

	نام و نام خانوادگی :	بسمه تعالی	نمره به عدد :
	نام کلاس : دهم انسانی	اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۵ تهران	تعداد : ۴ صفحه
	نام درس : ریاضی و آمار ۱	دبیرستان زرین خواه	تاریخ : ۹۸/۳/۱۱
نام دبیر :	خرداد ۹۸	زمان : ۱۲۰ دقیقه	بارم
۰/۷۵	۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) اگر در معادله درجه دوم باشد دارای ریشه مضاعف است. ب) اگر سه متغیر داشته باشیم از نمودار استفاده می شود. ج) تقریباً مشاهدات $(\bar{x} - 2\sigma, \bar{x} + 2\sigma)$ انحراف معیار از میانگین قرار دارد.		
۰/۷۵	۲- حاصل را با استفاده از اتحادها بنویسید. الف) $(2x - 3)^2 = 4x^2 - \dots + 9$ ب) $\left(x - \frac{y}{3}\right)\left(x^2 + \frac{xy}{3} + \frac{y^2}{9}\right) = \dots$		
۱	۳ ساده کنید. $\frac{x^2 + 4x}{x^2 - 4x - 32} - \frac{1}{x^2 - 64} =$		
۲	۴- معادلات زیر را با روشهای خواسته شده حل کنید. الف) $11x + 7x^2 + 4 = 0$ (روش Δ) ب) $\frac{16}{25}(x - 1)^2 = 9x^2$ (ریشه گیری زوج)		
صفحه ۱ از صفحه ۴			

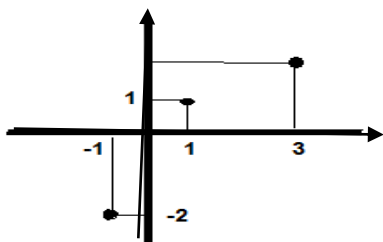
۰/۷۵

۵- معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $3\sqrt{2}$ و $\sqrt{2}$ باشد.

۱

۶- اگر $f(x) = \frac{-1}{2}x^2 + 2x - 1$ باشد $f\left(\frac{1}{3}\right)$ و $f(-5)$ را حساب کنید.

۱/۲۵

۷- کدامیک درست و کدامیک نادرست است؟ چرا؟ الف) $\{(-|1|, 3), (1, 2), (|-1|, 2)\}$ تابع نیست.ب) عبارت $\frac{|x-y|}{x}$ گویا است. ج) دامنه شکل زیر $\{-1$ و $3\}$ است.

۱/۵

۸- در تابع خطی f داریم $f(-1) = 6$ و از نقطه $(2, 3)$ می گذرد. مطلوب است الف) خط را رسم کنید.ب) محاسبه $f(-4)$

۱/۵

۹- سهمی را رسم کنید محور تقارن و راس آن را مشخص کنید و محل برخورد با محورها را بیابید.

$$f(x) = -(x - 1)^2 + 4$$

۱	<p>$10 - n - 2m$ را چنان به دست آورید که $f = \{(2, m + n), (3, -1), (n + 2, -1), (2, 4)\}$ تابع باشد و برد را مشخص کنید.</p>
۲	<p>۱۱- الف) نوع متغیرها را مشخص کنید . ۱) مراحل کشت و تولید میوه ها ۲) وزن نوزادان ب) جامعه و نمونه را مشخص کنید : "محصولات کشاورزی منطقه شمال کشور" ج) بهترین روش جمع آوری داده های زیر چیست ؟ ۱) طول قد دانش آموزان ۲) میزان زلزله های کشور</p>
۱/۷۵	<p>۱۲- میانگین داده های 60 و 40 و 80 و 90 و X و 40 و 90 برابر $6/6$ است. الف) شاخصهای مرکزی مد و میانه را بیابید . ب) اگر دو داده 11 و 15 به داده ها اضافه شود میانگین داده های جدید چه قدر خواهد شد ؟</p>
۱/۵	<p>۱۳- انحراف معیار داده های زیر را به دست آورید . $11-13-14-22-31-23$</p>
۰/۵	<p>۱۴- اگر در نمودار دایره ای زاویه مربوط به یک داده 72 درجه باشد و فراوانی آن 36 باشد مجموع کل داده ها را بیابید.</p>
صفحه ۱ از صفحه ۴	

۱/۵

۱۵-الف) نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کنید . ب) دامنه میان چارکی و دامنه تغییرات را بیابید.

۴-۱۰-۵-۲۵-۳۰-۱۶-۱۹-۳۸-۳۹-۳-۴۰

۱/۲۵

۱۶- برای داده های زیر نمودار راداری رسم کنید .

پیشینه	احمد	علی	دروس
۲۰	۱۴	۱۸	دینی
۱۹	۱۹	۱۱	عربی
۱۷	۱۵	۸	ریاضی

موفق باشید.

صفحه ۱ از صفحه ۴