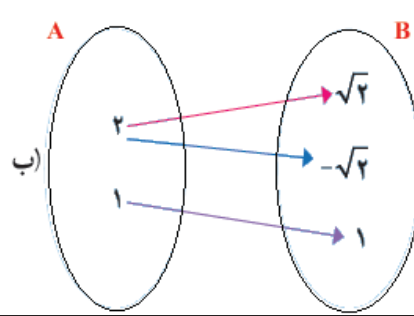


مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت: صبح	انسانی	باسمه تعالی - سوالات درس: ریاضی دهم
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶	پایه دهم دوره متوسطه	دایره امتحانات و کارشناسی آموزش متوسطه و گروه های آموزشی اداره آموزش و پرورش شهرستان نرماشیر
نمره به حروف	نمره به عدد:	دانش آموزان روزانه شهرستان نرماشیر در نوبت خرداد ماه سال تحصیلی ۹۵-۹۶	
.....	.....	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:
نام دبیر: بابک سدري		شعبه:	

« ماشین حساب دارای چهار عمل اصلی ضرب و تقسیم و جمع و تفریق مجاز است.»

ردیف	سوالات
نمره	

۰/۷۵	۱	با استفاده از اتحادها، در قسمت های نقطه چین، عبارت مناسب بگذارید. $(1 - 2x)^2 = 1 - 4x + \dots$ $(\sqrt{3} + x)^3 = 3\sqrt{3} + \dots + 3\sqrt{3}x^2 + \dots$
۱/۲۵	۲	کسر زیر به صورت نادرست ساده شده است. ایراد آن را پیدا کنید و درباره آن توضیح دهید. $\frac{2x^2 + y^2}{y^2} = \frac{2x^2 + \cancel{y^2}}{\cancel{y^2}} = 2x^2 + 1$
۰/۷۵	۳	عبارت زیر را به یک معادله تبدیل کنید. مربع عددی برابر با همان عدد به علاوه عدد یک است.
۱	۴	جواب های معادله $3x^2 + x + 7 = 0$ را در صورت وجود به دست آورید.
۱/۲۵	۵	اگر یکی از جواب های معادله $2x^2 - ax + 28 = 0$ برابر ۴- باشد، جواب دیگر این معادله چیست؟
۲	۶	کدام رابطه تابع است و کدام رابطه تابع نیست؟ چرا؟  الف) $f = \{(2, 1), (2, 2), (2, 2), (2, 4), (5, 1)\}$
۲	۷	رأس سهمی به معادله $y = 2(x-1)^2 + 1$ را مشخص کنید به کمک آن نمودار سهمی را رسم کنید.

۲	<p>یک شرکت برای تولید <math>x</math> کالا، <math>C(x) = 3000 + 50x</math> تومان هزینه می‌کند و هر کالا را ۷۰ تومان می‌فروشد. الف) تابع سود را تعیین کنید. ب) این شرکت حداقل چه تعداد از این کالا را باید بفروشد تا سوددهی آغاز شود؟</p>	۸
۱/۵	<p>کدام روش جمع‌آوری داده‌ها برای موارد زیر مناسب است؟ ۱. میزان رضایت مشتریان بانک از نحوه برخورد و رسیدگی به درخواست‌های آنها. ۲. سن همه دانش‌آموزان مدرسه بر حسب ماه در پایه دهم.</p>	۹
۱/۵	<p>الف- فرق بین داده و متغیر چیست؟ ب- داده‌های در سطح اسمی، کتی هستند یا کیفی؟ پ- فرق بین آماره و پارامتر چیست؟</p>	۱۰
۱/۵	<p>میانۀ داده‌های ۱، ۶۸، ۹۹، ۲، ۸۶، ۱۴، ۱۰، ۱۱ چقدر است؟</p>	۱۲
۱	<p>جملات زیر را کامل کنید : ۱. معیار پراکندگی که معمولاً با میانگین بیان می‌شود، ..... است. ۲. معیار پراکندگی که معمولاً با میانه بیان می‌شود، ..... نام دارد.</p>	۱۳
۱/۵	<p>۱. نمودار راداری برای نمایش داده‌های چند متغیر کتی به‌طور هم‌زمان به کار می‌رود؟ ۲. زاویه بین شعاع‌های مجاور در نمودار راداری، چه چیزی را نشان می‌دهد؟</p>	۱۴
۲	<p>نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کنید. ۱۰ و ۱۰ و ۷ و ۳ و ۹ و ۱۵ و ۲۰ و ۲۰ و ۳۱ و ۱۸ و ۱۰ و ۱۲</p>	۱۵
۲۰	جمع نمره	۱۶
	<p>پایان سوالات « همکاران محترم ریاضی شهرستان ضمن خسته نباشید و خدا قوت ، نسبت به تقسیم بارم هر سوال اختیار دست خودتان است و می توانید با توجه به پاسخ صحیح دانش آموزان نمره آنها را منظور فرمایید.»</p>	