

		مدت امتحان: ۸۵ دقیقه		بسمه تعالی		امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹											
		نام دبیر: سرکار خانم مطیعی		اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		نام درس: ریاضی و آمار ۲											
نام و نام خانوادگی:		اداره آموزش و پرورش منطقه شش تهران		دبیرستان غیردولتی دخترانه جامی نوین		پایه: یازدهم رشته: انسانی											
شماره صندلی:		نمره به عدد:		نمره به حروف:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۸											
نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:											
تاریخ و امضا:		نام دبیر:		تاریخ و امضا:		نام دبیر:											
ردیف	سوالات																
۱	صحیح یا غلط بودن عبارت‌های زیر را تعیین کنید. الف) یک گزاره‌ی شرطی زمانی نادرست است که مقدم درست و تالی نادرست باشد. ب) اگر ۴۵ مضرب ۵ باشد آنگاه ۹۳۷ مرکب است. کدام عبارت گزاره است؟ درستی یا نادرستی آن را تعیین کنید.																
۲	الف) لطفا در کلاس را نبندید. ب) $\sqrt{2}$ عددی گویاست. ج) ریاضی یازدهم از ریاضی دهم آسانتر است. د) آیا ۷ فرد است؟																
۳	اگر p گزاره‌ای نادرست و q گزاره‌ای درست و r دلخواه باشد، ارزش گزاره زیر را تعیین کنید. $(p \vee r) \wedge q \Rightarrow p \wedge q$																
۴	درستی یا نادرستی هم ارزی‌های زیر را بررسی کنید. الف) $\sim(\sim p) \equiv p$ ب) $\sim(p \Rightarrow q) \wedge (\sim q \vee p) \equiv F$																
۵	اگر f تابعی همانی باشد مقادیر a, b, c و میانگین آن‌ها را بدست آورید. $f = \{(-1, 2a + 1)(b, 3)(5, c + 1)\}$																
۶	در تابع زیر مقدار $f(3) - 2f(1)$ را بدست آورید. $f(x) = \begin{cases} x^2, & x < 2 \\ 2x + 1, & x \geq 2 \end{cases}$																
۷	در تابع با ضابطه $f(x) = x\sqrt{2x} - 3 $ مقدار $f(x) - f(\frac{1}{2}) = f(2)$ را بدست آورید.																
۸	توابع زیر را رسم کنید. $y = x - 2$ $y = x - 1 + 3$																
۹	اگر $f = \{(1, -5)(3, -1)(4, 11)(7, 1)(\gamma, 1)\}$ باشد مقدار $f(3) - 2f(f(\gamma))$ را بیابید.																
۱۰	اگر $f(x) = ax^2 + bx + c - 3$ یک تابع ثابت باشد و $f(-1400) = 94$ آنگاه a, b, c چه مقدارهایی اختیار می‌کنند؟																
۱۱	اگر $f = \{(2, 1)(4, -1)(-1, 3)\}$ باشد مقدار $g = \{(7, 11)(3, -2)(2, 5)(-1, 0)\}$ باشد، توابع زیر را مشخص کنید. الف) $f+g$ ب) $g-f$																
۱۲	تورم را تعریف کنید.																
۱۳	به سوالات زیر پاسخ دهید الف) اگر در سبد هزینه خانواری شاخص بهای گوشت و نان در سال پایه ۱۴۰ و در سال ۹۹، ۱۹۰ باشد، در سال تورم هزینه خانوار را بدست آورید. ب) در آمد ماهیانه یک خانواده پنج نفره حداقل چقدر باشد تا طبق خط فقر بین المللی فقیر نباشند. ج) در یک روستا ۱۳۰۰ نفر شاغل و ۵۰۰ نفر بیکارند. نرخ بیکاری روستا را محاسبه کنید. د) شاخص پایه آموزش را برای کتابی با میانگین تعداد کلمات در جمله ۱۰ کلمه ای و ۱۸ درصد کلمه سخت محاسبه کنید.																
۱۴	اگر سبد هزینه خانواری در سال پایه از دو کالای گوشت و نان تشکیل شده باشد و قیمت این دو کالا در سال پایه به ترتیب ۵۰۰۰ و ۶۰۰۰۰ تومان و در سال ۹۸ به ۸۰۰۰ و ۹۰۰۰۰ تومان برسد با فرض میزان مصرف نان و گوشت به ترتیب ۱۰۰ و ۳۰ کیلوگرم شاخص بهای نان و گوشت چقدر است؟																
۱۵	درآمد کارمندان یک شرکت بر حسب میلیون تومان به صورت زیر است. اگر خط فقر به روش نصف میانگین برابر ۳ باشد مقدار x را بیابید. $3, 10, 9, 6, 4, x, 7, 8, 2, 4$																
۱۶	میزان فروش فروشگاه‌ی به صورت جدول زیر است. میزان فروش در هفته چهارم را درون یابی کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>هفته</td> <td>۱</td> <td>۳</td> <td>۵</td> <td>۷</td> </tr> <tr> <td>فروش (میلیون)</td> <td>۲</td> <td>۲۱</td> <td>۲۵</td> <td>۲۴</td> </tr> </table>							هفته	۱	۳	۵	۷	فروش (میلیون)	۲	۲۱	۲۵	۲۴
هفته	۱	۳	۵	۷													
فروش (میلیون)	۲	۲۱	۲۵	۲۴													