

UBND QUẬN BÌNH THẠNH  
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ THI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2016 – 2017  
MÔN TOÁN LỚP 7  
Thời gian 90 phút (không kể thời gian phát đề)

**Bài 1** (3 điểm). Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể):

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

b)  $\frac{5}{6} \cdot \sqrt{(-3)^2} - \left|-\frac{1}{3}\right| - (1,235)^0$

c)  $\frac{5}{6} \cdot \left(0,875 - 1\frac{2}{5}\right) + \left(\frac{1}{8} + 0,4\right) : 1\frac{1}{5}$

d)  $\frac{2^{10} \cdot 9^{41} \cdot 25^{23}}{3^{50} \cdot 15^{35} \cdot 10^9}$

**Bài 2** (3 điểm). Tìm x biết:

a)  $-3x + \frac{5}{6} = \frac{-1}{2}$

b)  $\frac{x-3}{5} = \frac{-7}{2}$

c)  $\left(\frac{2}{3}\right)^x + 2\frac{1}{27} = 2\frac{1}{3}$

d)  $\left|x + \frac{1}{2}\right| - \frac{2}{3} = \frac{-5}{12}$

**Bài 3** (1 điểm). Tìm 3 số a; b; c biết  $\frac{3}{a} = \frac{-4}{b} = \frac{7}{c}$  và  $a - b + c = 28$ .

**Bài 4** (3 điểm). Cho  $\Delta ABC$  nhọn ( $AB < AC$ ). Gọi M là trung điểm của AC. Trên tia đối MB lấy điểm D sao cho  $MB = MD$ .

- a) Chứng minh  $\Delta BMC = \Delta DMA$ .
- b) Vẽ  $AH \perp BC$  ( $H \in BC$ ). Chứng minh  $AH \perp AD$ .
- c) Chứng minh  $\widehat{ABC} = \widehat{CDA}$ .

d) Vẽ  $CK \perp AD$  ( $K \in AD$ ). Chứng minh  $BH = DK$  và  $H, M, K$  thẳng hàng.

hoc360.net

**ĐÁP ÁN**

**MÔN TOÁN LỚP 7**

**Bài 1** (3 điểm). Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

a)  $5\frac{1}{4} : \left(\frac{-1}{2}\right) + \frac{1}{2}$  **0.75**

$= \frac{21}{4} \cdot (-2) + \frac{1}{2}$  0.25

$= \frac{-21}{2} + \frac{1}{2}$  0.25

$= -10$  0.25

b)  $\frac{5}{6} \cdot \sqrt{(-3)^2} - \left|-\frac{1}{3}\right| - (1,235)^0$  **0.75**

$= \frac{5}{6} \cdot \sqrt{9} - \frac{1}{3} - 1$  0.25

$= \frac{5}{6} \cdot 3 - \frac{1}{3} - 1$

$= \frac{5}{2} - \frac{1}{3} - 1$  0.25

$= \frac{7}{6}$  0.25

c)  $\frac{5}{6} \cdot \left(0,875 - 1\frac{2}{5}\right) + \left(\frac{1}{8} + 0,4\right) : 1\frac{1}{5}$  **0.75**

$= \frac{5}{6} \cdot \left(\frac{7}{8} - 1\frac{2}{5}\right) + \left(\frac{1}{8} + \frac{2}{5}\right) \cdot \frac{5}{6}$  0.25

$= \frac{5}{6} \cdot \left(\frac{7}{8} - 1\frac{2}{5} + \frac{1}{8} + \frac{2}{5}\right)$  0.25

$= \frac{5}{6} \cdot \left[\left(\frac{7}{8} + \frac{1}{8}\right) + \left(-1\frac{2}{5} + \frac{2}{5}\right)\right]$

$= \frac{5}{6} \cdot (1 - 1) = 0$  0.25

d)  $\frac{2^{10} \cdot 9^{41} \cdot 25^{23}}{3^{50} \cdot 15^{35} \cdot 10^9}$  0.75

$= \frac{2^{10} \cdot (3^2)^{41} \cdot (5^2)^{23}}{3^{50} \cdot (3 \cdot 5)^{35} \cdot (2 \cdot 5)^9}$  0.25

$= \frac{2^{10} \cdot 3^{82} \cdot 5^{46}}{3^{50} \cdot 3^{35} \cdot 5^{35} \cdot 2^9 \cdot 5^9}$

$= \frac{2^{10} \cdot 3^{82} \cdot 5^{46}}{3^{85} \cdot 5^{44} \cdot 2^9}$  0.25

$= \frac{2 \cdot 5^2}{3^3}$

$= \frac{50}{27}$  0.25

**Bài 2** (3 điểm). Tìm x biết

a)  $-3x + \frac{5}{6} = \frac{-1}{2}$  0.75

$-3x = \frac{-1}{2} - \frac{5}{6}$  0.25

$-3x = \frac{-4}{3}$

$x = \frac{-4}{3} : (-3)$  0.25

$x = \frac{-4}{3} \cdot \left(\frac{-1}{3}\right)$

$x = \frac{4}{9}$  0.25

b)  $\frac{x-3}{5} = \frac{-7}{2}$  0.75

$2(x-3) = 5(-7)$  0.25

$2x-6 = -35$

$2x = -35 + 6$  0.25

$$2x = -29$$

$$x = -\frac{29}{2} \quad 0.25$$

$$c) \left(\frac{2}{3}\right)^x + 2\frac{1}{27} = 2\frac{1}{3} \quad 0.5$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^x = 2\frac{1}{3} - 2\frac{1}{27} \quad 0.25$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^x = \frac{8}{27}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^x = \left(\frac{2}{3}\right)^3$$

$$x = 3 \quad 0.25$$

$$d) \left|x + \frac{1}{2}\right| - \frac{2}{3} = \frac{-5}{12} \quad 1$$

$$\left|x + \frac{1}{2}\right| = \frac{2}{3} - \frac{5}{12} \quad 0.25$$

$$\left|x + \frac{1}{2}\right| = \frac{1}{4} \quad 0.25$$

$$x + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \text{ hoặc } x + \frac{1}{2} = -\frac{1}{4}$$

$$x = -\frac{1}{4} \text{ hoặc } x = -\frac{3}{4} \quad 0.5$$

**Bài 3** (1 điểm). Tìm 3 số a; b; c biết  $\frac{3}{a} = \frac{-4}{b} = \frac{7}{c}$  và  $a - b + c = 28$ . 1

$$\text{Ta có: } \frac{3}{a} = \frac{-4}{b} = \frac{7}{c} = \frac{3 - (-4) + 7}{a - b + c} = \frac{14}{28} = \frac{1}{2} \quad 0.5$$

Vậy:

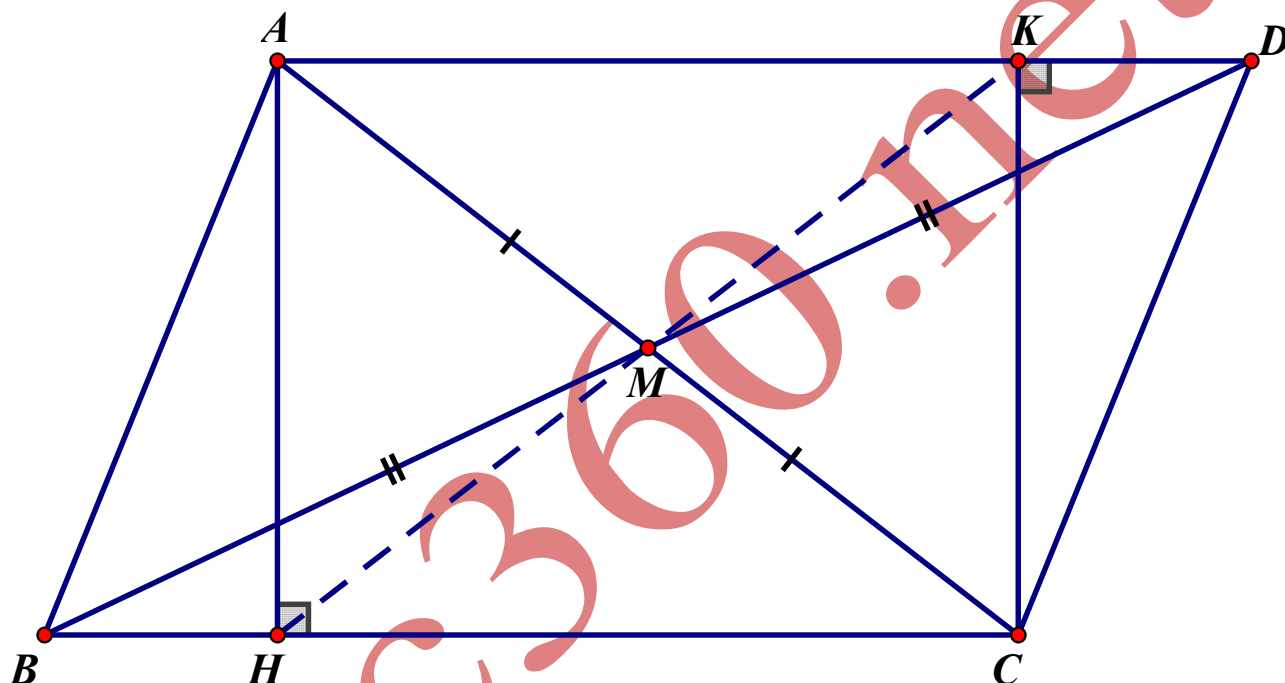
$$\frac{3}{a} = \frac{1}{2} \Rightarrow a = 6$$

$$\frac{-4}{b} = \frac{1}{2} \Rightarrow b = -8$$

$$\frac{7}{c} = \frac{1}{2} \Rightarrow c = 14$$

0.5

**Bài 4** (3 điểm). Cho  $\Delta ABC$  nhọn ( $AB < AC$ ). Gọi  $M$  là trung điểm của  $AC$ . Trên tia đối  $MB$  lấy điểm  $D$  sao cho  $MB = MD$ .



a) Chứng minh  $\Delta BMC = \Delta DMA$ .

1

Mỗi yếu tố đúng có luận cứ 0.25

0.75

KL:  $\Delta BMC = \Delta DMA$  (c.g.c)

0.25

b) Vẽ  $AH \perp BC$  ( $H \in BC$ ). Chứng minh  $AH \perp AD$ .

0.75

CM:  $BC \parallel AD$

0.5

CM:  $AH \perp AD$

0.25

c) Chứng minh  $\hat{A}BC = \hat{C}DA$

0.75

CM:  $\triangle ABC = \triangle CDA$  (c.g.c). 0.5

CM:  $\widehat{ABC} = \widehat{CDA}$ . 0.25

d) Vẽ  $CK \perp AD$  ( $K \in AD$ ). Chứng minh  $BH = DK$  và H, M, K thẳng hàng. 0.5

CM:  $\triangle ABH = \triangle CDK$  (hệ quả 2 g.c.g)  $\Rightarrow BH = DK$  0.25

CM:  $\triangle BHM = \triangle DKM$  (c.g.c)

CM: H, M, K thẳng hàng. 0.25

*(Nếu học sinh giải cách khác, Giám khảo vận dụng thang điểm trên, thống nhất trong tổ để chấm)*

*hoc360.net*