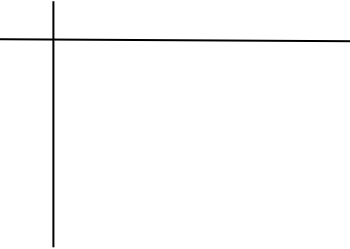
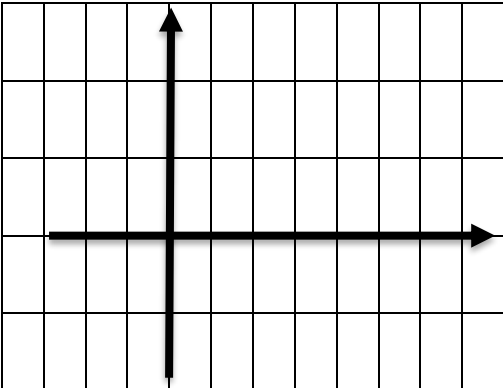


مهر مدرسه		به نام خدا اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۷ تهران امتحان پایانی نوبت: دوم دبیرستان: دختچی		نام درس: ریاضی و آمار ۱		
کلاس:		ساعت شروع:		تاریخ امتحان: ۹۸/۳/		
پایه تحصیلی ورشته: دهم انسانی		شماره دانش آموزی:		نام پدر:		
بارم		محل پاسخگویی در همین برگه •				ردیف
		تعداد سؤالات در ۳ صفحه (تعداد کل سؤالات ۱۶) استفاده از ماشین حساب مجاز است				
۱		حاصل عبارات زیر را به کمک اتحاد بدست آورید.				۱
		الف) $(x+4)(x+3) + \dots + \dots + x^2$				
		ب) $1 + \dots + ((20)^2) + \dots = 1 + 8a^3$				
۰/۵		عبارت جبری زیر را تجزیه کنید.				۲
		$x^2 - \frac{1}{4}$				
۰/۵		کدام یک از عبارتهای زیر گویاست.				۳
		الف) $\frac{x^2-1}{x-1}$ ب) $\frac{x+y}{\sqrt[3]{z}}$				
۱/۵		معادلات درجه دوم زیر را به روش خواسته شده حل نمایید.				۴
		الف) (روش فرمول Δ) $5x^2 + x - 6 = 0$				
		ب) (روش فاکتورگیری) $20^2 - 80 = 0$				
۰/۷۵		عبارت گویای $\frac{30-6}{20-8}$ به ازای چه مقادیری از متغیر تعریف نشده است.				۵
۰/۷۵		معادله کسری زیر را حل کنید.				۶
		$\frac{x-2}{x-4} = \frac{x+1}{x+3}$				

۱/۵	ضابطه تابع خطی f که از نقاط $f(۲) = ۸$ ، $f(۱) = ۵$ می گذرد را مشخص کنید و نمودار آن را رسم نمایید.	۷
۱	<p>فرض کنید تابع f به صورت روبرو تعریف شده باشد $f: A \rightarrow B$ و $f(x) = y = \frac{x+1}{x}$</p> <p>$A = \{-۱, ۱, ۲, \frac{1}{۲}\}$</p> <p>برد تابع را بدست آورید.</p> 	۸
۱	<p>a و b را طوری بیابید که رابطه زیر یک تابع باشد.</p> <p>$f = \{(-۱, ۲), (۲, a - b), (-۱, b + ۳), (۲, ۵)\}$</p>	۹
۱	<p>رأس سهمی به معادله $y = (x - ۱)^۲ + ۱$ را مشخص کنید و به کمک آن نمودار سهمی را رسم نمایید.</p> 	۱۰
۱/۵	<p>اگر تابع درآمد به صورت $R(x) = -\frac{1}{۲}x^۲ + ۳۰x$ و تابع هزینه به صورت $c(x) = ۱۸x + ۴۰$ باشد ماکسیمم مقدار سود را مشخص کنید.</p>	۱۱
	صفحه ۳	

۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) از نمودار خط شکسته برای نمایش استفاده می شود.</p> <p>ب) در چندین داده آماری داده ای که دارای بیشترین فراوانی است نام دارد.</p> <p>ج) واریانس داده های ۲ و ۲ و ۲ و ۲ برابر است.</p> <p>د) مشخصه عددی که توصیف کننده ی جنبه خاصی از جامعه است نام دارد.</p>	۱۲
۲	<p>داده ها را به چند طریق می توان جمع آوری کرد؟ نام ببرید و یک مثال بزنید.</p>	۱۳
۱/۵	<p>میانگین و انحراف معیار داده های زیر را محاسبه نمایید.</p> <p>۳۰ و ۴۵ و ۵۵ و ۶۵ و ۷۵ و ۸۵ و ۹۵</p>	۱۴
۲	<p>به داده های روبرو دقت کنید .</p> <p>الف) چارک اول و دوم و سوم را مشخص کنید.</p> <p>ب) نمودار جعبه ای مربوط به داده ها را رسم کنید.</p> <p>ج) دامنه میان چارکی را بدست آورید.</p> <p>۱۰، ۱۲، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۵، ۱۵، ۱۷، ۱۸، ۲۰.</p>	۱۵
۱/۵	<p>الف) نمودار راداری برای نمایش داده های چند متغیر کمی به طور هم زمان به کار می رود؟</p> <p>ب) زاویه بین شعاع های مجاور در نمودار راداری چه چیزی را نشان میدهد؟</p> <p>ج) اگر زاویه بین دو شعاع مجاور در نمودار راداری ۴۰ درجه باشد، چند متغیر در نمودار حضور دارد؟</p>	۱۶
۲۰	<p>موفق باشید.</p> <p>جمع نمره</p>	