

۱۸ ایرمین مازوجیان - تکلیف شماره ۳ - کلاس دوم تهری A سینه ها

سوال یک

$$y^3 - x = 2x^2 \rightarrow \begin{cases} y_1 = x + 2x^2 \rightarrow y_1 = \sqrt{x+2x^2} \\ y_2 = x + 2x^2 \rightarrow y_2 = \sqrt{x+2x^2} \end{cases} \Rightarrow y_1 = y_2$$

اگر به جای ۲ صفر بزاریم جواب 0 ± 0 می شود - تابع نیست

ج: $\sqrt{x-4} + |y-2| = 0 \Rightarrow$ نقطه تک نقطه $(4, 2)$ دارد پس تابع است.

د: $x = \cos y \rightarrow$ تابع نیست $\cos 90 = \cos 270$ مثال

الف: $y = \frac{x+4}{x^2-4x}$ ~~$D: \mathbb{R} - \{0\}$~~

سوال ۲

ب: $y = \frac{x+4}{x^2-7x+12}$ $\Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow \Delta = -12 \Rightarrow D = \mathbb{R}$

۱/۵

ج: $y = \frac{x+4}{x^2+x+4}$ $\Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow \Delta = -13 \Rightarrow D = \mathbb{R}$

د: $y = \frac{x+4}{x^4-4x^2} \rightarrow x^2(x^2-4)$ $D = \mathbb{R} - \{0, 2, -2\}$

الف: $y = \sqrt{4-x} + \sqrt{x-2}$ $x-2 \geq 0 \Rightarrow -x \geq -2 \Rightarrow x \leq 2$
 $x-2 \geq 0 \Rightarrow x \geq 2$

سوال ۳ $D = [2, 2]$

ب: $y = \frac{3x+1}{x^2+1}$ $D = \mathbb{R}$

ج: $y = \frac{5x-2}{x-4} \rightarrow x-2 \geq 0 \Rightarrow x \geq 2$
 $x-4 \neq 0 \Rightarrow x \neq 4$ $D = [2, 4) \cup (4, +\infty)$

د: $y = \frac{2x+3}{|x|+x^2}$ $D = \mathbb{R} - \{0\}$

$y = |x|$

سوال ۴

الف: $y = |x| + 2$

ب: $y = 2|x|$

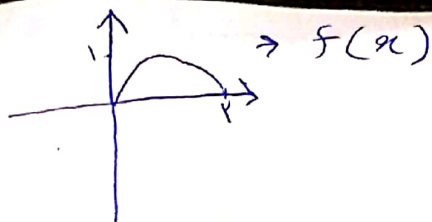
ج: $y = |x+2|$

د: $y = |x+2| + 3$

۲

سوال ۵

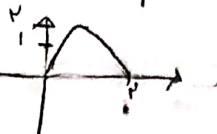
۲



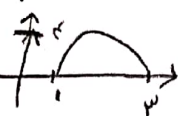
الف) $f(x) + 2$



ب) $2f(x)$



ج) $f(x-1)$



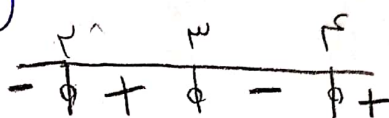
د) $-f(x)$



سوال ۶

۲

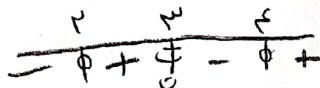
الف: $y = (x-2)(x-3)(x-4)$



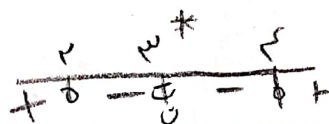
ب: $y = (x-2)(x-3)^2(x-4)$



الف) $y = \frac{(x-2)(x-4)}{x-3}$



ب) $y = \frac{(x-2)(x-4)}{(x-3)^2}$



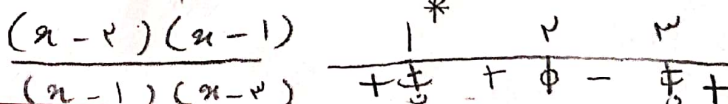
سوال ۷

۲

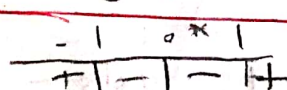
الف) $y = \frac{x^3 - 3x^2 + 2x}{x-3}$



ب) $y = \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 4x + 3}$



الف) $y = \frac{x^4 - x^2}{x^2 + x + 2}$



ب) $y = \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 + 2x + 3}$

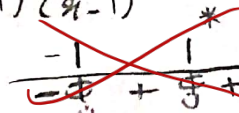
به ازای تمامی مقادیر مثبت است

سوال ۹

۲

الف) $y = \sqrt{\frac{x^3 - 1}{x^3 - x}}$

$x^3 - 1 \rightarrow (x-1)(x^2+x+1)$
 $x^3 - x \rightarrow x(x^2-1) \rightarrow x(x-1)(x+1)$



سوال ۱۰

۱، ۵

ب) $y = \sqrt{\frac{x^2 - 14}{x^2 - 8x + 5}}$

$(x-4)(x+4)$
 $(x-1)(x-5)$

