
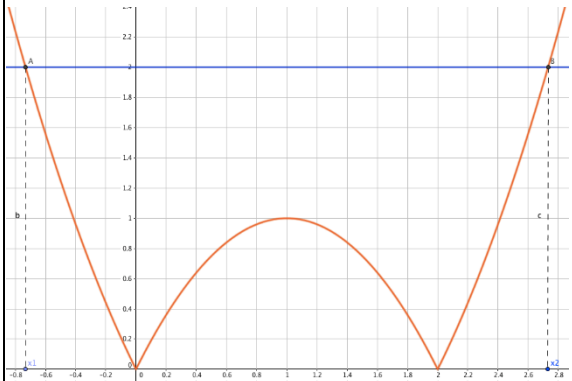
	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	پایه یازدهم ریاضی
		نام درس: حسابان ۱

بارم	پاسخ سؤالات				ردیف	
۰/۲۵	پاسخ: صفر				۱	
۰/۷۵	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) ج) نادرست (۰/۲۵)				۲	
۰/۲۵	پاسخ صحیح گزینه ی (ج) می باشد. (۰/۲۵)				۳	
۰/۷۵	پاسخ (A) عبارت است از (ب) (۰/۲۵) پاسخ (B) عبارت است از (ج) (۰/۲۵) پاسخ (C) عبارت است از (الف) (۰/۲۵)				۴	
۲	ویژگی	تابع	f	g	h	هر مورد جای خالی (۰/۲۵)
	تعداد صفر		۲	۱	۲	
	علامت a		-	+	+	
	علامت b		-	-	+	
	علامت c		+	+	-	
۰/۷۵	خیر (۰/۲۵). در این رابطه $x = 3$ در هر دو ضابطه تعریف شده و به ازای $x = 3$ دو مقدار متفاوت ۳ و ۱ برای y به دست می آید. (۰/۵)				۶	
۱/۷۵	الف) برابر نیستند، زیرا دامنه ی تابع f برابر \mathbb{R} و دامنه ی تابع g برابر \mathbb{R}^+ است. (۰/۵) ب) برابر نیستند، زیرا دامنه ی تابع f برابر $\mathbb{R} - \{0\}$ و دامنه ی تابع g برابر \mathbb{R} است. (۰/۷۵) ج) برابرند، زیرا دامنه ی هر دوی آنها برابر $\{0, 5\}$ و در تمامی دامنه مقادیر آنها با هم برابر است. (۰/۵)				۷	
۱/۲۵	$d = 4 ; a_1 = 3$ (۰/۲۵) $S_n = \frac{n(2a_1 + (n-1)d)}{2} \Rightarrow S_{60} = \frac{60(2(3) + (60-1)(4))}{2} = 30(6 + 236) = 30(242) = 7260$				۸	
۱	$S = x_1 + x_7 = 3 - \sqrt{5} + 3 + \sqrt{5} = 6$ (۰/۲۵); $P = x_1 x_7 = (3 - \sqrt{5})(3 + \sqrt{5}) = 9 - 5 = 4$ (۰/۲۵) $x^2 - Sx + P = 0 \Rightarrow x^2 - 6x + 4 = 0$ (۰/۵)				۹	
۱/۵	از تغییر متغیر $t = x^2$ معادله به صورت $t^2 - 3t - 4 = 0$ تبدیل می شود. داریم: $t^2 - 3t - 4 = 0 \Rightarrow (t-4)(t+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} t-4=0 \\ t+1=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} t=4 \\ t=-1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 = 4 \Rightarrow x = \pm 2 \\ x^2 = -1 \text{ ندارد} \end{cases}$				۱۰	
۱/۵	$ x^2 - 2x = 2 \Rightarrow \begin{cases} x^2 - 2x = 2 \\ x^2 - 2x = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 - 2x - 2 = 0 ; \Delta = 12 ; x = \frac{2 \pm \sqrt{12}}{2} = 1 \pm \sqrt{3} \\ x^2 - 2x + 2 = 0 ; \Delta = -4 \end{cases}$ جواب ندارد ;				۱۱	

	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	پایه یازدهم ریاضی
		نام درس: حسابان ۱

	روش دوم (هندسی): رسم نمودار $y = 2$ و مشخص کردن محل تقاطع دو نمودار (۰/۲۵) و یافتن طول نقاط تقاطع بصورت تقریبی (۰/۵) طول تقریبی این نقاط هر عددی در بازه های (۰ و ۱) و (۲ و ۳) قابل قبول است.	۱۱										
$x^2 - 1 = 0 \Rightarrow x = \pm 1$ $ x^2 - 1 = \begin{cases} x^2 - 1; & x \geq 1 \text{ یا } x \leq -1 \\ 1 - x^2; & -1 < x < 1 \end{cases}$ (۰/۵)	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>-1</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$x^2 - 1$</td> <td></td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$	$x^2 - 1$		+	-	+	۱۲
x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$								
$x^2 - 1$		+	-	+								
$1/5$ نقطه A در معادله ی ضلع صدق نمی کند $(3(2) - 4(3) \neq 9)$ ، پس فاصله اش از خط $3x - 4y - 9 = 0$ برابر طول ضلع مربع است.	$AH = \frac{ ax_0 + by_0 + c }{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{ 3(2) - 4(3) - 9 }{\sqrt{3^2 + (-4)^2}} = \frac{ -15 }{\sqrt{25}} = 3$; $S = AH^2 = 9$ (۰/۲۵)	۱۳										
$1/75$ $\begin{cases} a < 0 \\ a = 1 \end{cases} \Rightarrow a = -1$, $x = \frac{-b}{2a} = -2 \Rightarrow b = 4a = -4$ $f(-2) = 2 \Rightarrow -1 \times (-2)^2 - 4(-2) + c = 2 \Rightarrow c = 2 + 4 - 8 = -2$; $f(x) = -x^2 - 4x - 2$ (۰/۲۵)		۱۴										
2 $\begin{cases} x_0 = \frac{x_A + x_B}{2} \\ y_0 = \frac{y_A + y_B}{2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_0 = \frac{+8}{2} = 4 \\ y_0 = \frac{-8 + 6}{2} = -1 \end{cases}$ (نمره) $AO = \sqrt{(x_A - x_0)^2 + (y_A - y_0)^2} = \sqrt{(0 - 4)^2 + (6 - (-1))^2} = \sqrt{16 + 49} = \sqrt{65}$ (نمره ۱)		۱۵										
$2/5$ الف $(x+2)(x-2 + \frac{6}{x+2}) = 3(x+2) \Rightarrow x^2 - 4 + 6 = 3x + 6 \Rightarrow x^2 - 3x - 4 = 0$ $\Rightarrow (x-4)(x+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x-4=0 \\ x+1=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=4 \\ x=-1 \end{cases}$ (۰/۲۵) هر دو قابل قبولند، هیچکدام ریشه ی مخرج نیستند. ب) $\begin{cases} 3x+4 \geq 0 \\ x \geq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \geq -\frac{4}{3} \\ x \geq 0 \end{cases} \Rightarrow x \geq 0$ (۰/۵) دامنه ی تعریف معادله $x = \sqrt{3x+4} \Rightarrow x^2 = 3x+4 \Rightarrow x^2 - 3x - 4 = 0 \Rightarrow (x-4)(x+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x-4=0 \\ x+1=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=4 \\ x=-1 \end{cases}$ پاسخ منفی در دامنه ی تعریف معادله نمی باشد و در نتیجه قابل قبول نیست. (۰/۲۵)		۱۶										