

UBND QUẬN GÒ VẤP TRƯỜNG THCS TRƯỜNG SƠN (Đề chỉ có một trang)	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2019 - 2020 Môn : TOÁN - KHỐI 8 Ngày kiểm tra: 27/6/2020 Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề) (<u>Lưu ý:</u> Học sinh làm bài trên giấy kiểm tra)
---	--

ĐỀ BÀI

Bài 1: (3 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $8x - 14 = 3(x + 1) + 18$

b) $(2x + 7)(x - 5) = 0$

c) $\frac{7x}{x^2 - 4} - \frac{6}{x + 2} = \frac{3}{x - 2}$

Bài 2: (1 điểm) Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

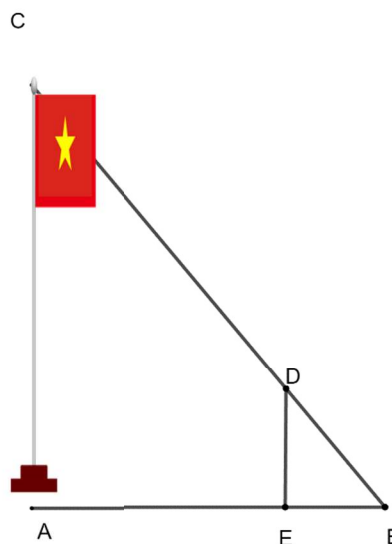
$$\frac{x-3}{4} - x \leq \frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3}$$

Bài 3: (2 điểm)

Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 8m. Nếu tăng chiều dài 10m và giảm chiều rộng 4m thì diện tích khu vườn không thay đổi. Tính kích thước ban đầu khu vườn.

Bài 4: (1 điểm)

Để đo chiều cao AC của một cột cờ, người ta cắm một cái cọc ED có chiều cao 2m vuông góc với mặt đất. Đặt vị trí quan sát tại B, biết khoảng cách BE là 1,5m và khoảng cách AB là 9m. Tính chiều cao AC của cột cờ.



Bài 5: (3 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH ($H \in BC$).

a) Cm: $\triangle ABC$ và $\triangle HAC$ đồng dạng

b) Cm: $AB^2 = HB \cdot BC$

c) Cho $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $CE = 4\text{cm}$.

Tia phân giác của góc ABC cắt AC tại D. Tính diện tích tam giác CED.

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - TOÁN 8 NĂM HỌC 2019 - 2020

Bài 1:

a) $8(x - 1) + 4 = 6x + 10$

$\Leftrightarrow 8x - 8 + 4 = 6x + 10$ 0,25đ

$\Leftrightarrow 8x - 6x = 10 + 8 - 4$ 0,25đ

$\Leftrightarrow 2x = 14$

$\Leftrightarrow x = 7$ 0,25đ

Vậy $S = \{7\}$ 0,25đ

b) $(2x + 7)(x - 5) = 0$

$\Leftrightarrow 2x + 7 = 0$ hay $x - 5 = 0$ 0,25đ

$\Leftrightarrow 2x = -7$ hay $x = 5$ 0,25đ

$\Leftrightarrow x = \frac{-7}{2}$ hay $x = 5$ 0,25đ

Vậy $S = \{\frac{-7}{2}; 5\}$ 0,25đ

c) $\frac{7x}{x^2 - 4} - \frac{6}{x + 2} = \frac{3}{x - 2}$ ĐKXD: $x \neq 2; x \neq -2$ 0,25đ

$\Leftrightarrow \frac{7x}{x^2 - 4} - \frac{6(x - 2)}{x^2 - 4} = \frac{3(x + 2)}{x^2 - 4}$

$\Rightarrow 7x - 6x + 12 = 3x + 6$ 0,25đ

$\Leftrightarrow 7x - 6x - 3x = 6 - 12$

$\Leftrightarrow -2x = -6$ 0,25đ

$\Leftrightarrow x = 3$ (nhận)

Vậy $S = \{3\}$ 0,25đ

Bài 2:

$\frac{x - 3}{4} - x \leq \frac{x - 1}{2} - \frac{x - 2}{3}$ MC : 12

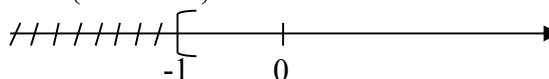
$\Leftrightarrow 3(x - 3) - 12x \leq 6(x - 1) - 4(x - 2)$ 0,25đ

$\Leftrightarrow 3x - 9 - 12x \leq 6x - 6 - 4x + 8$

$\Leftrightarrow -11x \leq 11$ 0,25đ

$\Leftrightarrow x \geq -1$

$S = \{x / x \geq -1\}$ 0,25đ

 0,25đ

Bài 3: Gọi chiều rộng của khu vườn là x (m; $x > 0$)

Chiều dài của khu vườn là $x + 8$

Tăng 10m thì chiều dài là $x + 8 + 10 = x + 18$

Giảm 4m thì chiều rộng là $x - 4$ 0,5đ

Diện tích không thay đổi nên ta có phương trình
 $x(x + 8) = (x + 18)(x - 4)$ 0,5đ

$\Leftrightarrow x = 12$ (nhận) 0,5đ

Vậy chiều rộng của khu vườn là 12m 0,25đ

Và chiều dài khu vườn là $12 + 8 = 20$ (m) 0,25đ

Bài 4: HS vẽ hình. HS không vẽ hình không chấm điểm.

Xét ΔABC có

$AC \parallel ED$ ($AC \perp AB$, $ED \perp AB$) 0,25đ

$\Rightarrow \frac{EB}{AB} = \frac{ED}{AC}$ (hệ quả của định lý Ta-lét) 0,25đ

$\Rightarrow \frac{1,5}{9} = \frac{2}{AC}$ 0,25đ

$\Rightarrow AC = 12$ (m)

Vậy chiều cao AC của cột cờ là 12m. 0,25đ

Bài 5: HS vẽ hình sai không chấm, sai lệch ít tha.

a) Xét ΔABC và ΔHAC có

$\left\{ \begin{array}{l} \widehat{BAC} = \widehat{CHA} = 90^\circ \\ \widehat{C} \text{ là góc chung} \end{array} \right.$ 0,25đ

$\Rightarrow \Delta ABC \sim \Delta HAC$ (g.g) 0,25đ

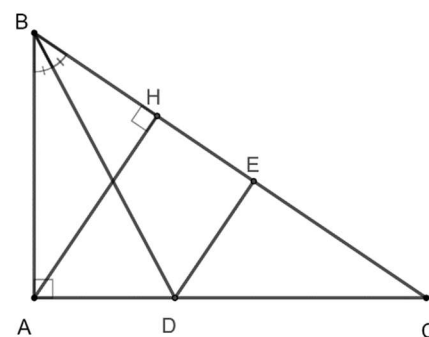
b) Xét ΔABC và ΔHBA , ta có

$\left\{ \begin{array}{l} \widehat{BAC} = \widehat{AHB} = 90^\circ \\ \widehat{B} \text{ chung} \end{array} \right.$ 0,25đ

$\Rightarrow \Delta ABC \sim \Delta HBA$ (g.g) 0,25đ

$\Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{BC}{AB}$ (tỉ số đồng dạng) 0,25đ

$\Rightarrow AB^2 = HB \cdot BC$ 0,25đ



c) Tính $BC = 10$ cm suy ra $BE = 6$ cm

Chứng minh $\Delta ABD = \Delta EBD$ (c.g.c)

$\Rightarrow \widehat{BED} = \widehat{BAD} = 90^\circ$ (2 góc tương ứng)

$\Rightarrow DE \perp BC$ tại E 0,25đ

BD là phân giác của góc ABC

$$\Rightarrow \frac{AB}{BC} = \frac{AD}{DC} \Rightarrow \frac{AD}{AB} = \frac{DC}{BC} \text{ (Tính chất đường phân giác của tam giác)}$$

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

$$\frac{AD}{AB} = \frac{DC}{BC} = \frac{AD+DC}{AB+BC} = \frac{AC}{6+10} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{DC}{10} = \frac{1}{2} \Rightarrow DC = 5cm$$

0,25đ

Xét $\triangle DEC$ vuông tại E

$$DC^2 = DE^2 + EC^2 \text{ (Định lí Pytago)}$$

$$DE = 3cm$$

0,25đ

$$S_{\triangle CED} = \frac{1}{2} \cdot ED \cdot EC = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 = 6(cm^2)$$

0,25đ