

نام: و نام خانوادگی: نام پدر: تعداد سوال: ۱۳ تعداد صفحات: ۲		رشته: ریاضی و فزیک پایه: یازدهم سال تحصیلی: ۱۴۰۲ - ۱۴۰۳ نوبت امتحان: نوبت اول		امتحان درس: حسابان ۱ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲ / ۱۰ / ۴ مدت امتحان: ۷۰ دقیقه نام دبیر: آقای ناصر کریمی		دبیرستان نمونه دولتی علی ابن ابيطالب (ع) لریج	
امضاء:		تجدید نظر: نمره به عدد		امضاء:		نمره به عدد	
امضاء:		نمره به حروف:		امضاء:		نمره به عدد	
بارم	سوالات						ردیف
۲	<p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید</p> <p>الف) دامنه تابع $f(x) = \sqrt{x} + 1$، بازه است</p> <p>ب) نسبت هر دو جمله متوالی از یک دنباله هندسی، گویند</p> <p>ج) اگر $f(x) = \frac{x}{x-1}$ باشد، مقدار $f^{-1}(2)$ برابر است با</p> <p>د) در دنباله $t_n = 3n + 1$ مجموع ۱۰ جمله اول برابر است</p>						۱
۲	<p>جملات درست یا نادرست را مشخص کنید</p> <p>الف) برد تابع زیر مجموعه ای از هم دامنه آن است</p> <p>ب) معادله $y^2 - 3y = x$ یک تابع را مشخص می کند</p> <p>ج) حاصل $[1 - \sqrt{5}] + [\sqrt{5} + 1]$ برابر ۲ است ([] نماد جزء صحیح است)</p> <p>د) تجزیه عبارت $a^n + 1$ به صورت $(a - 1)(a^{n-1} + a^{n-2} + \dots + a + 1)$ است</p>						۲
۱/۵	مجموع چند جمله از دنباله حسابی مقابل برابر ۱۰۰ است؟ و ۱۱ و ۸ و ۵ و ۲						۳
۱/۵	در یک دنباله هندسی مجموع شش جمله اول دنباله، ۹ برابر مجموع سه جمله اول آن است مجموع ده جمله اول چند برابر مجموع پنج جمله اول آن است						۴
۱/۵	اگر α و β ریشه های معادله ی درجه دوم $0 = -2x^2 + 4x + 9$ باشند، مقدار عبارت $\alpha^3 + 3\alpha^2\beta + 3\beta^2\alpha + \beta^3$ را تعیین کنید						۵

۱/۵	کمترین مقدار تابع $f(x) = 3x^2 - 12x + 5$ را تعیین کنید	۶
۱/۵	نمودار یک سهمی خط $y=2$ را در نقاطی به طول ۱- و ۳+ قطع کرده و ماکزیمم (بیشترین مقدار) تابع برابر ۶ است معادله سهمی را پیدا کنید	۷
۱/۵	فاصله نقطه $A(-1.4)$ از خط $8x + 6y = k$ برابر ۴ است مقدار k را محاسبه کنید	۸
۱/۵	نقاط $A(3.2)$ و $B(-2.3)$ و $C(0. -3)$ سه رأس یک مثلث هستند محیط مثلث را به دست آورید	۹
۱	دامنه تابع $f(x) = \frac{2x+3}{x^2+x-12}$ را تعیین کنید	۱۰
۱	برابری دو تابع $g(x) = \frac{x^2-16}{x^2+4}$ و $f(x) = x^2 - 4$ را بررسی کنید	۱۱
۱/۵	نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+3} & -3 \leq x \leq 0 \\ \frac{-1}{x} & x > 0 \end{cases}$ را رسم کرده و دامنه و برد تابع را مشخص کنید	۱۲
۲	الف) نمودار تابع $y = 2^{-x} + 1$ رسم کنید ب) جواب نامعادله $\left(\frac{1}{4}\right)^{2x+1} > \frac{1}{1.24}$ را به صورت بازه مشخص کنید	۱۳