

ĐÁP ÁN

Bài 1 : (2,5đ) Tính :

a. $3\sqrt{18} - 12\sqrt{\frac{1}{8}} + \frac{\sqrt{2}-12}{\sqrt{2}} = 3\sqrt{9 \cdot 2} - \sqrt{\frac{144}{8}} + \frac{\sqrt{2}(1-6\sqrt{2})}{\sqrt{2}} = 9\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 1 - 6\sqrt{2} = 1$

0,25 x 4 = 1đ

b. $\sqrt{6+2\sqrt{5}} - \sqrt{(1-\sqrt{5})^2} = \sqrt{5+1+2\sqrt{5}} - \sqrt{(\sqrt{5}-1)^2} = \sqrt{(\sqrt{5}+1)^2} - |\sqrt{5}-1| = \sqrt{5}+1 - \sqrt{5}+1 = 2$

0,25 x 3 = 0,75đ

c. $\sqrt{3+\sqrt{5}} (\sqrt{3-\sqrt{5}} - 2\sqrt{2}) = \sqrt{3+\sqrt{5}} \cdot \sqrt{3-\sqrt{5}} - 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{3+\sqrt{5}} = \sqrt{(3+\sqrt{5})(3-\sqrt{5})} - 2\sqrt{6+2\sqrt{5}}$

(0,25 x 2)

$$= \sqrt{9-5} - 2\sqrt{(\sqrt{5}+1)^2} = 2 - 2(\sqrt{5}+1) = -2\sqrt{5}$$

0,25

Bài 2 : (1,5đ) Giải các phương trình :

a) $\sqrt{4(1-2x)^2} = 6 \Leftrightarrow 2|1-2x| = 6 \Leftrightarrow |1-2x| = 3 \Leftrightarrow \begin{cases} 1-2x = 3 \\ 1-2x = -3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = 2 \end{cases}$

0,25 x 3

b) $\sqrt{9x-45} - \frac{1}{2}\sqrt{4x-20} + 6\sqrt{\frac{x-5}{4}} = 10 \Leftrightarrow \sqrt{9(x-5)} - \frac{1}{2}\sqrt{4(x-5)} + 6\frac{\sqrt{x-5}}{2} = 10$

$$\Leftrightarrow 3\sqrt{x-5} - \sqrt{x-5} + 3\sqrt{x-5} = 10 \Leftrightarrow 5\sqrt{x-5} = 10 \Leftrightarrow \sqrt{x-5} = 2 \Leftrightarrow x-5 = 4 \Leftrightarrow x = 9$$

0,25 x 3

Bài 3 : (1,5đ)

a) Bảng giá trị **0,25 x 2** ; Vẽ đúng (d₁) và (d₂) **0,25 x 2**

b) (d₃): y = ax + b (a ≠ 0)

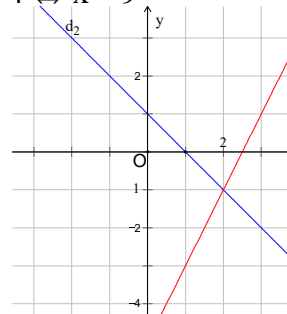
(d₃) // (d₁) $\Leftrightarrow a = 2$ và $b \neq 5$

0,25

(d₃) cắt (d₂) tại điểm A có hoành độ bằng -2

$\Leftrightarrow ax + b = -x + 1 \Leftrightarrow 2 \cdot (-2) + b = -(-2) + 1 \Leftrightarrow b = 7$ (thỏa $b \neq 5$)

0,25



Bài 4 : (1đ)

a)

$$A = \sqrt{\frac{7+\sqrt{5}}{4-\sqrt{5}}} - \sqrt{\frac{5\sqrt{5}-7}{2\sqrt{5}+1}} = \sqrt{\frac{(7+\sqrt{5})(4+\sqrt{5})}{(4-\sqrt{5})(4+\sqrt{5})}} - \sqrt{\frac{(5\sqrt{5}-7)(2\sqrt{5}-1)}{(2\sqrt{5}+1)(2\sqrt{5}-1)}} = \sqrt{\frac{33+11\sqrt{5}}{16-5}} - \sqrt{\frac{57-19\sqrt{5}}{20-1}}$$
$$0,25 = \sqrt{3+\sqrt{5}} - \sqrt{3-\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{6+2\sqrt{5}}}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{6-2\sqrt{5}}}{\sqrt{2}} = \frac{|\sqrt{5}+1| - |\sqrt{5}-1|}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$$

0,25

b) Lãi suất của mỗi quý là : $6\% : 4 = 1,5\%$

Sau 1 quý : số tiền lãi là $100 \text{ triệu} \times 1,5\% = 1,5 \text{ triệu đồng}$

nhập vào vốn sẽ được vốn mới là $100 \text{ triệu} + 1,5 \text{ triệu} = 101,5 \text{ triệu đồng}$
0,25

Sau mỗi quý còn lại : số tiền lãi là $101,5 \text{ triệu} \times 1,5\% = 1,5225 \text{ triệu đồng}$

Số tiền lãi lĩnh được ở 3 quý sau là $1,5225 \text{ triệu} \times 3 = 4,5675 \text{ triệu đồng}$

Vậy tổng số tiền gửi và lãi sau một năm là: $101,5 + 4,5675 = 106,0675 \text{ triệu đồng}$
0,25

Bài 5 : (3,5đ)

a) $AC = MC$ và $BD = MD$ (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)
0,25 x 2

$\Rightarrow AC + BD = MC + MD = CD$ (M nằm giữa C và D)
0,25 x 2

b) * OC là phân giác của \widehat{MOA} và OD là phân giác của \widehat{MOB} (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)

mà \widehat{MOA} và \widehat{MOB} kề bù (A, O, B thẳng hàng)
0,25 x 2

$\Rightarrow OC \perp OD$ (hai tia phân giác của hai góc kề bù) $\Rightarrow \widehat{COD} = 90^\circ$
0,25

* ΔCOD vuông tại O có đường cao OM (tính chất tiếp tuyến) $\Rightarrow AC \cdot BD = OC \cdot OD = OM^2 = R^2$ **0,25**

c) OC là đường trung trực của AM $\Rightarrow OC \perp AM \Rightarrow \widehat{MCO} = \widehat{MAO}$ (cùng phụ \widehat{CAM})
0,25

$$\text{Cmđ } \triangle COD \sim \triangle AMB \text{ (gg)} \Rightarrow \frac{CD}{AB} = \frac{OM}{MK} = k \Rightarrow MK \cdot CD = 2R^2 \text{ (đpcm)}$$

0,25 x 2

$$\text{d) Cmđ } \frac{AK}{BK} = \frac{CM}{MD} = \frac{AC}{BD}; \widehat{KAC} = \widehat{KBD} = 90^\circ$$

0,25 x 2

$$\Rightarrow \triangle AKC \sim \triangle BKD \text{ (cgc)} \Rightarrow \widehat{AKC} = \widehat{BKD} \Rightarrow \text{đpcm}$$

0,25

hoc360.net