

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
QUẬN BÌNH THẠNH

ĐỀ THI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2014 – 2015
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) $\frac{1}{7} + \frac{6}{7} : \left(-1\frac{1}{5}\right)$

b) $\sqrt{\frac{16}{49}} + (-0,5)^3 - \left|-\frac{4}{7}\right| - \frac{7}{8}$

c) $\left(\frac{5}{93} + \frac{3}{110}\right) : \left(\frac{-2}{3}\right) + \left(\frac{26}{93} - \frac{3}{110}\right) : \left(\frac{-2}{3}\right)$

d) $\frac{9^4 \cdot 49^3 \cdot 2^5}{21^5 \cdot 81 \cdot 6^3}$

Bài 2 (3 điểm). Tìm x biết:

a) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}x = \frac{5}{6}$

b) $\frac{-8}{5} = \frac{2+x}{10}$

c) $2^{3x} : 2^{x+3} = 32$

d) $\left|\frac{1}{2} - \frac{3}{2}x\right| + \frac{2}{3} = \frac{3}{4}$

Bài 3 (1 điểm). Tìm 3 số a; b; c biết $b = \frac{a}{3} = \frac{c}{-4}$ và $c - 2a + b = 27$

Bài 4 (3 điểm). Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$). Gọi M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Trên tia đối của tia NM lấy điểm K sao cho $MN = NK$.

a) Chứng minh $\Delta ANM = \Delta CNK$.

b) Chứng minh $AM \parallel CK$ và $BM = CK$.

c) Vẽ đoạn thẳng CM. Chứng minh $MN = \frac{BC}{2}$.

hoc360.net

ĐÁP ÁN

MÔN TOÁN LỚP 7

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

a) $\frac{1}{7} + \frac{6}{7} : \left(-1\frac{1}{5}\right)$ **0.75**

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

$= \frac{1}{7} + \frac{6 \cdot 5}{7 \cdot (-6)}$

$= \frac{1}{7} + \frac{-5}{7}$ 0.25

$= \frac{-4}{7}$ 0.25

b) $\sqrt{\frac{16}{49}} + (-0,5)^3 - \left|-\frac{4}{7}\right| - \frac{7}{8}$ **0.75**

$= \frac{4}{7} + (-\frac{1}{2})^3 - \frac{4}{7} - \frac{7}{8}$ 0.25

$= \frac{-1}{8} - \frac{7}{8}$ 0.25

$= -1$ 0.25

c) $\left(\frac{5}{93} + \frac{3}{110}\right) : \left(\frac{-2}{3}\right) + \left(\frac{26}{93} - \frac{3}{110}\right) : \left(\frac{-2}{3}\right)$ **0.75**

$= \left(\frac{5}{93} + \frac{3}{110}\right) \cdot \left(\frac{-3}{2}\right) + \left(\frac{26}{93} - \frac{3}{110}\right) \cdot \left(\frac{-3}{2}\right)$ 0.25

$= \left(\frac{5}{93} + \frac{3}{110} + \frac{26}{93} - \frac{3}{110}\right) \cdot \frac{-3}{2}$ 0.25

$= \frac{1}{3} \cdot \frac{-3}{2}$

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

$$\begin{aligned} \text{d) } & \frac{9^4 \cdot 49^3 \cdot 2^5}{21^5 \cdot 81 \cdot 6^3} && 0.75 \\ & = \frac{(3^2)^4 \cdot (7^2)^3 \cdot 2^5}{(3 \cdot 7)^5 \cdot 3^4 \cdot (2 \cdot 3)^3} && 0.25 \\ & = \frac{3^8 \cdot 7^6 \cdot 2^5}{3^5 \cdot 7^5 \cdot 3^4 \cdot 2^3 \cdot 3^3} \\ & = \frac{3^8 \cdot 7^6 \cdot 2^5}{2^3 \cdot 3^{12} \cdot 7^5} && 0.25 \\ & = \frac{28}{81} && 0.25 \end{aligned}$$

Bài 2 (3 điểm). Tìm x biết

$$\begin{aligned} \text{a) } & \frac{3}{4} - \frac{1}{3}x = \frac{5}{6} && 0.75 \\ & \frac{1}{3}x = \frac{3}{4} - \frac{5}{6} && 0.25 \\ & \frac{1}{3}x = \frac{-1}{12} \\ & x = \frac{-1}{12} : \frac{1}{3} && 0.25 \\ & x = \frac{-1}{12} \cdot 3 \\ & x = \frac{-1}{4} && 0.25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & \frac{-8}{5} = \frac{2+x}{10} && 0.75 \\ & 5(2+x) = -8 \cdot 10 && 0.25 \\ & 5(2+x) = -80 \\ & 2+x = -80 : 5 && 0.25 \\ & 2+x = -16 \\ & x = -18 && 0.25 \end{aligned}$$

c) $2^{3x} \cdot 2^{x+3} = 32$ 0.5

$$2^{3x - (x+3)} = 32$$

$$2^{3x - x - 3} = 32$$
 0.25

$$2^{2x - 3} = 2^5$$

$$2x - 3 = 5$$

$$x = 4$$
 0.25

d) $\left| \frac{1}{2} - \frac{3}{2}x \right| + \frac{2}{3} = \frac{3}{4}$ 1

$$\left| \frac{1}{2} - \frac{3}{2}x \right| = \frac{3}{4} - \frac{2}{3}$$
 0.25

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

$$\frac{1}{2} - \frac{3}{2}x = \frac{1}{12} \text{ hoặc } \frac{1}{2} - \frac{3}{2}x = -\frac{1}{12}$$

$$x = \frac{5}{18} \text{ hoặc } x = \frac{7}{18}$$
 0.5

Bài 3 (1 điểm). Tìm 3 số a; b; c biết $b = \frac{a}{3} = \frac{c}{-4}$ và $c - 2a + b = 27$ 1

Ta có: $b = \frac{a}{3} = \frac{c}{-4} = \frac{c - 2a + b}{-4 - 2 \cdot 3 + 1} = \frac{27}{-9} = -3$ 0.5

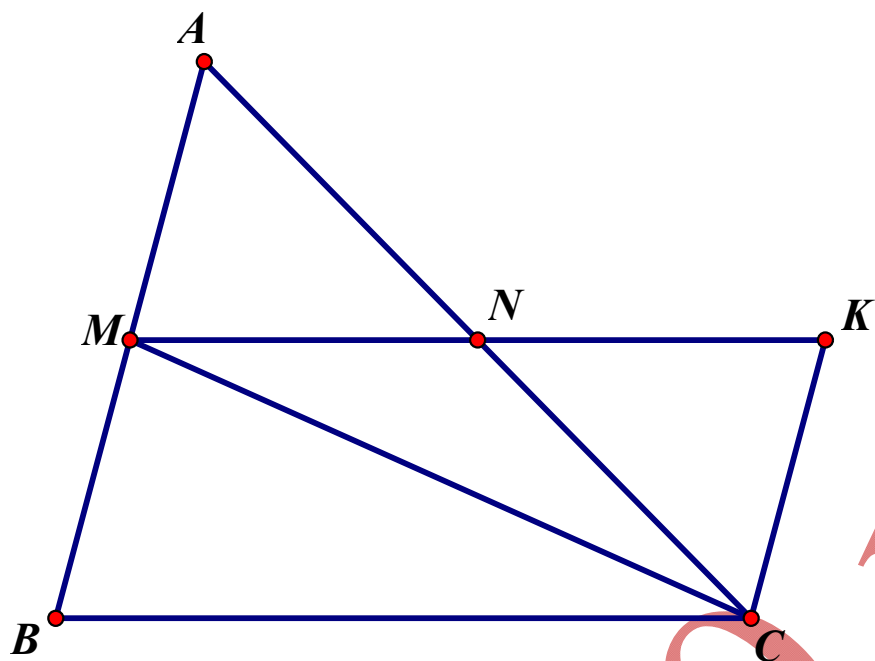
Vậy:

$$a = -9$$

$$b = -3$$

$$c = 12$$
 0.5

Bài 4 (3 điểm). Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$). Gọi M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Trên tia đối của tia NM lấy điểm K sao cho $MN = NK$.



a) Chứng minh $\triangle ANM = \triangle CNK$. 1

$\triangle ANM, \triangle CNK$ có:

$MN = NK$ (gt) 0.25

$\hat{A}NM = \hat{C}NK$ (đối đỉnh) 0.25

$AN = NC$ (N là trung điểm AC) 0.25

Vậy: $\triangle ANM = \triangle CNK$ (c.g.c) 0.25

b) Chứng minh $AM \parallel CK$ và $BM = CK$. 1

Nêu cặp góc bằng nhau nằm ở vị trí so le trong có luận cứ 0.25

CM: $AM \parallel CK$. 0.25

CM: $AM = CK$ ($\triangle ANM = \triangle CNK$) 0.25

Mà $AM = BM$ (M là trung điểm AB)

KL 0.25

c) Vẽ đoạn thẳng CM. Chứng minh $MN = \frac{BC}{2}$. 1

CM: $\triangle BMC = \triangle KCM$

0.5

CM: $MN = \frac{BC}{2}$

0.5

hoc360.net