

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM CHẤM ĐỀ I:

Câu		Nội dung	Điểm
Câu 1 (4,0 điểm)	a	$2\sqrt{2} + 0,2\sqrt{25} - 2\sqrt{2} = 1$	1,0
	b	$5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 10\sqrt{2} - 9\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$	1,0
	c	$\sqrt[3]{729} - \sqrt[3]{216} : \sqrt[3]{8} = 9 - 6 : 2 = 6$	1,0
	d	$\frac{2+\sqrt{3}}{4-3} + \frac{2-\sqrt{3}}{4-3} =$ $2+\sqrt{3}+2-\sqrt{3} = 4$	0,5 0,5
Câu 2 (2,0 điểm)	a	ĐK: $x \geq 0$ $\Leftrightarrow 3\sqrt{x} = 18$ $\Leftrightarrow \sqrt{x} = 6$ $\Leftrightarrow x = 36$ (TMĐK) Vậy $x = 36$ là nghiệm của PT đã cho	0,25 0,25 0,25 0,25
	b	$\sqrt{(x-3)^2} = 9 \Leftrightarrow x-3 = 9$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x-3=9 \\ x-3=-9 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x=12 \\ x=-6 \end{cases}$ Vậy $x = 12$ hoặc $x = -6$ là nghiệm của PT đã cho	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 3 (3,0 điểm)	a	$x > 0$ và $x \neq 9$	0,5
	b	$P = \frac{\sqrt{x} \cdot (\sqrt{x} + 3) + \sqrt{x} \cdot (\sqrt{x} - 3)}{x-9} : \frac{\sqrt{4x}}{x-9}$ $= \frac{x+3\sqrt{x}+x-3\sqrt{x}}{x-9} : \frac{\sqrt{4x}}{x-9}$ $= \frac{2x}{x-9} : \frac{2\sqrt{x}}{x-9}$ $= \frac{2x(x-9)}{(x-9)2\sqrt{x}} = \sqrt{x}$	0,5 0,5 0,25 0,25
	c	$x = 49 + 5\sqrt{96} = 25 + \sqrt{25 \cdot 4 \cdot 24} + 24$ $= (\sqrt{25})^2 + 2\sqrt{25 \cdot 24} + (\sqrt{24})^2$ $= (\sqrt{25} + \sqrt{24})^2$ $\Rightarrow \sqrt{x} = 5 + 2\sqrt{6}$ Vậy $P = \sqrt{x} = 5 + 2\sqrt{6}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 4		Theo BĐT CôSi, ta có:	0,5

(1,0 điểm)		$10 = \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{y}} \geq 2\sqrt{\frac{1}{\sqrt{xy}}} \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{xy}} \leq 25.$	
		Dấu bằng xảy ra $\Leftrightarrow \frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{y}} \Leftrightarrow x = y = \frac{1}{25}.$	0,25
		Vậy: $A_{\max} = 25$, đạt được khi : $x = y = \frac{1}{25}.$	0,25

ĐỀ II:

Câu		Nội dung	Điểm
Câu 1 (4,0 điểm)	a	$2\sqrt{2} + 0,2\sqrt{25} - 2\sqrt{2} = 1$	1,0
	b	$5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} - 10\sqrt{2} + 9\sqrt{2} = \sqrt{2}$	1,0
	c	$\sqrt[3]{512} - \sqrt[3]{216} : \sqrt[3]{27} = 8 - 6 : 3 = 6$	1,0
	d	$\frac{\sqrt{5}-2}{5-4} + \frac{\sqrt{5}+2}{5-4} =$ $\sqrt{5}-2 + \sqrt{5}+2 = 2\sqrt{5}$	0,5 0,5
Câu 2 (2,0 điểm)	a	ĐK: $x \geq 0$ $\Leftrightarrow 4\sqrt{x} = 28$ $\Leftrightarrow \sqrt{x} = 7$ $\Leftrightarrow x = 49$ (TMĐK) Vậy $x = 49$ là nghiệm của PT đã cho	0,25 0,25 0,25 0,25
	b	$\sqrt{(x-2)^2} = 7 \Leftrightarrow x-2 = 7$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x-2=7 \\ x-2=-7 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x=9 \\ x=-5 \end{cases}$ Vậy $x = 9$ hoặc $x = -5$ là nghiệm của PT đã cho	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 3 (3,0 điểm)	a	$x > 0$ và $x \neq 16$	0,5
	b	$Q = \frac{\sqrt{x}(\sqrt{x}+4) + \sqrt{x}(\sqrt{x}-4)}{x-16} : \frac{\sqrt{4x}}{x-16}$ $= \frac{x+4\sqrt{x} + x-4\sqrt{x}}{x-16} : \frac{\sqrt{4x}}{x-16}$ $= \frac{2x}{x-16} \cdot \frac{x-16}{2\sqrt{x}}$ $= \frac{2x(x-16)}{(x-16)2\sqrt{x}} = \sqrt{x}$	0,5 0,5 0,25 0,25
	c	$x = 49 - 5\sqrt{96} = 25 - \sqrt{25.4.24} + 24$	0,25

		$= (\sqrt{25})^2 - 2\sqrt{25 \cdot 24} + (\sqrt{24})^2$ $= (\sqrt{25} - \sqrt{24})^2$ $\Rightarrow \sqrt{x} = 5 - 2\sqrt{6}$ Vậy $Q = \sqrt{x} = 5 - 2\sqrt{6}$	0,25
Câu 4 (1,0 điểm)		Theo BĐT CôSi, ta có: $8 = \frac{1}{\sqrt{a}} + \frac{1}{\sqrt{b}} \geq 2\sqrt{\frac{1}{\sqrt{ab}}} \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{ab}} \leq 16.$	0,5
		Dấu bằng xảy ra $\Leftrightarrow \frac{1}{\sqrt{a}} = \frac{1}{\sqrt{b}} \Leftrightarrow a = b = \frac{1}{16}.$	0,25
		Vậy: $A_{\max} = 16$, đạt được khi : $x = y = \frac{1}{16}.$	0,25