

ردیف	نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	آزمون ریاضی ۲	بارم
کلاس:	تاریخ:	هنرستان دکتر حسابی	وقت امتحان: ۹۰ دقیقه	
۱	مجموع جمله های اول، سوم و چهارم دنباله ای با جمله ی عمومی $a_n = n^2 - 1$ به دست آورید؟			۱
۲	دنباله ی $3, 6, 12, 24, \dots$			۱
	(۱) یک دنباله ی هندسی است یا حسابی؟			
	(۲) قدر نسبت آن را به دست آورید؟			
	(۳) جمله ی عمومی آن را بنویسید؟			
	(۴) جمله ی های سوم، چهارم و هفتم آنرا به دست آورید؟			
۳	دنباله ی $0/5, 0/55, 0/555, \dots$ به چه عددی نزدیک میشود؟ دنباله ی تفاضل آنرا بنویسید؟			۱
۴	حاصل عبارت $\sqrt[3]{8}$ را به دست آورید؟			۱
۵	حاصل عبارت $5^{1+\sqrt{3}} \times 5^{1-\sqrt{3}}$ را به دست آورید؟			۱
۶	اگر دو زوج مرتب $\{(8, 3), (2a - 3b, 4a - 1)\}$ برابر باشند. (۱) مقدار $a + b$ چند است؟ (۲) دامنه رابطه ی بالا چند عضو؟ (۳) آیا این رابطه تابع است؟			۱/۵

۷	معادله ای برای تابع خطی داده شده بنویسید.	۱/۵														
	<table><tr><td>۵</td><td>۴</td><td>۳</td><td>۲</td><td>۱</td><td>۰</td><td>x</td></tr><tr><td>۱۶</td><td>۱۳</td><td>۱۰</td><td>۷</td><td>۴</td><td>۱</td><td>y</td></tr></table>	۵	۴	۳	۲	۱	۰	x	۱۶	۱۳	۱۰	۷	۴	۱	y	
۵	۴	۳	۲	۱	۰	x										
۱۶	۱۳	۱۰	۷	۴	۱	y										
۸	وارون تابع $f = \{(۳,۷), (۵,۲), (۱,۶), (۴,۲)\}$ را بنویسید. آیا تابع f یک تابع یک به یک است؟	۱/۵														
۹	اگر $f(x) = ۵x - ۲$ باشد. مقادیر $f_۱, f_۵, f_۷$ را حساب کنید.	۱/۵														
۱۰	تابع $f(x) = x^۲ - ۳$ را به کمک انتقال تابع $f(x) = x^۲$ رسم کنید و دامنه و برد آن را به صورت بازه بنویسید.	۱														
۱۱	دامنه تابع $f(x) = \frac{x+۱}{x^۲-۹}$ را به دست آورید.	۱														
۱۲	نمودار تابع $g(x) = \sqrt{x} + ۴$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را به دست آورید.	۲														
۱۳	عبارت $(x - ۱)(x - ۲)$ را تعیین علامت کنید.	۲														
۱۴	تابع $f(x) = ۶x^۲ - ۷x + ۲$ را تعیین علامت کنید.	۱														

۱۵	تابع ثابت تابعی است که برد آن شامل عضو است. اگر دامنه و برد یک تابع برابر باشد، آن تابع را تابع می نامند.	۲
	موفق باشید.	۲۰ مهدی رضایی کهخا

اعلام نتایج و پاسخ سوالات : www.rezaei1439.blogfa.com مهدی رضایی کهخا

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا

ردیف	پاسخنامه	بارم
۱	مجموع جمله های اول، سوم و چهارم دنباله ای با جمله ی عمومی $a_n = n^2 - 1$ به دست آورید؟ جواب: $a_1 = 1^2 - 1 = 0$ $a_3 = 3^2 - 1 = 8$ $a_4 = 4^2 - 1 = 15$ $0 + 8 + 15 = 23$	۱
۲	دنباله ی $3, 6, 12, 24, \dots$ (۱) یک دنباله ی هندسی است یا حسابی؟ هندسی (۲) قدر نسبت آن را به دست آورید؟ $q=2$ (۳) جمله ی عمومی آن را بنویسید؟ $a_n = 3 \times 2^{n-1}$ (۴) جمله ی های سوم، چهارم و هفتم آنرا به دست آورید؟ $a_4 = 24$ $a_5 = 48$ $a_7 = 192$	۱
۳	دنباله ی $0/5, 0/55, 0/555, \dots$ به چه عددی نزدیک میشود؟ دنباله ی تفاضل آنرا بنویسد؟ جواب: به عدد $0/6$ نزدیک میشود. دنباله تفاضل: $0/1, 0/05, 0/045, \dots$	۱
۴	حاصل عبارت $\sqrt[3]{\sqrt[3]{8}}$ را به دست آورید؟ $\sqrt[3]{\sqrt[3]{2^3}} = \sqrt[3]{2}$	۱
۵	حاصل عبارت $5^{1+\sqrt{3}} \times 5^{1-\sqrt{3}}$ را به دست آورید؟ $5^1 \times 5^1 = 25$	۱
۶	اگر دو زوج مرتب $\{(8, 3), (2a - 3b, 4a - 1)\}$ برابر باشند. (۱) مقدار $a + b$ چند است؟ $1 + (-2) = -1$ (۲) دامنه رابطه ی بالا چند عضو؟ یک عضو (۳) آیا این رابطه تابع است؟ بله	۱/۵

۷	معادله ای برای تابع خطی داده شده بنویسید. <table><tr><td>x</td><td>۰</td><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۵</td></tr><tr><td>y</td><td>۱</td><td>۴</td><td>۷</td><td>۱۰</td><td>۱۳</td><td>۱۶</td></tr></table> $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - 1}{1 - 0} = \frac{3}{1} = 3 \rightarrow y = 3x + 1$	x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	y	۱	۴	۷	۱۰	۱۳	۱۶
x	۰	۱	۲	۳	۴	۵									
y	۱	۴	۷	۱۰	۱۳	۱۶									
۸	وارون تابع $f = \{(3,7), (5,2), (1,6), (4,2)\}$ را بنویسید. آیا تابع f یک تابع یک به یک است؟ خیر زیرا وارون آن تابع نیست. $f^{-1} = \{(7,3), (2,5), (6,1), (2,4)\}$														
۹	اگر $f(x) = 5x - 2$ باشد. مقادیر f_1, f_5, f_7 را حساب کنید. جواب: $f_1 = 5(1) - 2 = 3$ $f_5 = 5(5) - 2 = 23$ $f_7 = 5(7) - 2 = 33$														
۱۰	تابع $f(x) = x^2 - 3$ را به کمک انتقال تابع $f(x) = x^2$ رسم کنید و دامنه و برد آن را به صورت بازه بنویسید. جواب: $d = (-\infty, +\infty)$ $r = [-3, +\infty)$														
۱۱	دامنه تابع $f(x) = \frac{x+1}{x^2-9}$ را به دست آورید. جواب: $d = R - \{-3, 3\}$														

۱۲	نمودار تابع $g(x) = \sqrt{x} + 4$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را به دست آورید. جواب: $d = [0, +\infty)$ $r = [0, +\infty)$	۲												
۱۳	عبارت $(x - 1)(x - 2)$ را تعیین علامت کنید. جواب: $p_1 = 1 \quad p_2 = 2$ <table><tr><td>$x-1$</td><td>-</td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td>$x-2$</td><td>-</td><td>-</td><td>+</td></tr><tr><td>p</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td></tr></table>	$x-1$	-	+	+	$x-2$	-	-	+	p	+	-	+	۲
$x-1$	-	+	+											
$x-2$	-	-	+											
p	+	-	+											
۱۴	تابع $f(x) = 6x^2 - 7x + 2$ را تعیین علامت کنید.	۱												
۱۵	تابع ثابت تابعی است که برد آن شامل یک عضو است. اگر دامنه و برد یک تابع برابر باشد، آن تابع را تابع...همانی.....می نامند.	۲												
	موفق باشید	۲۰												