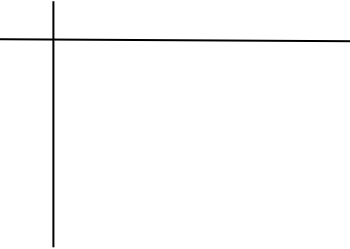
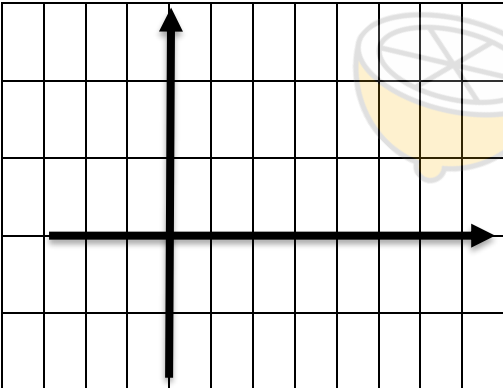


مهر مدرسه		به نام خدا اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۷ تهران امتحان پایانی نوبت: دوم دبیرستان: دختچی		نام درس: ریاضی و آمار ۱		
کلاس:		ساعت شروع:		تاریخ امتحان: ۹۸/۳/		
پایه تحصیلی ورشته: دهم انسانی		شماره دانش آموزی:		نام پدر:		
بارم		محل پاسخگویی در همین برگه • تعداد سوالات در ۳ صفحه (تعداد کل سوالات ۱۶)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

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 $R(x) = -\frac{1}{۴}x^۲ + ۳۰x$ 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>	