

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
MÔN TOÁN LỚP 7
Năm học 2013 – 2014
Thời gian: 90 phút.

(không tính thời gian phát đề)

Bài 1:(3 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $\sqrt{36} + 3\sqrt{\left(\frac{4}{9}\right)^2} - |-7|$

b) $13\frac{1}{4} : \left(-\frac{3}{4}\right) - 10\frac{1}{4} : \left(-\frac{3}{4}\right)$

c) $\left(-\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^2 \left(\frac{-72}{5}\right) + (-0.75)^0$

Bài 2:(3 điểm) Tìm x biết:

a) $\frac{1}{3} - \frac{3}{4}x = \frac{2}{5}$

b) $\frac{3}{4} - \left(x - \frac{1}{3}\right) = -\frac{5}{6}$

c) $6^x - 6^{x+1} = -180$

Bài 3:(1 điểm) Chu vi của một tam giác là 60 cm và 3 cạnh của nó tỉ lệ với 3, 5, 7. Tính độ dài 3 cạnh của tam giác đó.

Bài 4: (3 điểm) Cho ΔABC có 3 góc nhọn. Gọi I là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia IB, lấy điểm D sao cho $ID=IB$.

a) Chứng minh: $\Delta IAB = \Delta ICD$.

b) Lấy điểm M trên BC. Qua D kẻ đường thẳng song song với BC cắt tia đối của tia IM tại N. Chứng minh rằng: I là trung điểm của MN.

c) Chứng minh ba điểm A, N, D thẳng hàng.

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN TOÁN 7

Năm học 2013 – 2014

Bài 1: (3 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $\sqrt{36} + 3\sqrt{\left(\frac{4}{9}\right)^2} - |-7|$

$$= 6 + 3 \cdot \frac{4}{9} - 7 = 6 + \frac{4}{3} - 7 = \frac{1}{3}$$

b) $13\frac{1}{4} : \left(-\frac{3}{4}\right) - 10\frac{1}{4} : \left(-\frac{3}{4}\right)$

$$= \left(13\frac{1}{4} - 10\frac{1}{4}\right) : \left(-\frac{3}{4}\right) = 3 : \left(-\frac{3}{4}\right) = -4$$

c) $\left(-\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^2 \left(\frac{-72}{5}\right) + (-0.75)^0 = \left(-\frac{5}{6}\right)^2 \left(-\frac{72}{5}\right) + 1 = -\frac{25}{36} \cdot \frac{72}{5} + 1 = 11$

Bài 2: (3 điểm) Tìm x biết:

a) $\frac{1}{3} - \frac{3}{4}x = \frac{2}{5}$

$$\frac{3}{4}x = \frac{1}{3} - \frac{2}{5} = -\frac{1}{15} \Leftrightarrow x = -\frac{4}{45}$$

b) $\frac{3}{4} \left(x - \frac{1}{3}\right) = -\frac{5}{6}$

$$x - \frac{1}{3} = -\frac{19}{12} \Leftrightarrow x = -\frac{23}{12}$$

c) $6^x - 6^{x+1} = -180$

$$6^x(1-6) = -180 \Leftrightarrow 6^x = 36 \Leftrightarrow x = 2$$

Bài 3: (1 điểm) Chu vi của một tam giác là 60 cm và 3 cạnh của nó tỉ lệ với 3, 5, 7. Tính độ dài 3 cạnh của tam giác đó.

Gọi a, b, c là độ dài 3 cạnh của tam giác

$$\Rightarrow \frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{7} = \frac{x+y+z}{15} = \frac{60}{15} = 4$$

$$\Rightarrow x = 12, y = 15, z = 28$$

Bài 4:

a) Chứng minh: $\Delta IAB = \Delta ICD$.

Xét ΔIAB và ΔICD ta có:

$$IA = IC \text{ (gt)}$$

$$\hat{I}_1 = \hat{I}_2 \text{ (đđ)}$$

$$IB = ID \text{ (gt)}$$

$$\Rightarrow \Delta IAB = \Delta ICD \text{ (c.g.c)}$$

b) I là trung điểm của MN

Chứng minh: $\Delta IND = \Delta IMB \Rightarrow IM = IN \Rightarrow I$ là trung điểm của MN

c) Chứng minh ba điểm A, N, D thẳng hàng.

Chứng minh: $ND // BC$ và $AD // BC \Rightarrow$ Ba điểm A, N, D thẳng hàng.

-----HẾT-----