

| | | |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 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 | |