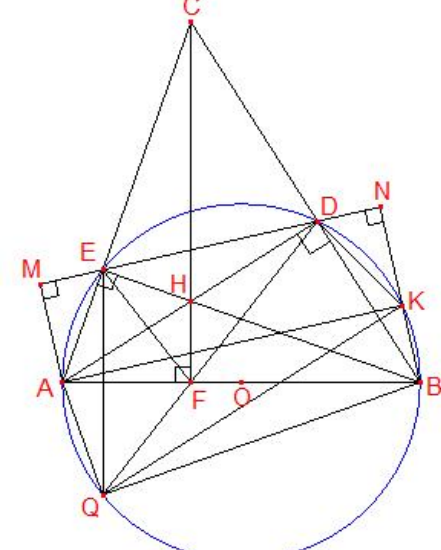


HƯỚNG DẪN CHẤM THI THỬ VÀO LỚP 10 – THPT MÔN TOÁN 9

Bài	HƯỚNG DẪN CHẤM	ĐIỂM
I.1	Thay $x = 16$ (tmđk) vào A ta có: $A = \frac{16+3}{\sqrt{16+3}}$	0,25
	$A = \frac{19}{7}$	0,25
I.2	$B = \left(\frac{x+3\sqrt{x}-2}{(\sqrt{x}-3)(\sqrt{x}+3)} - \frac{1}{\sqrt{x}+3} \right) \cdot \frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+1}$	0,25
	$B = \frac{x+2\sqrt{x}+1}{(\sqrt{x}-3)(\sqrt{x}+3)} \cdot \frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+1}$	0,25
	$B = \frac{(\sqrt{x}+1)^2}{(\sqrt{x}-3)(\sqrt{x}+3)} \cdot \frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+1}$	0,25
	$B = \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+3}$	0,25
I.3	$P = \frac{A}{B} = \frac{x+3}{\sqrt{x}+3} \cdot \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+3} = \frac{x+3}{\sqrt{x}+1} = \sqrt{x}+1 + \frac{4}{\sqrt{x}+1} - 2$	0,25
	Áp dụng BĐT Cô-Si cho hai số $\sqrt{x}+1 > 0$; $\frac{4}{\sqrt{x}+1} > 0$ $P = \sqrt{x}+1 + \frac{4}{\sqrt{x}+1} - 2 \geq 2\sqrt{(\sqrt{x}+1) \cdot \frac{4}{\sqrt{x}+1}} - 2 = 2$	
	Giá trị nhỏ nhất của P là 2 khi $\sqrt{x}+1 = \frac{4}{\sqrt{x}+1} \Leftrightarrow x=1$ (tmđk)	0,25
II.	Gọi số dãy ghế ban đầu của hội trường là x ($x \in \mathbb{N}^*$; đơn vị: dãy ghế)	0,25
	Mỗi dãy ghế có số chỗ ngồi là $\frac{100}{x}$ (chỗ)	0,25
	Số dãy ghế lúc sau là $x+5$ (dãy ghế)	0,25
	Mỗi dãy ghế lúc sau có số chỗ ngồi là $\frac{100}{x+5}$ (chỗ)	0,25
	Vì mỗi dãy ghế có số chỗ ít hơn ban đầu 1 chỗ nên ta có phương trình: $\frac{100}{x+5} - \frac{100}{x} = 1$	0,25
	Biến đổi được phương trình: $x^2 + 5x - 500 = 0$	0,25
	Giải được $x = -25$ (loại); $x = 20$ (tmđk)	0,25
	Vậy ban đầu hội trường có 20 dãy ghế.	0,25

III.1	$\begin{cases} 2 x-1 + \frac{3}{\sqrt{y+2}} = 5 \\ x-1 - \frac{1}{\sqrt{y+2}} = \frac{5}{3} \end{cases} \quad \text{Đk: } y > -2$ <p>Đặt $x-1 = u$; $\frac{1}{\sqrt{y+2}} = v$ ($u; v > 0$) ta có hpt: $\begin{cases} 2u + 3v = 5 \\ u - v = \frac{5}{3} \end{cases}$</p>	0,25
	Giải hpt tìm được $u = 1$; $v = \frac{1}{3}$ (tmđk)	0,25
	Tìm được x ; y và kết luận hệ phương trình có 2 nghiệm phân biệt ($x = 3$; $y = 5$) và ($x = -1$; $y = 5$)	0,25
III.2	Xét phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d): $x^2 - 6x + 9 = 0$	0,25
	Giải phương trình tìm được nghiệm kép $x_1 = x_2 = 3$	
	Tìm được tung độ $y = -9$ và giao điểm là $M(3; -9)$	0,25
III.3	$x^4 - 2(m+1)x^2 + 2m+1 = 0$ (*) Đặt $x^2 = t$ ($t \geq 0$) ta có pt: $t^2 - 2(m+1)t + 2m+1 = 0$ (**) Đề phương trình (*) có 2 nghiệm thì pt (**) hoặc có nghiệm kép $t > 0$ hoặc có 2 nghiệm phân biệt trái dấu.	0,25
	TH1: $\begin{cases} \Delta = 0 \\ \frac{-b}{2a} > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m^2 = 0 \\ 2(m+1) > 0 \end{cases} \Leftrightarrow m = 0$	0,25
	TH1: $ac < 0 \Leftrightarrow 2m+1 < 0 \Leftrightarrow m < -\frac{1}{2}$ Vậy $m = 0$ hoặc $m < -\frac{1}{2}$	0,25
IV		Hình đúng đến câu 1 0,25

1	Chứng minh tứ giác CDHE là tứ giác nội tiếp.	
	Chứng minh: $\angle CEH + \angle CDH = 180^0$	0,25
	Xét tứ giác CEHD: $\angle CEH + \angle CDH = 180^0$ (cmt) Mà $\angle CEH$ và $\angle CDH$ là hai góc đối nhau	0,25
	Suy ra tứ giác CDHE là tứ giác nội tiếp (dnhb)	0,25
2	Chứng minh: $AE.AC = AF.AB$	
	Chứng minh $AD \perp BC$; $BE \perp AC$	0,25
	Chứng minh H là trực tâm ΔABC suy ra $CF \perp AB$	0,25
	Xét ΔAEB và ΔAFC +) $\angle CAB$ chung +) $\angle AEB = \angle AFC (=90^0)$ ΔAEB đồng dạng với ΔAFC (g-g)	0,25
	$\Rightarrow \frac{AE}{AF} = \frac{AB}{AC}$ (Định nghĩa 2 Δ đồng dạng) $\Rightarrow AE.AC = AF.AB$ (đpcm)	0,25
3	Trên tia đối của tia FD lấy điểm Q sao cho $FQ = FE$. Tính góc AQB	
	Chứng minh $\angle EFH = \angle DFH$	0,25
	Chứng minh $\angle AFQ = \angle AFE$ suy ra FA là phân giác của $\angle EFQ$	0,25
	Chứng minh ΔEFQ cân tại F; FA là trung trực của EQ suy ra $OE = OQ$	0,25
	Q thuộc (O) suy ra $\angle AQB = 90^0$	0,25
4	M; N lần lượt là hình chiếu của A và B trên đường thẳng DE. Chứng minh rằng: $MN = FE + FD$	
	BN cắt (O) tại K. Chứng minh cung AQ = cung AE = cung DK Chứng minh tứ giác ADKQ là hình thang cân $\Rightarrow AK = DQ$	0,25
	Chứng minh tứ giác AMNK là hình chữ nhật Suy ra $MN = FE + FD$	0,25
V	Cho $a, b > 0$ thỏa mãn $2b - ab - 4 \geq 0$. Tìm giá trị nhỏ nhất của: $T = \frac{a^2 + 2b^2}{ab}$	
	Ta có $2b - ab - 4 \geq 0 \Leftrightarrow 2b \geq ab + 4 \geq 4\sqrt{ab} \Rightarrow \frac{b}{a} \geq 4$	0,25
	$T = \frac{a^2 + 2b^2}{ab} = \left(\frac{a}{b} + \frac{b}{16a}\right) + \frac{31}{16} \cdot \frac{b}{a} \geq \frac{33}{4}$ Min $T = \frac{33}{4} \Leftrightarrow a = 1; b = 4$	0,25

Lưu ý:

- Học sinh làm theo cách khác đúng, cho điểm tương đương
- Bài hình: Học sinh vẽ sai hình từ câu nào, cho 0 điểm từ câu đó.