


نام خانوادگی:		نام:	
نمره به عدد:	تاریخ امتحان: ۹۶/۲/۴		
نمره به حروف:	مدت پاسخگویی: ۸۰ دقیقه	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سلماس دبیرستان دوره دوم استعدادهای درخشان شهید بهشتی	
	صفحه ۱ از ۱	شعبه کلاس: دهم	پایه تحصیلی: دهم تجربی
		نام درس: ریاضی ۱	
نمره	دانش آموزان عزیز: لطفاً روی سوالات را با دقت مطالعه کرده سپس پاسخ دهید.		
۲	اگر $f(x) = x^2(2-x)^2$ باشد مقادیر زیر را محاسبه کنید الف) $f(1-x)$ ب) $f(\sqrt{x})$ ج) $f(\sqrt{2}+2)$ د) $f(f(2))$		
۲	در هر مورد ابتدا نمودار تابع اصلی را رسم کنید و سپس نمودار توابع را با استفاده از انتقال نمودار رسم کنید. الف) $f(x) = - x-2  - \frac{2}{5}$ ب) $g(x) = (x + \frac{1}{2})^2 - 3$		
۱.۵	اگر $f(x) = 2x - 1$ و $g(2x) = -4x$ باشد $f(g(-3))$ را محاسبه کنید.		
۴	دامنه توابع زیر را بیابید. الف) $f(x) = \frac{1}{3x+5} + \frac{-2 x }{x-2}$ (۱ نمره)      ب) $g(x) = \frac{x+2-\sqrt{2}}{\frac{1}{x-3} - \frac{1}{2x-5}}$ (۱/۵ نمره) ج) $h(x) = \sqrt{2x^2 - 1}$ (۱ نمره)      د) $y = \sqrt{ 2x^2 - 1 }$ (۵ نمره)		
۱	با ارقام عدد ۷۳۲۰ الف) چند عدد سه رقمی می توان نوشت ب) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت		
۱	چند مستطیل $3 \times 4$ در صفحه شطرنج است؟		
۱.۵	تفاوت بین اصل ضرب، جایگشت و ترکیب را شرح دهید.		
۱	از جابجایی ارقام عدد ۲۱۱۳۳۳ چند عدد ۶ رقمی می توان ساخت؟		
۱.۵	با حروف کلمه گل پیرا و بدون تکرار چند کلمه ۴ حرفی می توان نوشت که در آنها دو حرف <u>الف</u> و <u>گ</u> در کنار هم آمده باشند؟		
۱	با حروف کلمه جهانگردی و بدون تکرار چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که با حرف نقطه دار شروع شوند؟		
۲.۵	حاصل هر کدام از موارد زیر را بیابید الف) $\binom{10}{3} + 2\binom{10}{4} + \binom{10}{5}$ ب) $\binom{12}{3} + \binom{12}{8} - \binom{13}{4}$		
۱	شش راکت تنیس متفاوت را به چند روش می توان در ۸ کیف مختلف قرار داد؟		
۲۰	برای بهترین بودن تلاش و کوششی در خور آن لازم است این امتحان با ضریب ۲ در محاسبه نمره مستمر دخیل خواهد بود		