

	نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: کلاس: تعداد صفحات: ۱	تسبیح تعالی اداره آموزش و پرورش استان اصفهان اداره آموزش و پرورش فولادشهر دبیرستان دخترانه توانا	سوالات امتحان درس: ریاضی دهم رشته: تجربی تاریخ امتحان: ۳ اردیبهشت ۱۴۰۰ طراح: حسین ناز مدت پاسخگویی: ۸۰ دقیقه
۲		در یک دنباله حسابی جمله یازدهم ۷۵ و جمله بیست و هشتم ۱۹۵ است.	الف) دنباله را مشخص کنید. (جملات دنباله نوشته شود) ب) جمله هفتم دو کلمه دنباله را بدست آورید.
۲		اگر $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و α ربع سوم باشد سایر سینت های مثلثاتی زاویه α را بیابید.	
۲		الف) فخرج کسر $\frac{1}{\sqrt{x} + 2}$ را گویا کنید. ب) معادله درجه دوم $x^2 - 5x - 4 = 0$ را بر روش مربع کامل کردن حل کنید. (قطعه روغن خوانده شده)	
۲		نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ ، محور y ها را در نقطه ای به عرض ۲ و محور x ها را در نقاط به طول ۱- و ۲ قطع کرده است. معادله این سهمی را بنویسید.	
۲	$\frac{-2x^2 + 7x - 5}{x + 4} \leq 0$	نامعادله در دو راجل نموده و مجموع جواب را به صورت بازه بنویسید.	
۲		برای یک تابع خطی می دانیم $f(3) = -4$ و $f(1) = 8$ الف) معادله تابع را بدست آورید. ب) نمودار تابع را رسم کنید. ج) مقدار $f(-9)$ را محاسبه کنید.	
۲		الف) نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x > 0 \\ -2x + 1 & x < 0 \end{cases}$ را رسم کنید. ب) دامنه درجه دوم تابع را بیابید.	
۲	الف) چند عدد پنج رقمی زوج می توان نوشت؟ ب) چند عدد سه رقمی نوزده از ۵۰۰ می توان نوشت؟	با ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ و بدون تکرار ارقام	
۲	الف) یک مهره سفید و دو مهره قرمز باشند. ب) هر سه مهره هم رنگ باشند.	جعبه ای شامل ۷ مهره سفید و ۵ مهره قرمز است. به تصادف دیدن جایگزین سه مهره از جعبه خارج می کنیم. مطلوبت احتمال آنکه موقوف باشند.	۲