
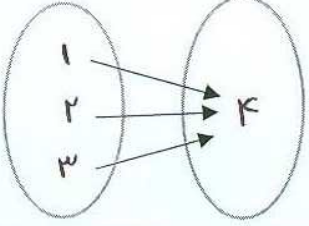




مدت امتحان :		ساعت شروع: ۸	آزمون نوبت دوم	سوالات درس: ریاضی
تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۱۴		نوبت: صبح	دهم انسانی	نام دبیر: نعمتی نژاد
تعداد صفحه: ۳		دبیرستان دخترانه نمونه بصیرت-ناحیه یک زاهدان		نام و نام خانوادگی:
۲	الف) عبارتهای زیر را با پاسخ مناسب کامل کنید			
	$(2a - 1)^2 =$ $(x - 3)(x + 8) =$ ب) عبارت گویای زیر را تجزیه کنید و به ساده ترین شکل ممکن بنویسید $\frac{x^2 - 13x + 42}{x^2 - 6x} =$			
1	الف) معادله $2x^2 - 4x - 6 = 0$ را به روش دلخواه حل کنید			
1	ب) در معادله $2x^2 - 7x - 4 = 0$ مجموع و حاصل ضرب ریشه ها را بدون حل معادله تعیین کنید			
1	پ) معادله گویای $\frac{x}{3} + \frac{x+1}{2} = 2$ را حل کنید			
۱/۵	۳ برای هر یک از تابع های زیر دامنه و برد را مشخص کنید و ضابطه ی آن را بنویسید  			
۱	۴ اگر $f(x) = x^2 - 4x $ و $g(x) = \sqrt{4x + 1}$ باشند حاصل $3f(1) + g(0)$ را بیابید			

۱/۵	تابع خطی f از مبدا مختصات می گذرد و $f(3) = 7$ می باشد معادله f را بنویسید و آن را رسم کنید	۵
۱/۵	مختصات راس سهمی $y = -(x - 1)^2 + 3$ را مشخص کرده و نمودار آن را رسم کنید	۶
۱/۵	<p>در یک کارخانه تولید لامپ قیمت فروش هر لامپ ۳۰۰ تومان است اگر هر روز x لامپ تولید شود و تابع هزینه به صورت $c(x) = x^2 + 200x + 30$ باشد</p> <p>الف) تابع سود را بنویسید</p> <p>ب) چند لامپ باید تولید شود تا کارخانه به بیشترین سود برسد؟</p> <p>پ) بیشترین سود روزانه این کارخانه چقدر است؟</p>	۷
۲	<p>در یک کارگاه تولیدی روزانه ۱۰۰۰۰۰۰ ساعت تولید می شود که به طور تصادفی ۱۰۰ ساعت را انتخاب کرده و کیفیت آنها بررسی میشود (سالم-معیوب). در این نمونه کیفیت ساعت های معیوب $\frac{30}{100}$ است</p> <p>الف) متغیر تصادفی چیست؟</p> <p>پ) جامعه؟</p> <p>ح) نسبت $\frac{30}{100}$ پارامتر است یا آماره؟</p> <p>ب) نوع متغیر تصادفی؟</p> <p>ت) نمونه؟</p>	۸

۹ میانگین ، میانه ، مد را برای جدول زیر حساب کنید

داده	۲	۷	۱۰	۱۴
فراوانی	۳	۲	۵	۴

۱۰ برای داده های زیر که مربوط به نمرات ریاضی می باشد نمودار جعبه ای رسم نمایید
۱۱ ۱۵ ۱۷ ۱۶ ۱۴ ۹ ۱۱ ۱۲ ۱۵ ۱۸ ۱۴

۱۱ جدول زیر مربوط به ملیت شرکت کنندگان در المپیاد نجوم می باشد
الف) نمودار خط شکسته رسم نمایید
ب) چند درصد شرکت کنندگان ایرانی هستند؟

کشور	ایران	برزیل	ژاپن	فرانسه	مصر
تعداد	۱۶	۹	۱۲	۱۸	۱۳

۱۲ برای جدول زیر که مربوط به مقایسه خودرو داخلی و خارجی است (در یک شکل)
نمودار راداری رسم کنید

نام متغیر	خودروی داخلی	خودروی خارجی	پیشینه
x_1 سرعت	۶۰	۹۰	۱۵۰
x_2 ایمنی	۴۰	۸۰	۹۰
x_3 خدمات پس از فروش	۹۰	۷۰	۹۰

۲۰ در پناه ایزد سربلند باشید