minh : D, E, K thẳng hàng Chứng minh $\Delta KEH = \Delta BAH$ (c.g.c) $\Rightarrow \widehat{HEK} = \widehat{HAB}$ (2 góc tương ứng) Mà 2 góc ở vị trí so le trong $\Rightarrow AB \parallel CK$ Ta có $\begin{cases} AB \parallel DK \text{ (cmt)} \\ AB \parallel KE \text{ (cmt)} \end{cases}$ Suy ra : D, E, K thẳng hàng</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>0,5</p>
--	------------------------------

Chú ý: Học sinh làm cách khác, Giáo viên thống nhất thang điểm trong nhóm Toán dựa trên cấu trúc điểm của đề kiểm tra.

0,25

0,5

0,25