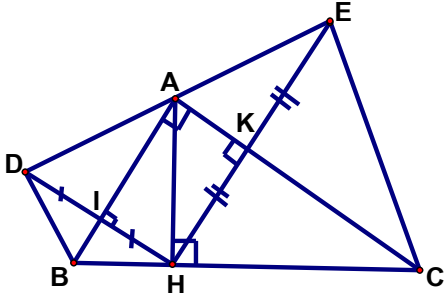


(Đáp án gồm 03 trang)

Bài	Nội dung - đáp án	Điểm
1	$\frac{1}{5}x^2y(15xy^2 - 5y + 3xy)$ $= \frac{1}{5}x^2y \cdot 15xy^2 + \frac{1}{5}x^2y(-5y) + \frac{1}{5}x^2y \cdot 3xy$ $= 3x^3y^3 - x^2y^2 + \frac{3}{5}x^3y^3$ $= \frac{18}{5}x^3y^3 - x^2y^2$	0,25    0,25
	2a (0,5đ) $5x^3 - 5x = 5x \cdot (x^2 - 1)$ $= 5x \cdot (x - 1)(x + 1)$	0,25  0,25
	2b (0,5đ) $3x^2 + 5y - 3xy - 5x = (3x^2 - 3xy) + (5y - 5x)$ $= 3x(x - y) - 5(x - y) = (x - y)(3x - 5)$	0,25  0,25
2	a (0,5đ) <p>P xác định khi <math>2x - 4 \neq 0</math> ; <math>2x + 4 \neq 0</math> ; <math>x^2 - 4 \neq 0</math> ; <math>x - 2 \neq 0</math></p> <p><math>\Rightarrow \dots</math> Điều kiện của x là: <math>x \neq 2</math> và <math>x \neq -2</math></p>	0,25x2
	b (0,75đ) $P = \left( \frac{x+2}{2(x-2)} + \frac{x-2}{2(x+2)} + \frac{-8}{(x-2)(x+2)} \right) : \frac{4}{x-2}$ $= \frac{(x+2)^2 + (x-2)^2 - 16}{2(x^2-4)} \cdot \frac{x-2}{4}$	0,25  0,25
	$= \frac{x^2 + 4x + 4 + x^2 - 4x + 4 - 16}{2(x^2-4)} \cdot \frac{x-2}{4} = \frac{2x^2 - 8}{2(x^2-4)} \cdot \frac{x-2}{4}$ $= \frac{2(x^2-4)}{2(x^2-4)} \cdot \frac{x-2}{4}$ $= \frac{x-2}{4}$	0,25
	c (0,5đ) <p>Với <math>x = -1\frac{1}{3}</math> thỏa mãn điều kiện bài toán.</p>	0.25

	<p>Thay <math>x = -1\frac{1}{3}</math> vào biểu thức <math>P = \frac{x-2}{4}</math> ta được:</p> $P = \frac{-1\frac{1}{3}-2}{4} = \frac{-\frac{4}{3}-2}{4} = \frac{-10}{3} : 4 = \frac{-5}{6}$	0,25x2	
3	a (0,5đ)	Tại $x = -1$ ta có $B = 2.(-1)^2 - (-1) + 1 = 2 + 1 + 1 = 4$	0,25x2
	b (1,0đ)	<p>Xét: <math>2x^3+5x^2-2x+a \quad \left  \begin{array}{l} 2x^2-x+1 \\ x+3 \end{array} \right.</math></p> $\begin{array}{r} 2x^3- x^2+ x \\ \hline 6x^2- 3x + a \\ 6x^2- 3x + 3 \\ \hline a-3 \end{array}$ <p>Để đa thức <math>2x^3 + 5x^2 - 2x + a</math> chia hết cho đa thức <math>2x^2 - x + 1</math> thì đa thức dư phải bằng 0 nên <math>\Rightarrow a - 3 = 0 \Rightarrow a = 3</math></p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	c (0,5đ)	<p>Ta có: <math>2x^2 - x + 1 = 1</math>  <math>\Leftrightarrow x(2x - 1) = 0</math>  có <math>x = 0</math> hoặc <math>x = 1/2</math></p>	0,25 0,25
4	(0,5đ)	 <p>Vẽ hình đúng cho câu a</p>	0,5
	a (1,0đ)	<p>Xét tứ giác AIHK có</p> $\left. \begin{array}{l} \text{IAK} = 90^0 \text{ (gt)} \\ \text{AKH} = 90^0 \text{ (D đối xứng với H qua AC)} \\ \text{AIH} = 90^0 \text{ (E đối xứng với H qua AB)} \end{array} \right\}$ <p><math>\Rightarrow</math> Tứ giác AIHK là hình chữ nhật</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	b (0,75đ)	<p>Có <math>\triangle ADH</math> cân tại A (Vì AB là đường cao đồng thời là đường trung tuyến)  <math>\Rightarrow</math> AB là phân giác của DAH hay <math>\text{DAB} = \text{HAB}</math>  Có <math>\triangle AEH</math> cân tại A (AC là đường cao đồng thời là đường trung tuyến)  <math>\Rightarrow</math> AC là phân giác của EAH hay <math>\text{DAC} = \text{HAC}</math>.  Mà <math>\text{BAH} + \text{HAC} = 90^0</math> nên <math>\text{BAD} + \text{EAC} = 90^0 \Rightarrow \text{DAE} = 180^0</math></p>	0,25 0,25 0,25

		$\Rightarrow$ 3 điểm D, A, E thẳng hàng (đpcm).	
c (0,75đ)		Có $BC = BH + HC$ (H thuộc BC). Mà $\triangle BDH$ cân tại B $\Rightarrow BD = BH$ ; $\triangle CEH$ cân tại C $\Rightarrow CE = CH$ . Vậy $BH + CH = BD + CE \Rightarrow BC = BH + HC = BD + CE$ . (đpcm)	0,25 0,25 0,25
d (0,5đ)		Có: $\triangle AHI = \triangle ADI$ (c. c. c) suy ra $S_{\triangle AHI} = S_{\triangle ADI} \Rightarrow S_{\triangle AHI} = \frac{1}{2} S_{\triangle ADH}$ Có: $\triangle AHK = \triangle AEK$ (c. c. c) suy ra $S_{\triangle AHK} = S_{\triangle AEK} \Rightarrow S_{\triangle AHK} = \frac{1}{2} S_{\triangle AEH}$ $\Rightarrow S_{\triangle AHI} + S_{\triangle AHK} = \frac{1}{2} S_{\triangle ADH} + \frac{1}{2} S_{\triangle AEH} = \frac{1}{2} S_{\triangle DHE}$ hay $S_{\triangle DHE} = 2 S_{\triangle AHK} = 2a$ (đvdt)	0,25 0,25
a (0,25đ)		Biến đổi: $3x^2 + 3y^2 + 4xy + 2x - 2y + 2 = 0$ $\Leftrightarrow 2(x^2 + 2xy + y^2) + (x^2 + 2x + 1) + (y^2 - 2y + 1) = 0$ $\Leftrightarrow 2(x+y)^2 + (x+1)^2 + (y-1)^2 = 0$ Đẳng thức chỉ có khi: $\begin{cases} x = -y \\ x = -1 \\ y = 1 \end{cases}$	0,25
5	b (0,75đ)	$F = \frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+d} + \frac{c}{d+a} + \frac{d}{a+b}$ $= \left( \frac{a}{b+c} + \frac{c}{d+a} \right) + \left( \frac{b}{c+d} + \frac{d}{a+b} \right) = \frac{a(d+a) + c(b+c)}{(b+c)(d+a)} + \frac{b(a+b) + d(c+d)}{(c+d)(a+b)} \geq$ $\frac{a^2 + c^2 + ad + bc}{\frac{1}{4}(b+c+d+a)^2} + \frac{b^2 + d^2 + ab + cd}{\frac{1}{4}(c+d+a+b)^2} = \frac{4(a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + ab + ad + bc + cd)}{(a+b+c+d)^2}$ (Theo bất đẳng thức $xy \leq \frac{1}{4}(x+y)^2$ ) Mặt khác: $2(a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + ab + ad + bc + cd) - (a+b+c+d)^2$ $= a^2 + b^2 + c^2 + d^2 - 2ac - 2bd = (a-c)^2 + (b-d)^2 \geq 0$ Suy ra $F \geq 2$ và đẳng thức xảy ra $\Leftrightarrow a = c; b = d$ .	0,25 0,25 0,25
	<b>Tổng</b>		<b>10đ</b>

**Chú ý:**

- Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa;
- Vẽ hình sai không chấm, không vẽ hình làm đúng phần nào cho nửa số điểm phần đó;
- Trong một câu nếu phần trên sai thì không chấm phần dưới, đúng đến đâu cho điểm đến đó;
- Trong một bài có nhiều câu, nếu HS công nhận KQ câu trên làm câu dưới mà đúng vẫn chấm điểm.

----- Hết -----