

UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

KIỂM TRA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2014-2015

Môn: TOÁN – Lớp 7

Ngày thi: 16 /12/2014

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

Bài 1: (2,5đ) Thực hiện phép tính:

a) $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \frac{7}{8} - \left(\frac{18}{34} \cdot \frac{-3}{17}\right)^2$

b) $-\frac{1}{2} + \frac{3}{4} : \frac{5}{4} + \frac{5}{6} \cdot \frac{6}{7} : \frac{8}{7}$

c) $\sqrt{49} - \sqrt{25} - \sqrt{100}$

Bài 2: (1.5đ) Tìm x, biết:

a) $x - \frac{3}{4} = \left(\frac{-15}{16}\right) : \frac{5}{8}$

b) $5^x + 5^{x+1} = 150$

Bài 3: (2,5đ) Hai lớp 7A và 7B đi lao động trồng cây. Biết rằng, tỉ số cây trồng được của lớp 7A và lớp 7B là 0,8 và lớp 7B trồng nhiều hơn lớp 7A là 20 cây. Tính số cây mỗi lớp đã trồng

Bài 4: (3.5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có $\widehat{ABC} = 60^\circ$

a) Tính số đo góc ACB

b) Trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho AD = AC. Chứng minh $\triangle ABD = \triangle ABC$

c) Vẽ Bx là tia phân giác của \widehat{ABC} . Qua C vẽ đường thẳng vuông góc với AC, cắt Bx tại E. Tính số đo các góc \widehat{CBD} , \widehat{BCE} , \widehat{EBC}

d) Chứng minh $AC = \frac{1}{2}BE$

----- Hết -----

BIỂU ĐIỂM VÀ ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2014-2015
MÔN TOÁN KHỐI LỚP 7

Bài 1: (3đ) Thực hiện phép tính:

a) $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \frac{7}{8} - \left(\frac{18}{34} \cdot \frac{-3}{17}\right)^2 = \left(-\frac{1}{8}\right) - \frac{7}{8} - \left(\frac{18}{34} \cdot \frac{-17}{3}\right)^2$ 0.25đ

$= -\frac{8}{8} - (-3)^2 = -1 - 9 = -10$ 0.25đ+0.25đ+0.25đ

b) $-\frac{1}{2} + \frac{3}{4} : \frac{5}{4} + \frac{5}{6} \cdot \frac{6}{7} : \frac{8}{7} = -\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} + \frac{5}{7} \cdot \frac{7}{8} = -\frac{1}{2} + \frac{3}{5} + \frac{5}{8}$ 0.25đ+0.25đ

$= \frac{-20+24+25}{40} = \frac{29}{40}$ 0.25đ+0.25đ

c) $\sqrt{49} - \sqrt{25} - \sqrt{100} = 7 - 5 - 10 = -8$ 0.5đ+0.5đ

Bài 2: (2đ) Tìm x, biết:

a) $x - \frac{3}{4} = \left(\frac{-15}{16}\right) : \frac{5}{8}$

$x - \frac{3}{4} = -\frac{3}{2}$ 0.25đ

$x = -\frac{3}{2} + \frac{3}{4}$ 0.25đ

$x = \frac{-6+3}{4}$ 0.25đ

$x = \frac{-3}{4}$ 0.25đ

b) $5^x + 5^{x+1} = 150$

$5^x \cdot (1+5) = 150$ 0.25đ

$5^x = 150 : 6$ 0.25đ

$5^x = 25$ 0.25đ

$5^x = 5^2$

$x = 2$ 0.25đ

Bài 3: (1,5đ)

Gọi x, y lần lượt là số cây lớp 7A và 7B trồng. (x, y là số nguyên dương) 0.25đ

Theo đề bài ta có :

$$\frac{x}{y} = 0.8 \Leftrightarrow \frac{x}{y} = \frac{4}{5} \Leftrightarrow \frac{x}{4} = \frac{y}{5} \quad 0.25đ$$

và $y - x = 20$ 0.25đ

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

$$\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{y-x}{5-4} = \frac{20}{1} = 20 \quad 0.25đ$$

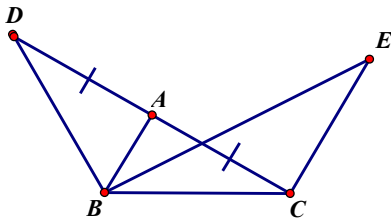
$$\frac{x}{4} = 20 \Rightarrow x = 20 \cdot 4 = 80$$

$$\frac{y}{5} = 20 \Rightarrow y = 20 \cdot 5 = 100 \quad \text{(tìm được cả } x \text{ và } y) \quad 0.25đ$$

Vậy: Lớp 7A trồng được 80 cây

Lớp 7B trồng được 100 cây (kết luận) 0.25đ

Bài 4: (3.5 điểm)



a) Tính số đo góc ACB:

Tam giác vuông ABC có:

$$\widehat{ACB} = 90^\circ - \widehat{ABC} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ \quad 0.5đ$$

b) Trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho AD = AC.

Chứng minh $\triangle ABD = \triangle ABC$

$\triangle ABD$ và $\triangle ABC$ có:

$AD = AC$ (gt) 0.25đ

$\widehat{BAD} = \widehat{BAC} = 90^\circ$ 0.25đ

AB cạnh chung 0.25đ

Suy ra: $\triangle ABD = \triangle ABC$ (c-g-c) 0.25đ

c) Vẽ Bx là tia phân giác của \widehat{ABC} . Qua C vẽ đường thẳng vuông góc với AC, cắt Bx

tại E. Tính số đo các góc \widehat{CBD} , \widehat{BCE} , \widehat{EBC}

Ta có: $\widehat{ABD} = \widehat{ABC} = 60^\circ$ (do $\triangle ABD = \triangle ABC$) 0.25đ

Suy ra $\widehat{CBD} = 120^\circ$ 0.25đ

Ta lại có:

$$\widehat{EBC} = 30^0 \text{ (do BE là phân giác góc ABC)} \quad 0.25đ$$

$$\widehat{BCE} = \widehat{ACB} + \widehat{ACE} = 30^0 + 90^0 = 120^0 \quad 0.25đ$$

d) Chứng minh $AC = \frac{1}{2}BE$

Xét $\triangle DBC$ và $\triangle ECB$ có:

$$\widehat{CBD} = \widehat{BCE} \text{ (cùng bằng } 120^0\text{)}$$

BC cạnh chung

$$\widehat{DCB} = \widehat{EBC} \text{ (cùng bằng } 30^0\text{)}$$

Suy ra $\triangle DBC = \triangle ECB$ (**g-c-g**) 0.5đ

$$\Rightarrow BD = DE$$

$$\text{Mà } AC = \frac{1}{2}BD$$

$$\text{Suy ra } AC = \frac{1}{2}BE \quad 0.5đ$$

(Nếu học sinh có cách giải khác, quý Thầy Cô vận dụng biểu điểm này để chấm)