

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HUYỆN BÌNH CHÁNH

ĐỀ CHÍNH THỨC

(đề kiểm tra gồm 01 trang)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1
NĂM HỌC 2019-2020
MÔN KIỂM TRA: TOÁN LỚP 7
Ngày kiểm tra: 13 / 12 / 2019
Thời gian làm bài 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (2,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $\frac{8}{15} \cdot \frac{7}{13} + \frac{8}{15} \cdot \frac{6}{13}$

b) $\frac{5}{2} - \left(-\frac{2018}{2019}\right)^0 + (-3)^2 : \frac{2}{7}$

c) $3 \cdot \sqrt{\frac{1}{9}} + \sqrt{36} - 2 \cdot \sqrt{25}$

Bài 2: (1,5 điểm) Tìm x biết:

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

b) $\left|x - \frac{5}{2}\right| - \frac{1}{2} = \frac{9}{2}$

Bài 3: (1 điểm) Tìm hai số a, b biết rằng: $2a = 5b$ và $3a + 4b = 46$

Bài 4: (1,5 điểm). Một cửa hàng có 3 tấm vải dài tổng cộng 93m. Sau khi bán đi $\frac{1}{2}$ tấm vải thứ nhất, $\frac{2}{3}$ tấm vải thứ hai, $\frac{4}{5}$ tấm vải thứ ba thì số mét vải còn lại ở ba tấm vải bằng nhau. Tính chiều dài mỗi tấm vải lúc đầu.

Bài 5: (3,5 điểm) Cho tam giác DEF nhọn, kẻ $DK \perp EF$ ($K \in EF$). Trên tia đối của tia KD lấy điểm A sao cho $KA = KD$.

a) Chứng minh $\triangle DKE = \triangle AKE$

b) Chứng minh rằng EF là tia phân giác của góc DEA.

c) Chứng minh rằng $\widehat{EDF} = \widehat{EAF}$

d) Gọi H là trung điểm của EF, trên tia đối của tia HD ta lấy điểm B sao cho H là trung điểm của DB. Chứng minh rằng $BF = AE$.

..... Hết

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2019-2020

MÔN TOÁN KHỐI LỚP 7

Bài 1: (2,5 điểm) Thực hiện phép tính:

$$a) \frac{8}{15} \cdot \frac{7}{13} + \frac{8}{15} \cdot \frac{6}{13} = \frac{8}{15} \left(\frac{7}{13} + \frac{6}{13} \right) = \frac{8}{15} \cdot \frac{13}{13} = \frac{8}{15} \quad 0,25đ \times 3$$

$$b) \frac{5}{2} - \left(-\frac{2018}{2019} \right)^0 + (-3)^2 : \frac{2}{7} = \frac{5}{2} - 1 + 9 \cdot \frac{7}{2} = \frac{5}{2} + \frac{63}{2} - 1 = \frac{68}{2} - 1 = 33 \quad 0,25đ \times 4$$

$$c) 3 \cdot \sqrt{\frac{1}{9}} + \sqrt{36} - 2 \cdot \sqrt{25} = 3 \cdot \frac{1}{3} + 6 - 2 \cdot 5 = 1 + 6 - 10 = -3 \quad 0,25đ \times 3$$

Bài 2: (1,5 điểm) Tìm x biết:

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

$$\frac{3}{4} + x = \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \quad 0,25đ$$

$$x = \frac{1}{3} - \frac{3}{4} = \frac{4}{12} - \frac{9}{12} = \frac{-5}{12} \quad 0,25đ + 0,25đ$$

$$b) \left| x - \frac{5}{2} \right| - \frac{1}{2} = \frac{9}{2}$$

$$\left| x - \frac{5}{2} \right| = \frac{9}{2} + \frac{1}{2} = 5 \quad 0,25đ$$

Suy ra:

$$x - \frac{5}{2} = 5 \text{ hay } x - \frac{5}{2} = -5$$

$$x = 5 + \frac{5}{2} = \frac{15}{2} \text{ hay } x = -5 + \frac{5}{2} = \frac{-5}{2} \quad 0,25đ + 0,25đ$$

Bài 3: (1 điểm) Tìm hai số a, b biết rằng: $2a = 5b$ và $3a + 4b = 46$

$$\text{Ta có : } 2a = 5b \Rightarrow \frac{a}{5} = \frac{b}{2} \quad 0,25đ$$

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

$$\frac{a}{5} = \frac{b}{2} = \frac{3a + 4b}{15 + 8} = \frac{46}{23} = 2 \text{ (do } 3a + 4b = 46) \quad 0,25đ$$

$$\frac{a}{5} = 2 \Rightarrow a = 10$$

$$\frac{b}{2} = 2 \Rightarrow b = 4$$

Vậy $a = 10$; $b = 4$

0,25đ+0,25đ

Bài 4: (1,5 điểm). Một cửa hàng có 3 tấm vải dài tổng cộng 93m. Sau khi bán đi $\frac{1}{2}$ tấm vải thứ nhất, $\frac{2}{3}$ tấm vải thứ hai, $\frac{4}{5}$ tấm vải thứ ba thì số mét vải còn lại ở ba tấm vải bằng nhau. Tính chiều dài mỗi tấm vải lúc đầu.

Gọi a, b, c lần lượt là chiều dài của ba tấm vải ($0 < a, b, c < 93$)

Sau khi bán đi $\frac{1}{2}$ tấm vải thứ nhất, $\frac{2}{3}$ tấm vải thứ hai, $\frac{4}{5}$ tấm vải thứ ba thì số mét vải còn lại của ba tấm vải lần lượt là: $\frac{a}{2}$; $\frac{b}{3}$; $\frac{c}{5}$ 0,25đ

Vì số mét vải còn lại của ba tấm vải bằng nhau và 3 tấm vải dài tổng cộng 93m nên ta có:

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5} \text{ và } a + b + c = 93 \quad 0,25đ$$

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

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5} = \frac{a+b+c}{2+3+5} = \frac{93}{10} = 9,3 \quad 0,25đ$$

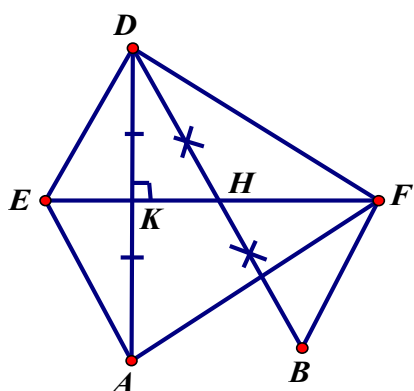
$$\frac{a}{2} = 9,3 \Rightarrow a = 2.9,3 = 18,6 \quad 0,25đ$$

$$\frac{b}{3} = 9,3 \Rightarrow b = 3.9,3 = 29,9 \quad 0,25đ$$

$$\frac{c}{5} = 9,3 \Rightarrow c = 5.9,3 = 46,5 \quad 0,25đ$$

Vậy chiều dài của ba tấm vải lúc đầu lần lượt là 18,6m; 29,9m; 46,5m

Bài 5: (3,5 điểm)



GT H là trung điểm của EF; H là trung điểm của DB

a) Chứng minh: $\triangle DKE = \triangle AKE$

b) Chứng minh EF là tia phân giác của góc DEA.

KL c) Chứng minh: $\widehat{EDF} = \widehat{EAF}$

d) Chứng minh rằng $BF = AE$.

a) Chứng minh $\triangle DKE = \triangle AKE$

$\triangle DKE$ và $\triangle AKE$ có:

$DK = AK$ (gt)

0,25đ

$$\widehat{DKE} = \widehat{AKE} = 90^0 \quad 0,25đ$$

KE là cạnh chung 0,25đ

Nên $\triangle DKE = \triangle AKE$ (c-g-c) 0,25đ

b) Chứng minh rằng EF là tia phân giác của góc DEA.

Ta có: $\triangle DKE = \triangle AKE$ (cmt)

$$\Rightarrow \widehat{DEK} = \widehat{AEK} \quad (2 \text{ góc tương ứng}) \quad 0,25đ$$

$\Rightarrow$ EF là tia phân giác của góc DEA. 0,25đ

c) Chứng minh rằng $\widehat{EDF} = \widehat{EAF}$

$\triangle EDF$ và $\triangle EAF$ có:

ED = EA (do $\triangle DKE = \triangle AKE$)

$$\widehat{DEF} = \widehat{AEF} \quad (\text{cmt})$$

EF là cạnh chung

Nên $\triangle EDF = \triangle EAF$ (c-g-c) 0,75đ

Suy ra: $\widehat{EDF} = \widehat{EAF}$ 0,25đ

d) Gọi H là trung điểm của EF, trên tia đối của tia HD ta lấy điểm B sao cho H là trung điểm của DB. Chứng minh rằng $BF = AE$.

$\triangle HDE$ và $\triangle HBF$ có :

HB = HD (H là trung điểm của BD)

$$\widehat{DHE} = \widehat{BHF} \quad (2 \text{ góc đối đỉnh})$$

HE = HF (H là trung điểm của EF)

Nên $\triangle HDE = \triangle HBF$ (c-g-c) 0,25đ

Suy ra: $BF = DE$ 0,25đ

Mà $DE = AE$ (do $\triangle DKE = \triangle AKE$) 0,25đ

Suy ra: $BF = AE$ 0,25đ

Nếu học sinh có cách giải khác, Thầy (Cô) dựa vào biểu điểm trên để chấm.