

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5,0 điểm)

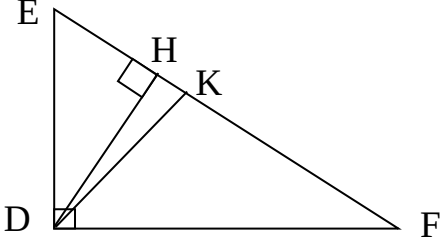
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	D	C	D	C	B	A	D	A	C	D	A	D	C	C	D

Mỗi câu TNKH đúng được 0,33 điểm. Đúng 15 câu được 5 điểm.

Nếu sai 1 câu thì trừ 0,33 điểm, sai 2 câu thì trừ 0,66 điểm, sai 3 câu thì trừ 1,0 điểm.

PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (1,0điểm)	a) $\frac{2y-1}{y} - \frac{2x+1}{x}$	0,5
	Ta có: $\frac{2y-1}{y} - \frac{2x+1}{x} = \frac{x(2y-1)}{xy} - \frac{y(2x+1)}{xy}$	0,25
	$= \frac{2xy - x - 2xy - y}{xy} = \frac{-x - y}{xy}$	0,25
	b) $\frac{2x}{3} : \frac{5}{6x^2}$	0,5
Bài 2 (1,5điểm)	$\frac{2x}{3x+1} - \frac{1}{x^2-1} - \frac{8x^2}{9x^2-1}$ với $x \neq \pm \frac{1}{3}$	1,5
	a) Rút gọn biểu thức P.	
	b) Tính giá trị biểu thức P khi $x=2$	0,25
	a) $\frac{2x}{3x+1} - \frac{1}{x^2-1} - \frac{8x^2}{9x^2-1} = \frac{2x-3x-1}{3x+1} - \frac{8x^2-1}{9x^2-1}$	
	$= \frac{-x-1}{3x+1} \cdot \frac{x^2-1}{9x^2-1} = \frac{-x-1}{3x+1} \cdot \frac{9x^2-1}{x^2-1}$	
	$= \frac{-(x+1)(3x+1)(3x-1)}{(x+1)(x-1)}$	
	$= \frac{1-3x}{x-1}$	0,25
	b) Thay $x=2$ vào biểu thức ta có:	0,5

	$P = \frac{1 - 3.2}{2 - 1} = -5$	
Bài 3 (2,5 điểm)	Hình vẽ: 0,25 điểm. 	0,5
	a) Chứng minh $\triangle HED \sim \triangle DEF$.	0,5
	Xét $\triangle HED$ và $\triangle DEF$ có $\widehat{EHD} = \widehat{EDF} = 90^\circ$ $\widehat{E}$ chung $\Rightarrow \triangle HED \sim \triangle DEF$ (g.g)	0,5
	b) Tính độ dài DH	1,0
	Áp dụng định lý Pytago tính được $DF = 12$ (cm)	0,5
	Vì $\triangle HED \sim \triangle DEF$ (cmt) $\Rightarrow \frac{HD}{DF} = \frac{ED}{EF}$	0,25
	hay $\frac{DH}{12} = \frac{9}{15} \Rightarrow DH = \frac{12.9}{15} = 7,2$ (cm)	0,25
	c) Tính tỉ số diện tích của $\triangle DEK$ và $\triangle DKF$.	0,5
	Ta có $\frac{S_{DEK}}{S_{DKF}} = \frac{\frac{1}{2} DH.EK}{\frac{1}{2} DH.KF} = \frac{EK}{KF} = \frac{DE}{DF} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$	0,5

Chú ý: Học sinh có thể làm cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa.