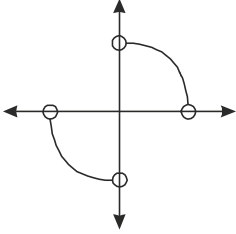
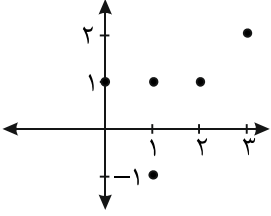
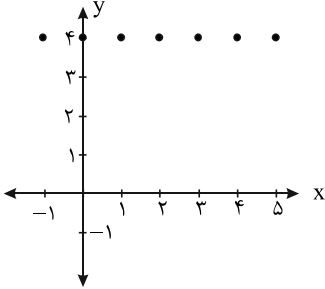


۱	(فصل اول)	عبارات زیر را تجزیه کنید.	۱
	الف) $8z^3y^3 - 343$		
	ب) $25x^2 - 30x + 5$		
۱	(فصل اول)	عبارت گویا $\frac{3ab + 2b^2c + 5}{a^2bc - 3ab^2c^2}$ با ازاء چه مقادیری از متغیرها تعریف نشده است؟	۲
۲	(فصل دوم)	معادلات زیر را حل کنید.	۳
	الف) $4x^2 - 5x - 3 = 0$ مربع کامل		
	ب) $5x^2 - 2x - 4 = 0$ روش $\Delta$		
۲	(فصل دوم)	به ازاء چه مقدار $a$ معادله $\frac{x}{a-2x} + \frac{a+2x}{x} = \frac{a}{3x}$ دارای جواب $-3$ است؟	۴
۱	(فصل دوم)	هنگامی که دو چاپگر باهم کار می کنند، فیش حقوق کارگران یک کارخانه در ۴ ساعت چاپ می شود، چنانچه چاپگر قدیمی به تنهایی برای این کار ۳ ساعت زمان بیشتر نسبت به چاپگر جدید نیاز داشته باشد، در اینصورت هر کدام از چاپگرها به تنهایی در چند ساعت این کار را تکمیل می کنند؟	۵
۱	(فصل سوم)	کدامیک از نمودارهای زیر تابع می باشند و کدامیک نمی باشند؟	۶
	(الف)		
	(ب)		
۱/۵	(فصل سوم)	با توجه به نمودار زیر دامنه و برد تابع را مشخص کنید و ضابطه آنرا بنویسید.	۷
			
۱/۵	(فصل سوم)	اگر نمودار تابع خطی $f$ از مبدأ عبور کرده و $f(-1) = 2$ نمودار و ضابطه تابع $f$ را مشخص کنید.	۸
۱	(فصل سوم)	نمودار سهمی $f(x) = x^2 - 2x$ را رسم کنید.	۹

۱	<p>(فصل چهارم)</p> <p>کدام روش جمع آوری داده‌ها برای موارد زیر مناسب است؟ (یک دلیل برای انتخاب خود ذکر کنید)</p> <p>الف) پژوهش درباره مسائل فرهنگی کاهش ترافیک؟؟؟؟؟</p> <p>ب) تحقیق در مورد نمرات دروس ریاضی استانها انجام شود.</p> <p>پ) تعداد سرنشینان خودروهای سواری در یک محور خروجی شهر.</p> <p>ت) میزان رضایت مشتریان بانک از نحوه برخورد و رسیدگی به درخواستهای آنها.</p>	۱۰												
۲	<p>(فصل چهارم)</p> <p>میانگین دو گروه زیر را بدست آورید و نتیجه را بیان کنید.</p> <p>گروه الف) ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵</p> <p>گروه ب) ۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷</p>	۱۱												
۲	<p>(فصل چهارم)</p> <p>انحراف معیار داده‌های زیر را بدست آورید.</p> <p>۱۰۴ و ۱۰۳ و ۱۰۲ و ۱۰۱ و ۱۰۰</p>	۱۲												
۱	<p>(فصل چهارم)</p> <p>جای خالی عبارات زیر را پر کنید.</p> <p>الف) آماری که برای توصیف یک مجموعه داده، میانگین‌ها و میانه‌ها، انحراف معیار و دامنه‌های چارکی بکار می‌رود ..... نام دارد.</p> <p>ب) نما معمولاً نه تنها جدول یک مجموعه را می‌خواهد، بلکه میزان تغییرات حوالی آن نقطه را هم نیاز دارید که آنرا معیار ..... است.</p>	۱۳												
۱/۵	<p>(فصل پنجم)</p> <p>مخارج علی در سال اوّل دانشگاه در جدول زیر آمده است، نمودار دایره‌ای هزینه‌های علی را رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="220 1093 544 1413"> <thead> <tr> <th>مخارج</th> <th>درصد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>غذا</td> <td>۳۰%</td> </tr> <tr> <td>اجاره</td> <td>۲۵%</td> </tr> <tr> <td>لباس</td> <td>۱۵%</td> </tr> <tr> <td>کتاب</td> <td>۱۰%</td> </tr> <tr> <td>دیگرمخارج</td> <td>۲۰%</td> </tr> </tbody> </table>	مخارج	درصد	غذا	۳۰%	اجاره	۲۵%	لباس	۱۵%	کتاب	۱۰%	دیگرمخارج	۲۰%	۱۴
مخارج	درصد													
غذا	۳۰%													
اجاره	۲۵%													
لباس	۱۵%													
کتاب	۱۰%													
دیگرمخارج	۲۰%													
۱/۵	<p>در نمودار جعبه‌ای اگر میانگین داده‌های دو طرف جعبه به ترتیب ۲۲ و ۳۰ و میانگین داده‌های داخل جعبه ۲۰ باشد، میانگین تمام داده‌ها را بدست آورید.</p> <div style="background-color: red; width: 200px; height: 20px; margin: 10px 0;"></div> <div style="background-color: red; width: 150px; height: 20px; margin: 10px 0;"></div>	۱۵												