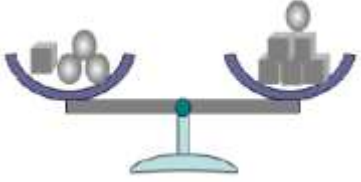
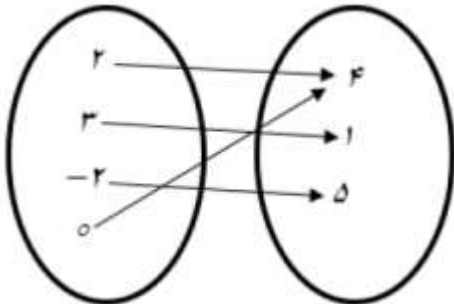
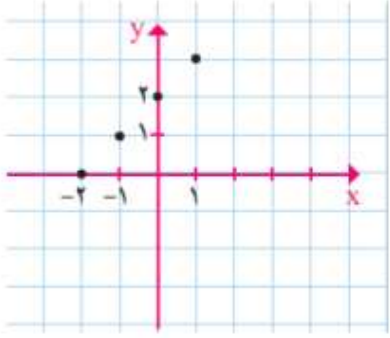


تاریخ: نوبت امتحان: شهریورماه وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه مهر آموزشگاه:	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش	رشته: علوم انسانی پایه: دهم نام درس: ریاضی و آمار(۱) تعداد سوالات: ۲۰ نام و نام خانوادگی:..... دبیرستان: دبیر و طراح:
--	--	--

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند" سوالات در ۴ صفحه طراحی شده اند.

ردیف	نمره: 	بارم
		پیامبر اعظم(ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.
۱		<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را بیابید.</p> <p>الف) عبارت $\frac{x+5}{x^2+4}$ به ازای تمام مقادیر <u>تعریف شده</u> است.</p> <p>ب) عبارت $\frac{x-3x^2}{ x -9}$ یک عبارت گویاست.</p> <p>پ) برای حل معادله ی درجه دوم وقتی از اتحاد مربع دو جمله ای تجزیه می کنیم معادله دارای ریشه ی مضاعف است.</p> <p>ت) رابطه ای که به هر انسان، اثر انگشت او را نسبت می دهد، تابع است.</p> <p>ث) در تابع $\{-1 و 4\}$ و $\{2 و 0\}$ به $\{0 و 4\}$ برد تابع می گویند.</p>
۲		<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>در حالتی که علامت دلتا معادله درجه دوم دارای ریشه نیست.</p> <p>میزانی از تولید یک بنگاه اقتصادی که در آن سطح بنگاه نه سود و نه ضرری کند را گویند.</p> <p>در عبارت $y = 4x^2$ متغیر وابسته ، است. (y , x)</p>
۳		<p>حاصل عبارتهای زیر را با استفاده از اتحادها بدست آورید.</p> <p>الف) $(2x + 3)^2 =$</p> <p>ب) $101^3 =$</p>
۴		<p>حاصل عبارت زیر را به کمک مثلث خیام به دست آورید.</p> <p>$(a + b)^4 =$</p>
۵		<p>با استفاده از اتحادها عبارات زیر را تجزیه کنید. (جای خالی را پر کنید).</p> <p>الف) $x^2 + 5x + 6 = (x + \dots)(x + \dots)$</p>

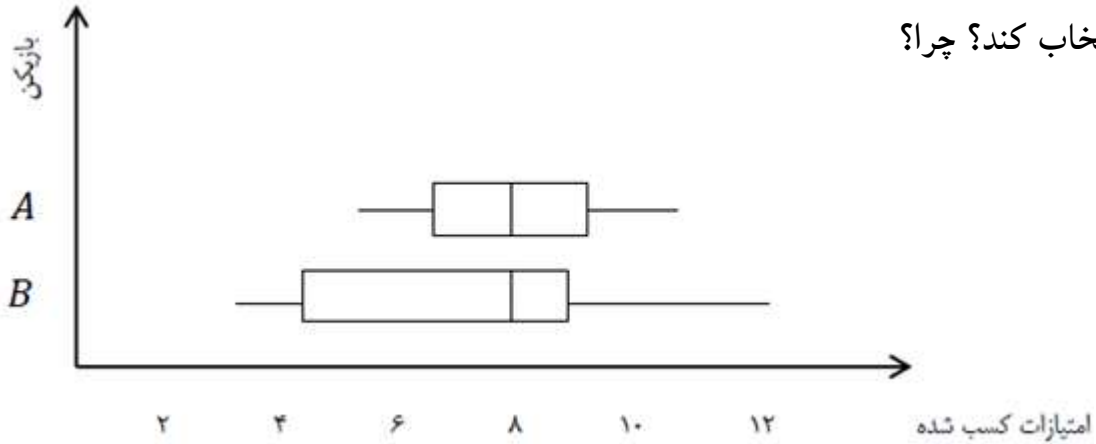
	<p>ب) $x^2 + 8 = (x + \dots)(x^2 - 2x + \dots)$</p> <p>پ) $4x^2 - 9 = (2x + \dots)(\dots - 3)$</p>	
۰/۷۵	<p>در شکل هر مکعب سه کیلوگرم وزن دارد. وزن هر کره را پیدا کنید.</p> 	۶
۱/۵	<p>هر کدام از معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.</p> <p>الف) $4x^2 - 12x = 0$ روش تجزیه</p> <p>ب) $x^2 + 6x + 9 = 0$ روش کلی دلتا</p>	۷
۱	<p>معادله ی زیر را حل کنید.</p> $\frac{x}{x-1} + \frac{3}{x^2-1} = \frac{x-2}{x+1}$	۸
۰/۷۵	<p>کدام یک از روابط تعریف شده ی زیر تابع می باشد؟</p> <p>۱) رابطه ی بین هر دانش آموز کلاس دهم انسانی با نمرات سالیانه ی مستمر درس ریاضی</p> <p>۲) $f = \{(2, 1), (3, 1), (5, 7)\}$</p> <p>۳)</p> 	۹
۱	<p>نمایش مختصاتی تابع f به صورت زیر است. دامنه و برد آن را بدست آورید.</p> 	۱۰
۱/۲۵	<p>در یک تابع خطی $f(1) = 4$, $f(0) = 2$</p> <p>الف) نمایش جبری تابع را بنویسید.</p> <p>ب) نمودار خط را رسم کنید.</p> <p>پ) $f(5)$ را بدست آورید.</p>	۱۱

۱/۲۵	<p>۱۲ سهمی به معادله $y = (x - 1)^2 + 2$ داده شده است.</p> <p>الف) مختصات راس و معادله ی محور تقارن را بنویسید.</p> <p>ب) نمودار سهمی را رسم کنید.</p>																																																
۱/۲۵	<p>۱۳ جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) دررای گیری اساس تصمیم گیری می باشد.</p> <p>ب) مجموعه کل واحد های آماری را گویند.</p> <p>پ) هر زیر مجموعه از جامعه آماری که با روش معینی انتخاب شوند می گویند.</p> <p>ت) گردآوری داده ها بدون نیاز به فرد پاسخگو را گویند.</p> <p>ث) هر ویژگی از اشخاص یا اشیاء که قرار است بررسی شود، نامیده می شود.</p>																																																
۱	<p>۱۴ نوع هر یک از متغیرهای زیر را مشخص کنید؟</p> <p>الف) مدت زمان پاسخ گویی به سوالات یک امتحان</p> <p>ب) رشته تحصیلی</p> <p>ج) سن دانش آموز</p> <p>د) مقیاس ارزیابی تحصیلی: ضعیف معمولی خوب</p>																																																
۰/۷۵	<p>۱۵ انحراف معیار داده های زیر را بیابید. ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶</p>																																																
۱	<p>۱۶ در نمودار نقطه ای زیر میانه و دامنه میان چارکی را تعیین کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td><td></td><td>*</td><td></td><td></td><td></td><td>*</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td>*</td><td>*</td><td></td><td>*</td><td></td><td>*</td><td>*</td><td></td><td>*</td><td></td><td>*</td><td></td><td>*</td><td>*</td><td></td> </tr> <tr> <td>۱۰</td><td>۱۱</td><td>۱۲</td><td>۱۳</td><td>۱۴</td><td>۱۵</td><td>۱۶</td><td>۱۷</td><td>۱۸</td><td>۱۹</td><td>۲۰</td><td>۲۱</td><td>۲۲</td><td>۲۳</td><td>۲۴</td><td>۲۵</td> </tr> </table>			*				*											*	*		*		*	*		*		*		*	*		۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵
		*				*																																											
	*	*		*		*	*		*		*		*	*																																			
۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵																																		
۰/۵	<p>۱۷ کوتاه پاسخ دهید.</p> <p>زاویه بین شعاعهای مجاور در نمودار راداری چه چیزی را نشان می دهد؟</p> <p>در نمودار حبابی مقدار متغیر سوم متناسب با چیست؟</p>																																																
۱	<p>۱۸ هر کدام از ویژگی های زیر مربوط به چه نموداری است؟</p> <p>الف) این نمودار برای متغیر کیفی که دارای حالت های کم تری است، استفاده می شود.</p> <p>ب) معیار گرایش به مرکز و پراکندگی را با این نمودار می توان بهتر بررسی کرد.</p>																																																

پ) این نمودار از چندین نیم خط به شکل پره های چرخ تشکیل می شود.
 ت) این نمودار بیش تر با متغیر های کمی فاصله ای و متغیر های کیفی به کار می رود.

۰/۵

۱۹ اگر یک مربی تیم ورزشی بخواهد از دو بازیکن **A** و **B** یکی را انتخاب کند و با توجه به نمودار زیر که نشان دهنده ی امتیازات کسب شده توسط این دو نفر است ، مربی ترجیح می دهد کدام بازیکن را انتخاب کند؟ چرا؟



۱

۲۰ نمودار راداری داده های زیر را رسم کنید.

نام متغیر	خودروی داخلی	خودروی خارجی	بیشینه (ماکسیمم)
X_1 سرعت خودرو	۶۰	۹۰	۱۰۰
X_2 ایمنی سرنشینان	۴۰	۸۰	۹۰
X_3 خدمات پس از فروش	۹۰	۷۰	۹۰