

نام و نام خانوادگی: ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۳۰۰ کلاس ..... حجم: ..... A.....

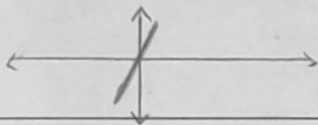
الف)  $\begin{cases} x^3 = x_1 + 2x_1^2 \\ y^3 = x_2 + 2x_2^2 \end{cases} \Rightarrow x^3 = y^3 \rightarrow x = y$  ✓  
 تابع  $\checkmark$

ب) مثال نقض:  $x=1 \Rightarrow |x|=1 \Rightarrow |x|=+3 \Rightarrow y=+3$  ✓  
 تابع  $\times$

ج) مثال نقض:  $x=1 \Rightarrow \sqrt{1-1} + |y-1| = 0 \Rightarrow 0 + |y-1| = 0 \Rightarrow |y-1| = 0 \Rightarrow y=1$  ✓  
 $\sqrt{x-1} + |y-1| = 0$   
 $x-1=0 \Rightarrow x=1, y-1=0 \Rightarrow y=1$   
 مثال نقض:  $x=0 \rightarrow y = \frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}, \dots \Rightarrow$  تابع  $\checkmark$

الف)  $y=x=1$  تابع ثابت  
 صاف:  $y=1$

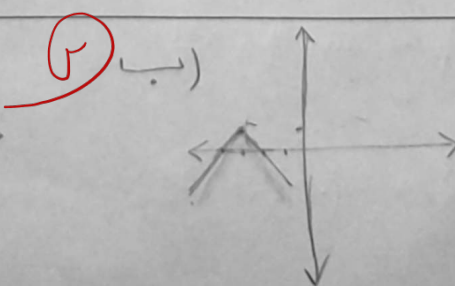
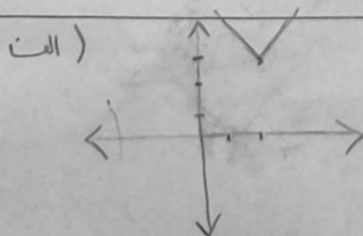
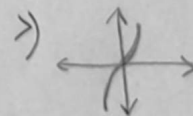
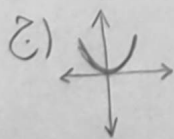
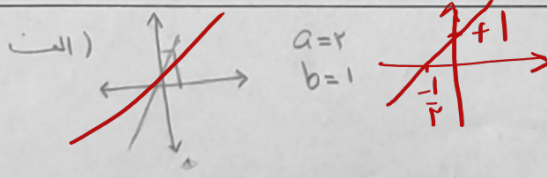
ب)  $y=ax+b \Rightarrow y=2x+b \Rightarrow 2=2x+b \Rightarrow b=0 \Rightarrow y=2x$  خط میانی



الف)  $y=x, y=ax+b \Rightarrow a=1, b=0 \Rightarrow a+2b=1+2 \times 0=1$

ب)  $ax^2+bx+c=y \Rightarrow a=1, \frac{-b}{2a}=x=2 \rightarrow \frac{-b}{2 \times 1}=2 \rightarrow b=-4$   
 $1x^2+ax+b=y$

$\Rightarrow b \times 1 + (-4) + b = 1 \Rightarrow -4 + b = 1 \Rightarrow b=5 \rightarrow a+2b = -4 + (2 \times 5) = 6$



$$الف) x^2 - 4x > 0$$

$$x(x-4) > 0$$

$$x \neq 0, x \neq 4 \Rightarrow Df = R - \{0, 4\}$$

$$ب) x^2 - 7x + 12 > 0$$

$$\Delta = (-7)^2 - 4 \times 1 \times 12 = 49 - 48 = 1$$

$$\Delta < 0 \rightarrow \text{این معادله هیچ ریشه حقیقی ندارد}$$

$$Df = R$$

$$ج) x^2 + x + 4 > 0$$

$$\Delta = 1^2 - 4 \times 1 \times 4 = 1 - 16 = -15$$

$$\Delta < 0 \rightarrow \text{این معادله هیچ ریشه حقیقی ندارد} \rightarrow Df = R$$

$$د) x^2 - 4x^2 > 0 \Rightarrow Df = R - \{0, 2, -2\}$$

$$x^2(x^2 - 4) > 0$$

$$x^2(x-2)(x+2) > 0 \quad x \neq 0, x \neq 2, x \neq -2$$

$$ه) 4 - x \geq 0 \rightarrow x \leq 4, x - 2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2 \rightarrow Df = [2, 4]$$

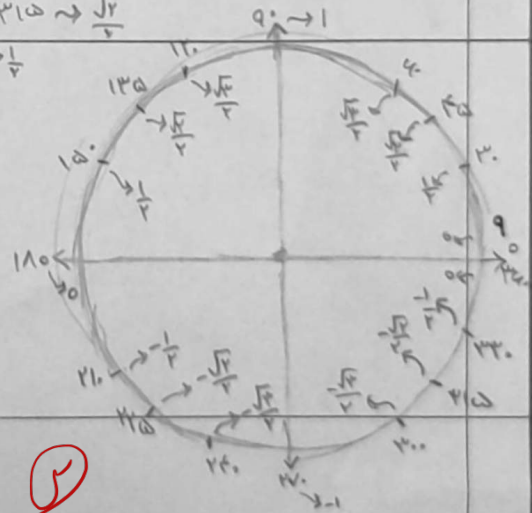
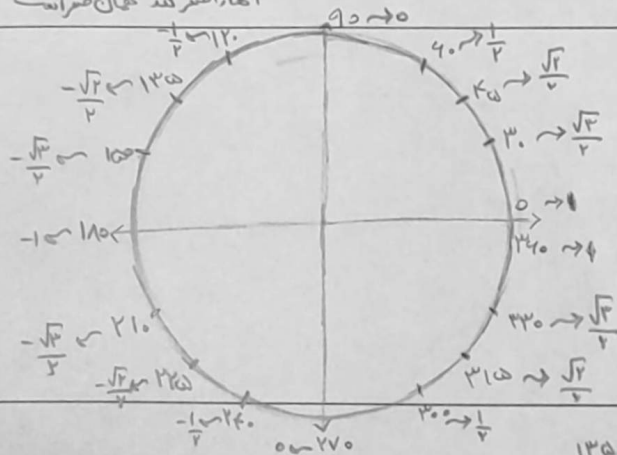
$$و) x^2 + 1 > 0 \rightarrow x^2 > -1 \rightarrow Df = R$$

$$ز) x - 2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2, x - 4 > 0 \rightarrow x > 4 \rightarrow Df = [2, 4) \cup (4, \infty)$$

$$ح) |x| + x^2 > 0 \Rightarrow \text{همیشه درست است، مگر در } x=0 \text{ که صفر می شود} \Rightarrow Df = R - \{0\}$$

نقطه ناصبی

آنها را صفر کنید همان جواب است



$$الف) \cos \frac{2\pi}{3} = -\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{2} \rightarrow \sin: \frac{\pi}{4}, \Delta \frac{\pi}{4}$$

$$ب) \cos \frac{11\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2} \rightarrow -\frac{\sqrt{2}}{2} \rightarrow \sin: \frac{\pi}{4}, \Delta \frac{\pi}{4}$$