


نام خانوادگی:		به نام خدا		نوبت امتحانی:	
نام دبیر:		اداره آموزش و پرورش چاروسا		پایه: دهم شعبه: تجربی و ریاضی	
نام درس: ریاضی ۱		دبیرستان شهیددانشخواه		ساعت شروع:	
تعداد صفحه: ۲				وقت آزمون: ۹۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:		نام و نام خانوادگی:		نمره باعدد	
تاریخ و امضا:		تاریخ و امضا:		نمره باحروف	
بachelor		بachelor		بachelor	
ردی ف	سؤالات				
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) به تفاضل هر دو جمله متوالی یک دنباله حسابی آن دنباله می گویند. ب) در ربع چهارم فقط مثبت است. ج) $\sqrt[3]{20}$ بین دو عدد صحیح متوالی و قرار دارد. د) سومین مرحله علم آمار است.				
۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در معادله درجه دوم اگر $\Delta = 0$ شد می گوئیم معادله دو ریشه متمایز دارد. () ب) به تصویر نمودار یک تابع روی محور طول ها برد تابع می گوئیم. ()				
۳	در یک کلاس ۳۱ نفری، ۱۴ نفر عضو گروه سرود و ۱۹ نفر عضو گروه تئاترند اگر ۵ نفر از دانش آموزان عضو هر دو گروه باشند چند نفر از آنها عضو هیچ گروهی نمی باشند.				
۴	سه واسطه هندسی بین ۳ و ۴۸ بنویسید.				
۵	مساحت مثلث مقابل را بیابید. ($AC = 3$, $AB = 4$ و $B = 35^\circ$ و $C = 85^\circ$) 				
۶	درستی تساوی مقابل را ثابت کنید. $1 - \frac{(\cos x)^2}{1 + \sin x} = \sin x$				
۷	الف) عبارت زیر را ساده کنید. $\sqrt[3]{\sqrt{9}} =$ ب) عبارت زیر را تجزیه کنید. $x^3 - 125 =$ ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt{x} + \sqrt{y}} =$				
۸	الف) معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید. (به روش مربع کامل کردن) $x^2 - 6x + 4 = 0$ ب) نامعادله زیر را حل کنید.				

۱	$ 7 - 2x < 1$	صفحه دوم	
۱/۲۵	$y = -۲x^۲ + ۴x - ۳$	سهمی به معادله زیر را رسم کنید و معادله محور تقارن آن را بنویسید.	۹
۱		الف) دو تابع مثال بزنید که دامنه و برد آنها یکی باشد ولی هیچ دو زوج مرتب مشترکی نداشته باشند. ب) نمودار تابع چند ضابطه ای زیر را رسم کنید. ج) اگر f یک تابع خطی باشد بطوری که $f(۲) = ۵$ و $f(۰) = -۱$ باشد ضابطه تابع f را بنویسید.	۱۰
۱	$f(x) = \begin{cases} x^۲ & x > ۰ \\ ۳x + ۱ & x \geq ۰ \end{cases}$		
۰/۷۵		الف) با ارقام ۰، ۲، ۳، ۷، ۸، چند عدد سه رقمی زوج با ارقام متمایز می توان نوشت.	۱۱
۰/۷۵		با حروف کلمه ی ((گل پیرا)) وبدون تکرار حروف: الف) چند کلمه ی ۶ حرفی می توان نوشت که با ((گل)) شروع شود. ب) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که در آنها حروف کلمه ی ((پیرا)) کنار هم باشند.	۱۲
۱		هفت نقطه A, B, C, D, E, F, G روی محیط یک دایره قرار دارند. چند مثلث می توان رسم کرد که رئوس آنها از این نقاط باشند.	۱۳
۱	$\binom{n}{۲} =$	از رابطه زیر مقدار n را بدست آورید	۱۴
۱/۷۵	$x^۲ - ۲x - ۱ = ۰$	معادله ی زیر را به روش دلتا حل کنید	۱۵
۲۰		موفق باشید	

