

Câu 1 (3,25 điểm):

Giải phương trình

1.1. $\frac{x}{2} + \frac{4x-1}{3} = 2x-2$

1.2. $(x+3)(3x-5)+x^2=9$

1.3. $|3x+5|-7x=-3$

Câu 2 (0,5 điểm):

Giải bất phương trình $10x+1>15x+6$

Câu 3 (1,25đ):

Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình

Một chiếc thuyền xuôi dòng từ bến A đến bến B sau đó đi ngược dòng từ bến B về bến A, thời gian xuôi dòng là 5 giờ, thời gian ngược dòng là 6 giờ. Tính vận tốc thực của thuyền, biết vận tốc dòng nước là 1km/h.

Câu 4 (1,5 điểm):

Cho hình chữ nhật ABCD, biết AB=3cm, AD=4cm. Một đường thẳng song song với BC cắt hai cạnh AB, AD tại E và F.

4.1. Tính AE biết EF=2cm.

4.2. Vẽ hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' với AD=7cm. Tính thể tích hình hộp này.

Câu 5 (3,5 điểm):

Cho góc xAy, trên cạnh Ax lần lượt lấy hai điểm B, C sao cho AB=6cm, AC=8cm. trên cạnh Ay lấy các điểm D và E sao cho AD=3cm, AE=16cm. Gọi I là giao điểm của BE và DC

5.1. Chứng minh rằng $\triangle ADC \sim \triangle ABE$.

5.2. Chứng minh rằng $IB.IE=ID.IC$.

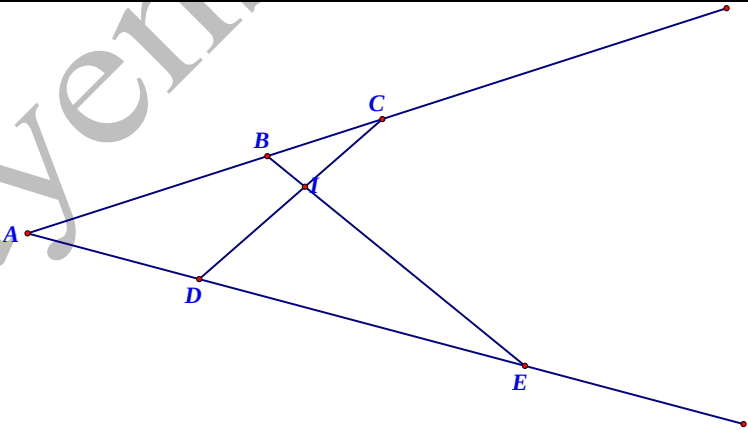
5.3. Tính tỉ số diện tích của hai tam giác BIC và DIE.

--- Hết ---

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

(Đáp án này gồm 03 trang)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (3,25điểm):	1.1. Giải phương trình $\frac{x}{2} + \frac{4x-1}{3} = 2x-2$ $\Leftrightarrow 3x+2(4x-1)=6(2x-2)$ $3x+8x-2=12x-12$ $\Leftrightarrow x=10$ Tập nghiệm $S=\{10\}$	0,25 0,25 0,25 0,25
	1.2. $(x+3)(3x-5)+x^2=9$ $((x+3)(3x-5)+x^2-9=0$ $\Leftrightarrow (x+3)(3x-5)+(x+3)(x-3)=0$ $(x+3)(3x-5+x-3)=0 \Leftrightarrow (x+3)(4x-8)=0$ $\Leftrightarrow x+3=0; 4x-8=0$ $x=-3$ hoặc $x=2$ Tập nghiệm $S=\{-3;2\}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
	1.3. $ 3x+5 -7x=-3$ Khi $x \geq -5/3$ thì $3x+5 \geq 0$ nên $3x+5 =3x+5$, pt đã cho trở thành $3x+5-7x=-3 \Leftrightarrow -4x=-8 \Leftrightarrow x=2$ (tmđk) Khi $x < -5/3$ thì $3x+5 < 0$ nên $3x+5 =-3x-5$, pt đã cho trở thành $-3x-5-7x=-3 \Leftrightarrow -10x=2 \Leftrightarrow x=0,2$ (ktmđk) Vậy pt có tập nghiệm $S=\{2\}$	0,5đ 0,5đ
2	Câu 2 (0,5 điểm): Giải bất phương trình $10x+1 > 15x+6$ $\Leftrightarrow -5x > 5$ $\Leftrightarrow x < -1$ Tập nghiệm $S=\{x x < -1\}$	0,5đ

3 (1,5đ)	Câu 3 (1,25đ): <i>Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình</i> Một chiếc thuyền xuôi dòng từ bến sông A đến bến B sau đó đi ngược dòng từ B về A, thời gian xuôi dòng là 5 giờ, thời gian ngược dòng là 6 giờ. Tính vận tốc thực của thuyền, biết vận tốc dòng nước là 1km/h. Giải Gọi $x(\text{km/h})$ là vận tốc thực của chiếc thuyền ($x > 1$). Vận tốc xuôi dòng là $x+1(\text{km/h})$ Vận tốc ngược dòng là $x-1(\text{km/h})$ Quãng đường xuôi dòng $5(x+1)(\text{km})$ Quãng đường ngược dòng $6(x-1)(\text{km})$ Ta có pt $6(x-1)=5(x+1)$; $x=11(\text{tmdk})$ Vậy vận tốc thực của thuyền là 11km/h.	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ
4	Câu 4 (1,25 điểm): Cho hình chữ nhật ABCD, biết $AB=3\text{cm}$, $AD=4\text{cm}$. Một đường thẳng song song với BC cắt hai cạnh AB, AD tại E và F. a) Tính AF biết $EF=2\text{cm}$. b) Vẽ hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ với $AD=7\text{cm}$. Tính thể tích hình hộp này.	
	Vẽ hình Tính được $AE=1,2\text{cm}$ Tính được $V=3.4.7=84(\text{cm}^3)$	0,25 0,5 0,5
5 (0,75 Đ)		Vẽ hình 0,5đ
	Câu 5 (3,5 điểm): Cho góc xAy, trên cạnh Ax lần lượt lấy hai điểm B, C sao cho $AB=6\text{cm}$, $AC=8\text{cm}$. trên cạnh Ay lấy các điểm D và E	

	sao cho $AD=3\text{cm}$, $AE=16\text{cm}$. 5.1. Chứng minh rằng $\triangle ADC \sim \triangle ABE$. 5.2. Gọi I là giao điểm của BE và DC. Chứng minh rằng $IB.IE=ID.IC$.	
	5.1. Chứng minh được $\triangle ADC \sim \triangle ABE$ (c-g-c)	1đ
	5.2. Cm được $\triangle BIC \sim \triangle DIE$ (g-g) $IB.IE=ID.IC$.	0,75đ 0,5đ
	5.3. Cm được $S_{BIC}/S_{DIE}=(BC/DE)^2$ Tính ra kết quả	0,5đ 0,25đ

Chú ý: Nếu học sinh làm cách khác mà đúng thì tùy theo đó giáo viên chấm cho các phần điểm tương ứng sao cho hợp lý.