

Đề chính thức

Câu 1: (3 điểm)

1/ Giải phương trình: $2x - 6 = 2$

2/ Giải phương trình: $(x - 5)(x + 3) = 0$

3/ Giải phương trình: $\frac{4x+5}{x-5} = 3$

Câu 2: (2 điểm)

1/ Giải và biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình sau trên trục số: $x - 4 > 0$

2/ Cho $x < y$, chứng minh $5x + 6 < 5y + 6$

Câu 3: (1 điểm)

Bạn Vy đi đến trường bằng xe đạp, lúc đi bạn ấy đi với vận tốc trung bình 12 km/h. Lúc về bạn ấy đi với vận tốc trung bình là 10 km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 3 phút. Tính quãng đường từ nhà đến trường của bạn Vy?

Câu 4: (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, có $AB = 9\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$, $BC = 15\text{cm}$, đường cao AH ($H \in BC$).

1/ Chứng minh $\triangle HAC$ đồng dạng $\triangle ABC$

2/ Chứng minh rằng $AC^2 = HC \cdot BC$

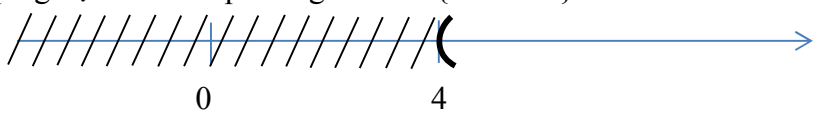
3/ Cho AD là đường phân giác của góc BAC ($D \in BC$). Tính độ dài BD và DC. (Làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

Câu 5: (1,5 điểm)

1/ Viết công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật biết 3 kích thước của hình hộp chữ nhật là a, b, c (cùng đơn vị đo).

2/ Một hồ nước có dạng hình hộp chữ nhật, có chiều dài là 8 m, chiều rộng là 4 m, chiều cao là 1,5 m. Hỏi phải bơm bao nhiêu m^3 nước thì hồ đầy nước.

Hết./.

Câu	Nội dung yêu cầu	Điểm
Câu 1 (3 điểm)		
1. (1đ)	$2x - 6 = 2$ $\Leftrightarrow 2x = 8$ $\Leftrightarrow x = 4$ $S = \{4\}$	0,5 0,25 0,25
2. (1đ)	$(x - 5)(x + 3) = 0$ $\Leftrightarrow x - 5 = 0$ hoặc $x + 3 = 0$ $\Leftrightarrow x = 5$ hoặc $x = -3$ $S = \{5; -3\}$	0,25 0,5 0,25
3. (1đ)	$\frac{4x+5}{x-5} = 3$ a) ĐKXĐ: $x \neq 5$ b) MTC: $x - 5$ $\Leftrightarrow 4x + 5 = 3x - 15$ $\Leftrightarrow x = -20$ (nhận) $S = \{-20\}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 2 (2 điểm)		
1. (1đ)	$x - 4 > 0$ $\Leftrightarrow x > 4$ Tập nghiệm của bất phương trình là $\{x / x > 4\}$ 	0,25 0,25 0,5
2. (1đ)	Cho $x < y$, chứng minh $5x + 6 < 5y + 6$ Ta có : $x < y$ $\Rightarrow 5x < 5y$ (nhân 2 vế với 5) $\Rightarrow 5x + 6 < 5y + 6$ (Cộng 2 vế cho 6)	0,5 0,5
Câu 3. (1điểm)		
Câu 3. (1đ)	Gọi x (km) là quãng đường từ nhà đến trường của bạn Vy ($x > 0$) Thời gian bạn ấy đi từ nhà đến trường là $\frac{x}{12}$ Thời gian bạn ấy đi từ trường về nhà là $\frac{x}{10}$ Ta có phương trình: $\frac{x}{10} - \frac{x}{12} = \frac{1}{20}$ $\Leftrightarrow x = 3$ Vậy quãng đường từ nhà đến trường của bạn Vy dài 3 (km)	0,25 0,25 0,25 0,25

Câu 4 (2,5 điểm)		
	Giám khảo tự vẽ hình. 1/ Hai tam giác vuông HAC và ABC có: $\widehat{AHC} = \widehat{BAC} = 90^0$ Góc C chung Suy ra: Tam giác HAC đồng dạng với tam giác ABC. 2/ Vì tam giác HAC đồng dạng với tam giác ABC. $\text{Suy ra: } \frac{HC}{AC} = \frac{AC}{BC}$ $\text{Suy ra: } AC^2 = HC.BC$ 3/ Tam giác ABC có AD là đường phân giác của góc A, theo tính chất đường phân giác của tam giác, ta có: $\frac{DB}{AB} = \frac{DC}{AC}$ $\Rightarrow \frac{DB}{9} = \frac{DC}{12} = \frac{BC}{9+12} = \frac{15}{21} = \frac{5}{7}$ (tính chất tỉ lệ thức). Hay $\frac{DB}{9} = \frac{5}{7} \Rightarrow DB = \frac{45}{7} \approx 6,4(\text{cm})$ $\frac{DC}{12} = \frac{5}{7} \Rightarrow DC = \frac{60}{7} \approx 8,6 \text{ (cm)}$	0,25 0,25 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 5 (1,5 điểm)		
1. (0,5đ)	V = a.b.c	0,5
2. (1đ)	Thể tích hồ nước : $V = a.b.c = 8 . 4 . 1,5 = 48 \text{ (m}^3\text{)}$ Vậy cần phải bơm 48 m ³ nước thì hồ đầy bể	0,5 – 0,25 0,25

(Học sinh có cách làm khác đúng vẫn được điểm tối đa
 Học sinh không vẽ hình, vẽ hình sai không chấm câu 4)

Hết./.

