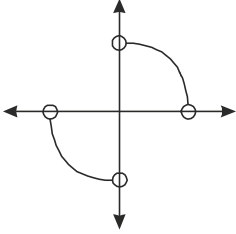
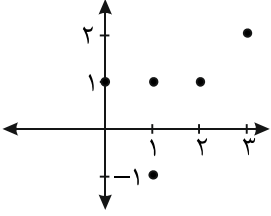
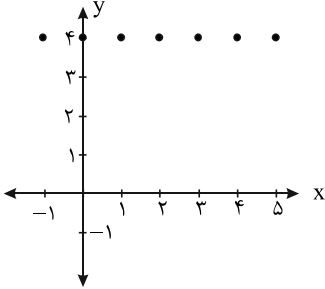


۱	(فصل اول) الف) $8z^3y^3 - 343$ ب) $25x^2 - 30x + 5$	عبارات زیر را تجزیه کنید.	۱	
۱	(فصل اول)	عبارت گویا $\frac{3ab + 2b^2c + 5}{a^2bc - 3ab^2c^2}$ با ازاء چه مقادیری از متغیرها تعریف نشده است؟	۲	
۲	(فصل دوم) الف) $4x^2 - 5x - 3 = 0$ مربع کامل ب) $5x^2 - 2x - 4 = 0$ روش Δ	معادلات زیر را حل کنید.	۳	
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 مبداء 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	



مدت : ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان: خردادماه

درس: ریاضی

رشته انسانی

۱	(فصل چهارم)	کدام روش جمع آوری داده‌ها برای موارد زیر مناسب است؟ (یک دلیل برای انتخاب خود ذکر کنید) الف) پژوهش درباره مسائل فرهنگی کاهش ترافیک؟؟؟؟ ب) تحقیق در مورد نمرات دروس ریاضی استانها انجام شود. پ) تعداد سرنشینان خودروهای سواری در یک محور خروجی شهر. ت) میزان رضایت مشتریان بانک از نحوه برخورد و رسیدگی به درخواستهای آنها.	۱۰												
۲	(فصل چهارم)	میانگین دو گروه زیر را بدست آورید و نتیجه را بیان کنید. گروه الف) ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ گروه ب) ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱	۱۱												
۲	(فصل چهارم)	انحراف معیار داده‌های زیر را بدست آورید. ۱۰۰ و ۱۰۱ و ۱۰۲ و ۱۰۳ و ۱۰۴	۱۲												
۱	(فصل چهارم)	جای خالی عبارات زیر را پر کنید. الف) آماری که برای توصیف یک مجموعه داده، میانگین‌ها و میانه‌ها، انحراف معیار و دامنه‌های چارکی بکار می‌رود نام دارد. ب) نما معمولاً نه تنها جدول یک مجموعه را می‌خواهد، بلکه میزان تغییرات حوالی آن نقطه را هم نیاز دارید که آنرا معیار است.	۱۳												
۱/۵	(فصل پنجم)	مخارج علی در سال اوّل دانشگاه در جدول زیر آمده است، نمودار دایره‌ای هزینه‌های علی را رسم کنید.	۱۴												
		<table border="1"> <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%	
مخارج	درصد														
غذا	۳۰%														
اجاره	۲۵%														
لباس	۱۵%														
کتاب	۱۰%														
دیگرمخارج	۲۰%														
۱/۵	(ن ل پنجم)	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.	۱۵												