

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2019-2020

Môn: Toán 8

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Câu 1: (3 điểm) Giải phương trình

a) $12x + 3 = -5$

b) $(2x - 5)(x + 3) = 0$

c) $5x^2 - x + 3 = 2x^2 - 3x + 3$

d) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{7}{x} = \frac{x^2+4}{x(x-2)}$

Câu 2: (1 điểm) Giải bất phương trình

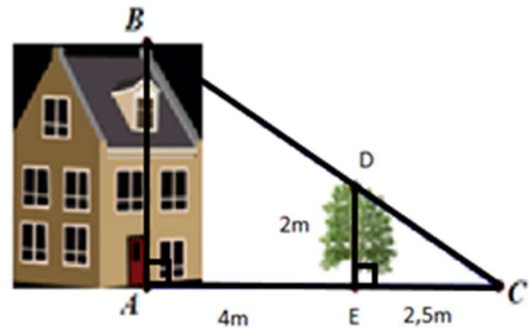
a) $9x - 15 < 7$

b) $\frac{x+4}{5} - \frac{3}{2} \geq \frac{x}{3}$

Câu 3: (1,5 điểm) Một xe khách đi từ A đến B với vận tốc 50 km/h. Sau đó từ B về A với vận tốc 60 km/h. Biết thời gian về nhanh hơn thời gian đi 2 giờ 10 phút. Tính độ dài quãng đường AB.

Câu 4: (1 điểm) Cô Linh đến cửa hàng thời trang mua 1 chiếc áo sơ mi có giá ban đầu là 360 000 đồng. Do đang trong đợt khuyến mãi nên cửa hàng giảm 5% so với giá bán ban đầu. Vì là khách hàng thân thiết nên cô Linh được giảm tiếp 2% trên giá đã giảm. Hỏi cô Linh phải trả bao nhiêu tiền để mua chiếc áo sơ mi đó?

Câu 5: (0,5 điểm) Tính chiều cao AB của ngôi nhà. Biết cái cây có chiều cao ED = 2m và khoảng cách AE = 4m, EC = 2,5m.



Câu 6: (3 điểm) Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$) có đường cao AH.

a) Chứng minh: $\Delta ABC \sim \Delta HAC$

b) Biết $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Tính BC và AH.

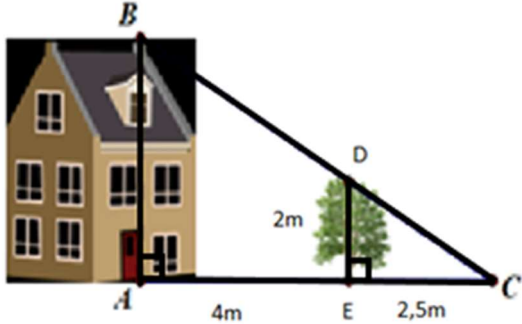
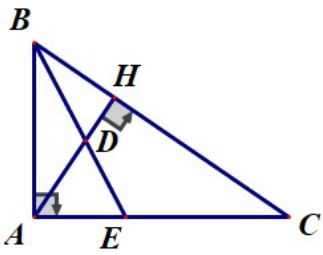
c) Tia phân giác của \widehat{ABC} cắt AH, AC lần lượt tại D, E. Chứng minh: $\Delta ABE \sim \Delta HBD$ và $\frac{DA}{DH} = \frac{BE}{BD}$

-Hết-

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II

MÔN: TOÁN 8

Câu 1: (3 điểm) Giải phương trình			
<p>a) $12x + 3 = -5$ $\Leftrightarrow 12x = -8$ $\Leftrightarrow x = \frac{-2}{3}$ Vậy phương trình có nghiệm $x = \frac{-2}{3}$</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>	<p>b) $(2x - 5)(x + 3) = 0$ $\Leftrightarrow 2x - 5 = 0$ hay $x + 3 = 0$ $\Leftrightarrow 2x = 5$ hay $x = -3$ $\Leftrightarrow x = \frac{5}{2}$ hay $x = -3$ Vậy phương trình có nghiệm $x = \frac{5}{2}$; $x = -3$</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
<p>c) $5x^2 - x + 3 = 2x^2 - 3x + 3$ $\Leftrightarrow 5x^2 - x + 3 - 2x^2 + 3x - 3 = 0$ $\Leftrightarrow 3x^2 + 2x = 0$ $\Leftrightarrow x(3x + 2) = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hay $3x + 2 = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hay $x = \frac{-2}{3}$ Vậy phương trình có nghiệm $x = 0$; $x = \frac{-2}{3}$</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>	<p>d) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{7}{x} = \frac{x^2+4}{x(x-2)}$ $(x \neq 0; x \neq 2)$ $\Leftrightarrow \frac{x(x+2) - 7(x-2)}{x(x-2)} = \frac{x^2+4}{x(x-2)}$ $\Rightarrow x^2 + 2x - 7x + 14 = x^2 + 4$ $\Leftrightarrow -5x + 10 = 0$ $\Leftrightarrow x = 2$ (Loại) Vậy phương trình vô nghiệm</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
Câu 2: (1 điểm) Giải bất phương trình			
<p>a) $9x - 15 < 7$ $\Leftrightarrow 9x - 22 < 0$ $\Leftrightarrow x < \frac{22}{9}$ Vậy bất phương trình có nghiệm $x < \frac{22}{9}$</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p>	<p>b) $\frac{x+4}{5} - \frac{3}{2} \geq \frac{x}{3}$ $\Leftrightarrow \frac{6(x+4) - 3 \cdot 15}{30} \geq \frac{10x}{30}$ $\Leftrightarrow 6x + 24 - 45 \geq 10x$ $\Leftrightarrow -4x - 21 \geq 0$ $\Leftrightarrow x \leq -\frac{21}{4}$ Vậy bất phương trình có nghiệm $x \leq -\frac{21}{4}$</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p>
Câu 3: (1,5 điểm)		Câu 4: (1 điểm)	
<p>Gọi độ dài quãng đường AB là x (km). (ĐK: x > 0) Thời gian đi: $\frac{x}{50}$ Thời gian về: $\frac{x}{60}$ Đủ 2 giờ 10 phút = $\frac{13}{6}$ giờ</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>	<p>Giá bán của chiếc áo sau khi giảm lần 1: $360\ 000 - 5\% \cdot 360\ 000$ $= 342\ 000$ (đồng) Giá bán của chiếc áo sau khi giảm lần 2: $342\ 000 - 2\% \cdot 342\ 000$ $= 314\ 640$ (đồng) Vậy cô Linh phải trả 314 640 đồng để mua chiếc áo sơ mi đó</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>

<p>Theo đề bài ta có phương trình:</p> $\frac{x}{50} - \frac{x}{60} = \frac{13}{6}$ $\Leftrightarrow \frac{6x - 5x}{300} = \frac{13.50}{300}$ $\Leftrightarrow x = 650$ <p>(Nhận) Vậy độ dài quãng đường AB là 650(km)</p>	0.25		
Câu 5: (0.5 điểm)			
		<p>Ta có: ED//AB</p> $\Rightarrow \frac{AB}{ED} = \frac{AC}{EC}$ $\Rightarrow \frac{AB}{2} = \frac{4 + 2,5}{2,5}$ $\Rightarrow \frac{AB}{2} = \frac{6,5}{2,5}$ $\Rightarrow AB = \frac{6,5 \cdot 2}{2,5} = 5,2m$ <p>Vậy ngôi nhà cao 5,2m</p>	0.25
Câu 6: (3 điểm)			
		<p>a) CM: $\Delta ABC \sim \Delta HAC$ Xét ΔACH và ΔBCA ta có: \widehat{C} là góc chung $\widehat{A} = \widehat{H} = 90^\circ$ $\Rightarrow \Delta ABC \sim \Delta HAC$ (g.g)</p>	0.25 0.5 0.25
<p>b) Biết AB = 6cm, AC = 8cm. Tính BC; AH. Xét ΔABC vuông tại A ta có: $BC^2 = AB^2 + AC^2$ (định lí Pitago) Tính đúng BC = 10cm Ta có: $\Delta ABC \sim \Delta HAC$ $\Rightarrow \frac{AB}{HA} = \frac{BC}{AC}$ $\Rightarrow \frac{6}{HA} = \frac{10}{8}$ $\Rightarrow AH = \frac{8 \cdot 6}{10} = 4,8(\text{cm})$</p>	0.25 0.25 0.25 0.25	<p>c) CM: $\Delta ABE \sim \Delta HBD$ và $\frac{DA}{DH} = \frac{BE}{BD}$ Xét ΔABE và ΔHBD ta có: $\widehat{A} = \widehat{H} = 90^\circ$ $\widehat{ABE} = \widehat{HBD}$ $\Rightarrow \Delta ABE \sim \Delta HBD$ (g.g) $\Rightarrow \frac{BE}{BD} = \frac{BA}{BH}$ Mà $\frac{DA}{DH} = \frac{BA}{BH}$ $\Rightarrow \frac{DA}{DH} = \frac{BE}{BD}$</p>	0.25 0.25 0.25 0.25