

(Đáp án gồm 03 trang)

Bài	Nội dung - đáp án	Điểm	
1	a (0,5đ)	Biểu thức $A = \sqrt{2x-5}$ có nghĩa khi: $2x-5 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq \frac{5}{2}$ Vậy $x \geq \frac{5}{2}$ thì biểu thức A có nghĩa.	0,25x2
	b (0,5đ)	Biểu thức $B = \frac{1}{x-1} + \sqrt{-2x+3}$ có nghĩa khi: $\begin{cases} -2x+3 \geq 0 \\ x-1 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq \frac{3}{2} \\ x \neq 1 \end{cases}$ Vậy $\begin{cases} x \leq \frac{3}{2} \\ x \neq 1 \end{cases}$ thì biểu thức A có nghĩa.	0,25 0,25
	c (0,5đ)	$A = \sqrt{75} + \sqrt{48} - \frac{1}{2}\sqrt{300} = 5\sqrt{3} + 4\sqrt{3} - 5\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$	0,25x2
	d (0,5đ)	$B = \left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x+3}} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x-3}} \right) : \frac{2\sqrt{x}}{x-9} = \frac{\sqrt{x} \cdot (\sqrt{x-3}) + \sqrt{x} \cdot (\sqrt{x+3})}{(\sqrt{x+3}) \cdot (\sqrt{x-3})} : \frac{2\sqrt{x}}{x-9}$ $= \frac{2x}{x-9} : \frac{2\sqrt{x}}{x-9} = \frac{2x}{x-9} \cdot \frac{x-9}{2\sqrt{x}} = \sqrt{x}$	0,25 0,25
2	a (1,0đ)	* Xét $A(1; -1) \Rightarrow x = 1$ và $y = -1$ thay vào (d) $\Rightarrow m = -2$ Vậy (d) có phương trình là: $y = -4x + 3$ * Vẽ đồ thị đt (d) - Xác định đúng tọa độ hai điểm - Vẽ hệ trục Oxy và đường thẳng qua hai điểm chính xác	0,25 0,25 0,25 0,25
	b (0,5đ)	- Đường thẳng cần tìm có dạng $y = ax + b$ (d') vì (d') // (d) $\Rightarrow a = -4$; $b \neq 3$ hay đường thẳng (d') $y = -4x + b$. - Mà (d') đi qua $B(-2; 2) \Rightarrow x = -2$ và $y = 2$ thỏa mãn phương trình (d') $\Rightarrow b = -6$ (t/m). Vậy phương trình (d') cần tìm là: $y = -4x - 6$	0,25 0,25
3	a (0,5đ)	$(\sqrt{x}-1)^2 - x + 2 = 0$ ĐK: $x \geq 0$ $\Leftrightarrow x - 2\sqrt{x} + 1 - x + 2 = 0$ $\Leftrightarrow 2\sqrt{x} = 3$	0,25

	$\Leftrightarrow \sqrt{x} = \frac{3}{2} \text{ vì } x \geq 0$ $\Leftrightarrow x = \frac{9}{4}$ <p>Vậy $x = \frac{9}{4}$ là nghiệm của pt.</p>	0,25
b (0,5đ)	<p>Từ hệ ta có (d): $y = 2x - 3$ và (d'): $y = -x + 6$</p> <p>- Xét phương trình hoành độ giao điểm: $2x - 3 = -x + 6$ $\Rightarrow x = 3$; thay $x = 3$ vào (d') $\Rightarrow y = 3 \Rightarrow D(3; 3)$.</p> <p>- Vậy giao điểm của (d) và (d') là $D(3; 3)$; hệ phương trình có nghiệm $(x; y) = (3; 3)$.</p>	0,25 0,25
c (1,0đ)	<p>Gọi cây có chiều cao AB (AB không âm) và có bóng trên mặt đất là AC</p> <p>Do cây trồng vuông góc với mặt đất nên tam giác ABC vuông tại A</p> $\Rightarrow AB = AC \cdot \tan C = 12 \cdot \tan 30^\circ = 12 \cdot \frac{1}{\sqrt{3}} = 4\sqrt{3} \text{ (t/m)}$ <p>Vậy cây đó cao $4\sqrt{3}$ m</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
4	<p>Vẽ hình (0,5đ)</p> <p>Vẽ hình đúng cho câu a</p>	0,5
a (1,0đ)	<p>* Xét ΔAOM và ΔBOP có: Góc A bằng góc B (cùng bằng 90°) $OA = OB$ (cùng bằng R) Góc O_1 bằng góc O_2 (vì đối đỉnh) $\Rightarrow \Delta AOM = \Delta BOP$ (g-c-g) $\Rightarrow OM = OP$</p> <p>* ΔNMP có: $NO \perp MP$ (gt) và $OM = OP$ (cmt) $\Rightarrow \Delta NMP$ cân</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
b (0,75đ)	<p>Vì ΔNMP cân nên NO là phân giác của MNP $\Rightarrow OI = OB = R$ (tính chất điểm thuộc tia phân giác) Mà $MN \perp OI$ tại $I \in (O)$</p>	0,25 0,25 0,25

	$\Rightarrow MN$ là tiếp tuyến của (O)	
c (0,75đ)	Vì $OI = R$ (câu b) $\Rightarrow I$ thuộc đường tròn đường kính AB $\Rightarrow \Delta AIB$ vuông tại I $\Rightarrow \angle AIB = 90^\circ$	0,25 0,25 0,25
d (0,5đ)	Tứ giác $AMNP$ là hình thang vuông : $\Rightarrow S_{AMNB} = \frac{(AM + NB) \cdot AB}{2} = \frac{(MI + IN) \cdot 2R}{2} = MN \cdot R$ Mà R không đổi, $MN \geq AB$ $\Rightarrow S_{AMNB}$ nhỏ nhất $\Leftrightarrow MN$ nhỏ nhất $\Leftrightarrow MN = AB \Leftrightarrow MN \parallel AB$ $\Leftrightarrow AMNB$ là hình chữ nhật $\Leftrightarrow AM = NB = R$	0,25 0,25
a (0,25đ)	$3(b^2 + 2a^2) \geq (b + 2a)^2$ $\Leftrightarrow 3b^2 + 6a^2 \geq b^2 + 4ab + 4a^2$ $\Leftrightarrow 2(a - b)^2 \geq 0 \quad \forall a; b$ Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi $a = b$.	0,25
5	b (0,75đ)	0,25
		0,25
Tổng		10đ

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 -----