

ĐỀ CHÍNH THỨC

**Câu 1** (3 điểm): Giải phương trình

a)  $4x - 5 = 2x + 1$

b)  $2x(3x - 1) + 6x - 2 = 0$

c)  $\frac{2}{x+3} - \frac{3}{x-2} = \frac{1-5x}{(x+3)(x-2)}$

**Câu 2** (1 điểm):

Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

$$\frac{2(1-2x)}{3} \geq \frac{3(2-x)}{2}$$

**Câu 3** (1 điểm):

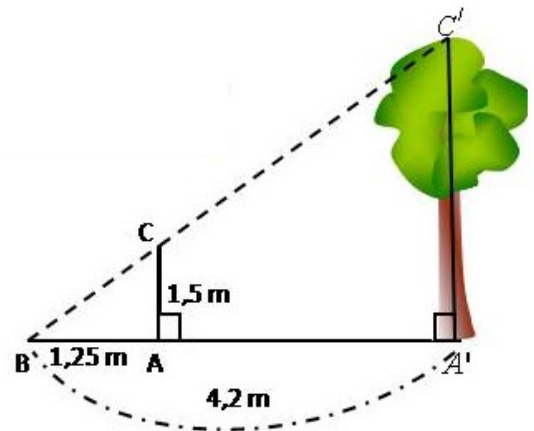
Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 100m và chiều dài hơn chiều rộng 6m. Tính diện tích của mảnh đất.

**Câu 4** (1 điểm):

Một trạm xăng trong một ngày bán được 1500 lít xăng gồm hai loại là xăng sinh học E5 và xăng A95, thu được 29 598 000 đồng. Nếu giá một lít xăng E5 là 18 500 đồng, giá một lít xăng A95 là 20 180 đồng. Em hãy tìm xem trạm xăng ấy bán bao nhiêu lít xăng mỗi loại.



**Câu 5** (1 điểm): Để hạn chế nguy cơ gãy đổ cây xanh khi mưa gió. Nhóm công nhân thuộc công ty cây xanh Thành phố Hồ Chí Minh đã cắt tia gọn các cành trên cây phượng của trường THCS Huỳnh Văn Nghệ. Tại thời điểm đó bóng của thân cây phượng trên sân trường dài 4,2m, còn bóng của một học sinh cao 1,5m đang đứng trên sân trường là 1,25m. Hỏi thân cây phượng cao bao nhiêu mét.



**Câu 6** (3 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AK, biết  $AB = 12\text{cm}$ ,  $BC = 20\text{cm}$ .

a) Chứng minh  $\Delta KBA \sim \Delta ABC$  và tính BK.

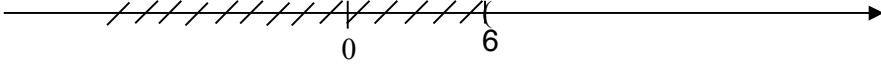
b) Chứng minh:  $AK^2 = KB.KC$

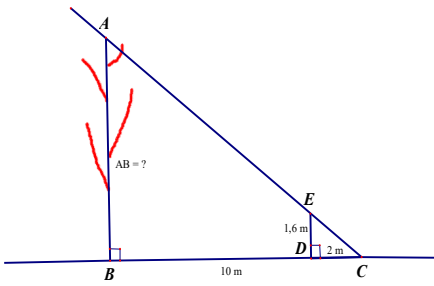
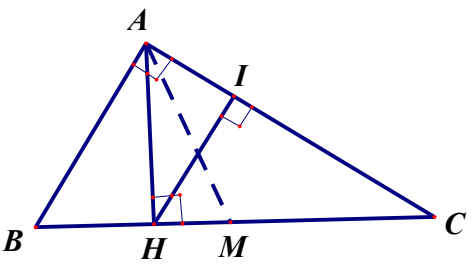
c) Phân giác của góc ABC cắt AK và AC lần lượt tại H và M. Kẻ MI vuông góc BC (I thuộc BC) Chứng minh  $\frac{AB}{IK} = \frac{BC}{IC}$ .

--- Hết ---

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2019-2020**

Môn: Toán lớp 8

Câu	Hướng dẫn chấm	Thang điểm
1a	$6x - 12 = 5x + 3 \Leftrightarrow 6x - 5x = 3 + 12$ $\Leftrightarrow x = 15$ Tập nghiệm của phương trình: $S = \{15\}$	0,25 0,25 0,25
1b	$2x(18 + 3x) - 10(18 + 3x) = 0$ $\Leftrightarrow (18 + 3x)(2x - 10) = 0$ $\Leftrightarrow 18 + 3x = 0 \text{ hoặc } 2x - 10 = 0$ $\Leftrightarrow x = -6 \text{ hoặc } x = 5$ Tập nghiệm của phương trình: $S = \{-6; 5\}$	0,25 0,25 0,25 0,25
1c	$\frac{4}{3-x} - \frac{2}{x+2} = \frac{4x-2}{(x+2)(3-x)} \quad (*)$ ĐKXD: $x \neq -2$ và $x \neq 3$ MTC: $(x+2)(3-x)$ Khử mẫu phương trình (*), ta được: $4x + 8 - 6 + 2x = 4x - 2$ $\Leftrightarrow 2x = -4$ $\Leftrightarrow x = -2 \text{ (loại)}$ Tập nghiệm của phương trình (*): $S = \emptyset$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
2	Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số. $5(x + 3) > 4x + 21$ $\Leftrightarrow 5x + 15 > 4x + 21$ $\Leftrightarrow x > 6$ Tập nghiệm của bất phương trình: $S = \{x / x > 6\}$ 	0,25 0,25 0,25 0,25
3	Gọi $x$ (m) là chiều rộng hình chữ nhật ( $x > 0$ ) Suy ra chiều dài hình chữ nhật: $x + 5$ (m) Diện tích hình chữ nhật lúc đầu: $x(x + 5)$ Sau khi thay đổi: Chiều rộng hình chữ nhật: $x + 3$ (m) Chiều dài hình chữ nhật: $x + 5 - 6$ (m) Diện tích hình chữ nhật lúc sau: $(x + 3)(x - 1)$ Theo đề bài, ta có phương trình: $x(x + 5) - (x + 3)(x - 1) = 39$ $\Leftrightarrow x^2 + 5x - x^2 - 3x + x + 3 = 39$ $\Leftrightarrow 3x = 36$ $\Leftrightarrow x = 12 \text{ (nhận)}$ Vậy chiều rộng hình chữ nhật lúc đầu: 12m Chiều dài hình chữ nhật lúc đầu: 17m Chu vi hình chữ nhật lúc đầu: $(12 + 17).2 = 58\text{m}$	0,25 0,25 0,25 0,25

4	<p>Số tiền (không tính thuế 10%) gia đình dùng 188KWh phải trả:  <math>50.1678 + 50.1734 + 88.2014 = 347\ 832</math> (đồng)</p> <p>Số tiền tính luôn thuế 10% gia đình dùng 188KWh phải trả:  <math>347\ 832 + 10\% \cdot 347\ 832 \approx 382\ 615</math> (đồng)</p>	0,5  0,5
5	<p>Ta có: <math>\widehat{ABC} = \widehat{EDC} = 90^\circ</math> ; <math>\widehat{C}</math> chung  <math>\Delta ABC \sim \Delta EDC</math> (g.g)  <math>\Rightarrow \frac{AB}{BC} = \frac{ED}{DC}</math>  <math>\Rightarrow AB = \frac{BC \cdot ED}{DC} = \frac{10 \cdot 1,6}{2} = 8</math> (m)</p>	 <p>0,25 0,25 0,25 0,25</p>
		
6a	<p><math>\Delta ABC \sim \Delta IHC</math> (g.g)  <math>\frac{AB}{HI} = \frac{BC}{HC} \Rightarrow AB \cdot HC = HI \cdot BC</math></p>	0,5  0,5
6b	<p><math>\Delta ABC \sim \Delta HBA</math> (g.g)  <math>\frac{AB}{HB} = \frac{AC}{HA} \Rightarrow AB \cdot HA = HB \cdot AC</math></p>	0,5  0,5
6c	<p><math>\Delta ABC \sim \Delta HAC</math> (g.g)  <math>\Delta ABC \sim \Delta HBA</math> (g.g)  <math>\Rightarrow \Delta HAC \sim \Delta HBA</math> (g.g)  <math>\frac{AH}{HC} = \frac{HB}{AH} \Rightarrow AH^2 = HB \cdot HC</math>  <math>\Rightarrow AH^2 = 4 \cdot 9 = 36 \Rightarrow AH = 6</math> (cm)  <math>HM = \frac{1}{2} BC - BH = \frac{1}{2} (4 + 9) - 4 = 2,5</math> (cm)  <math>S_{\Delta HAM} = \frac{1}{2} AH \cdot HM = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 2,5 = 7,5</math> (cm<sup>2</sup>)</p>	0,25  0,25 0,25 0,25

--- Hết ---