

	نام خانوادگی: آزمون ریاضی ۲ رشته ریاضی دبیرستان امام جعفر صادق (ع) - شهرستان رامهرمز	تاریخ آزمون: ۹۴/۱۰/۱۲ زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه دبیر: اصغر محمدیان
۱	الف) جمله چندم دنباله $a_n = \frac{5n+1}{2n-3}$ برابر ۳ است؟ ب) در دنباله $a_{3-n} = 2n^2 + 1$ جمله هفتم را بیابید.	۱/۵
۲	در یک دنباله حسابی جمله پنجم ۱۴ و جمله هفتم برابر ۲۰ است. قدرنسبت و جمله اول را بیابید و دنباله را بنویسید.	۱/۵
۳	در دنباله زیر x را به گونه ای بیابید که دنباله هندسی شود $1-x, 2+2x, 1+x$	۱
۴	اگر جمله پنجم یک دنباله هندسی ۱۸۹ و جمله سوم آن ۲۱ باشد، جمله هفتم را بیابید.	۱/۵
۵	الف) حدس بزنید دنباله زیر به چه عددی نزدیک می شود؟ حدس خود را ثابت کنید. $2/19, 2/199, 2/1999, \dots$ ب) در دنباله تقریبات اعشاری زیر چهار جمله ابتدای دنباله را بنویسید. $5/5632 < x+3, \quad 2x-2 < 3/1266$	۲
۶	عبارتهای زیر را ساده کنید. $\sqrt{5}^{\sqrt{3}-1} \sqrt{3+1} \quad (\sqrt{11}-\sqrt{10})^{2+\sqrt{3}} (\sqrt{11}+\sqrt{10})^{\frac{1}{2-\sqrt{3}}}$	۱/۵
۷	هر کدام از روابط زیر که تابع است را مشخص کنید. سپس دامنه و برد آنها را بنویسید. $F = \{(2,5), (-2,1), (\sqrt{4}, -5)\}$ 	۱
۸	اگر تابع زیر یک به یک باشد x, y را بیابید. $F = \{(3,5), (2,0), (x^2-1, 5), (2, x-y), (-2, 1), (x, 0)\}$	۱
۹	در یک تابع خطی داریم: $f(7) = 0, f(11) = 2$. ضابطه تابع وارون آن را بنویسید و نمودار آنرا را رسم کنید.	۲
۱۰	در تابع $f(x) = ax + b$ اگر $f(-1) = 4, f(1) = 2$ باشد، مقدار a, b را بیابید.	۱/۵
۱۱	اگر تابع $f = \{(m-n, -2), (1,1), (0, m+n)\}$ تابعی همانی باشد m, n را بیابید	۱
۱۲	به کمک انتقال نمودارهای زیر را رسم کنید $Y = (x-2)^2 - 2 \quad y = 3x+2 \quad Y = \sqrt{3-x}$	۱/۵
۱۳	دامنه توابع زیر را بدست آورید $Y = \frac{5x}{(x -2)(3-x^2)} \quad y = \sqrt{-x} \quad y = \sqrt[3]{\frac{5}{\sqrt{x-3}}}$	۲
۱۴	در جای خالی نوع تابع و ضابطه تابع را مشخص کنید. تابع $\begin{array}{c c c} 1 & 2 & 3 \\ \hline 1 & 2 & 3 \end{array}$ تابع با ضابطه میباشد. تابع $\begin{array}{c} \uparrow \\ \text{تابع} \end{array}$ تابع با ضابطه میباشد.	۱