

سئالات درس: ریاضی ۱	باسمه تعالی	وقت آزمون: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	ساعت برگزاری: ۸ صبح
نام دبیرستان: کوثر (دوره دوم)	آموزش و پرورش شهرستان	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱
پایه تحصیلی: دهم	نوبت دوم	تعداد سوال: ۱۴
		تعداد صفحه: ۲

بارم	شرح سوال	نمره
۱ / ۵	در یک نظرسنجی از ۱۱۰ مشتری یک فروشگاه زنجیره ای، مشخص شده که ۷۰ نفر از آنها در ماه گذشته از محصولات شرکت A، ۵۷ نفر از محصولات شرکت B خرید کردند. همچنین، ۳۲ نفر از آنها اعلام کردند که در این مدت از هر دو شرکت خرید کرده اند. چه تعداد از این ۱۱۰ نفر در ماه گذشته : (آ) دست کم از یکی از این دو شرکت خرید کرده اند؟ (ب) فقط از شرکت A خرید کرده اند؟	۱
۱ / ۵	در یک دنباله هندسی جمله ی سیزدهم 64 برابر جمله دهم میباشد ، اگر جمله سوم این دنباله 48 باشد جمله اول دنباله را بدست آورید.	۲
۱ / ۵	معادله خطی را بنویسید، از نقطه ی $A = \begin{bmatrix} \sqrt{2} \\ -2 \end{bmatrix}$ عبور کند و با محور طول ها (در جهت مثبت) زاویه 60° بسازد.	۳
۱ / ۵	عبارات زیر را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{x}-2}$	۴
۱ / ۵	اگر $\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4} = 3$ ، حاصل عبارت $\sqrt{x+2} - \sqrt{x-4}$ را بیابید.	۵
۱ / ۵	عبارت زیر را تعیین علامت کنید. $p(x) = \frac{x^2 - 7x + 6}{x - 4}$	۶
۰ / ۵	حدود m را طوری بیابید که معادله $mx^2 - 2x + 1 = 0$ دارای دو ریشه حقیقی متمایز باشند.	۷

۱/۵	$\left \frac{x-1}{2} - 1 \right < 3$	نامعادله قدرمطلقى زیر را حل کنید.	۸
۱/۵		تابع $f(x) = x - 2 + 1$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را بیابید.	۹
۱/۵		اگر $f(x) = ax^2 + bx + c$ تابع محور y ها را در نقطه ای به عرض ۳ قطع کند و از نقطه (۶ و ۱) بگذرد و $f(3) = 24$ باشد، ضابطه ی $f(x)$ را بیابید.	۱۰
۱/۵		کدام یک از روابط زیر تابع می باشد و کدام یک تابع نمی باشد؟ با ذکر دلیل توضیح دهید. (آ) رابطه هر دایره با مساحت آن (ب) $f = \{(1,2), (3,1), (3, \sin^2\theta + \cos^2\theta)\}$	۱۱
۱/۵		با ارقام ۰ و ۴ و ۳ و ۵: (آ) چند عدد سه رقمی با ارقام غیر تکراری می توان نوشت؟ (ب) چند عدد سه رقمی زوج با ارقام غیر تکراری می توان نوشت؟	۱۲
۱/۵		در کیسه ای ۵ مهره سفید و ۳ مهره آبی و ۲ مهره خاکستری وجود دارد. ۳ مهره انتخاب می کنیم. احتمال آن که: (آ) از هر سه رنگ مهره داشته باشیم. (ب) لااقل یک مهره خاکستری داشته باشیم.	۱۳
۱/۵		نوع متغیرهای زیر را تعیین کنید: الف) میزان رضایت از مدرسه (بسیار - متوسط - ضعیف) ج) انواع هواپیما ب) تعداد دوستان شما د) رنگ مورد علاقه شما.	۱۴
۲۰	جمع بارم	علیزاده موفق باشید	