

محل مهر آموزشگاه	نوبت اول دی ماه ۹۹	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف	نام و نام خانوادگی :
	تاریخ امتحان : ۹۹/۱۰/۱۳		پایه تحصیلی : یازدهم رشته : ریاضی کلاس :
	مدت امتحان : ۶۰ دقیقه		سوالات درس : حسابان ۱

نام و نام خانوادگی دبیر و امضا : نمره با عدد : نمره با حروف : نمره پس از تجدید نظر :

بارم	سوالات	نمره
۲	۱- مجموع ۲۰ جمله از یک دنباله عددی را حساب کنید که جمله هشتم آن ۶ و جمله دوازدهم آن ۹ است.	۱
۲	۲- در معادله $x^2 - 5x + 1 = 0$ بدون یافتن ریشه‌ها مقادیر زیر را حساب کنید. (α و β ریشه‌ها هستند). ۱) $\alpha^3 + \beta^3$ ۲) $\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}$	۲
۲	۳- الف) معادله $\frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-2} = \frac{9}{x^2 - x - 2}$ را حل کنید. ب) جواب معادله $\sqrt{x} + \sqrt{x-7} = -3$ کدام است؟	۳
۲	۴- تابع $y = x - 1 + x - 4 $ را رسم کنید. سپس تعیین کنید معادله $ x - 1 + x - 4 = 5$ چند جواب دارد؟	۴
۲	۵- اگر $A(-2, 3)$ یک رأس مربع و معادله‌ی یک ضلع آن $3x + 4y = -4$ باشد، مساحت این مربع چند واحد سطح است؟	۵
۲	۶- مقادیر a و b را چنان بیابید که مجموعه‌ی $\{(a, 7), (-1, 4-a), (7, 1), (-1, b+3)\}$ یک تابع باشد.	۶
۲	۷- آیا دو تابع $f(x) = \sqrt{x}\sqrt{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x^2 - x}$ با هم مساوی‌اند؟ چرا؟	۷

ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم

۲	۸- نمودار توابع زیر را به کمک انتقال رسم کنید و سپس دامنه و برد آنرا حساب کنید. الف) $f(x) = 2 + \frac{1}{x}$ ب) $g(x) = \frac{1}{2+x}$	۸
۲	۹- نمودار تابع $f(x) = [2x]$ را در بازه‌ی $(-1, 1)$ رسم کنید.	۹
۲	۱۰- ثابت کنید تابع $y = \frac{1-2x}{1+x}$ یک‌به‌یک است. سپس ضابطه‌ی تابع معکوس آن را به دست آورید.	۱۰

