

| تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۸ | باسمه تعالی | سوالات درس: ریاضی ۱ |
|------------------------|---|----------------------|
| مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه | اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی | نام و نام خانوادگی: |
| ساعت شروع: ۱۰ | اداره آموزش و پرورش ناحیه یک ارومیه | پایه تحصیلی: دهم |
| تعداد صفحات: | دبیرستان دوره دوم پسرانه استیلا | دبیر مربوطه: منصورفر |
| نوع | نوبت دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹ | |
| شماره | کد ملی هودتان را در بالای ورقه بنویسید و (رقم آخر آنرا k بگیرید در صورت صفر بودن رقم آخر رقم قبلی را k بگیرید به زمان اعلام شده توجه کنید | |
| ۲ | جاهای خالی را پر کنید الف) مجموعه ای را که تعداد اعضای آن یک عدد حسابی باشد یک مجموعه گویند ب) هر عدد مثبت دارای ریشه چهارم است پ) در دنباله هندسی هر جمله (به جز جمله اول) از جمله قبل از خودش در عددی ثابت و غیر صفر بدست می آید این عدد ثابت را دنباله گوئیم ت) در ناحیه (ربع) چهارم مثلثاتی فقط علامت نسبت مثبت است ج) با داشتن نمودار تابعی مانند $f(x)$ می توان نمودار تابع $f(x) + k$ را با انتقال k واحد در امتداد محور به دست آورد اگر $k > 0$ باشد انتقال در جهت و اگر انتقال در جهت منفی خواهد بود چ) حاصل $k \sin(30^\circ) + 2k \cos(60^\circ)$ برابر عدد هست. با همان k توضیح بالای سوال ۱ ح) حاصل $[1, +\infty) \cap (-2, 3)$ برابر است. | ۱ |
| ۱ | جمله دهم یک دنباله حسابی ۲۵ و جمله بیستم آن ۵۵ است، جمله k ام این دنباله را بیابید. با همان k توضیح بالای سوال ۱ | ۲ |
| ۱ | درستی اتحاد مثلثاتی زیر را ثابت کنید $\cos^4 \alpha - \sin^4 \alpha = 1 - 2\sin^2 \alpha$ | ۳ |
| ۲ | الف) حاصل $(x-2)(x^2+2x+4) = \dots$ را به کمک اتحاد بیابید ب) عبارت $a^2b - 2ab + a^3 - 2b^2$ را تجزیه کنید | ۴ |

| | | |
|----|---|-----|
| | <p>(پ) مخرج کسر $\frac{k\sqrt{2}}{3-\sqrt{2}}$ را گویا کنید با همان k توضیح بالای سوال ۱</p> | |
| ۵ | <p>نمودار سهمی $y = x^2 - 2x + 3$ را رسم کرده و معادله خط تقارن آنرا بنویسید</p> | ۱ |
| ۶ | <p>نامعادله $\frac{x^2 - 4}{1 - x} \geq 0$ را حل کنید</p> | ۱ |
| ۷ | <p>رابطه ای به صورت زیر توصیف شده است به هر عدد طبیعی کمتر از ۵ جذر آنرا نسبت می دهد این رابطه را به صورت مجموعه زوج های مرتب و نمودار پیکانی در دستگاه محورهای مختصات نشان دهید آیا این رابطه تابع هست</p> | ۰/۵ |
| ۸ | <p>تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ -kx & x < 0 \end{cases}$ را در نظر بگیرید: الف) نمودار تابع را در دستگاه مختصات رسم کنید. با همان k توضیح بالای سوال ۱ ب) دامنه و برد تابع را بیابید</p> | ۱ |
| ۹ | <p>ابتدا نمودار $y = x$ را رسم کنید و سپس نمودار $y = x - 1 + 2$ را به کمک انتقال رسم کنید.</p> | ۱/۵ |
| ۱۰ | <p>الف) با ارقام ۷ و ۵ و ۴ و ۲ و ۰ چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ چه تعداد از آنها فردند</p> | ۲ |
| ۱۱ | <p>با حروف کلمه " دبیرستان " و بدون تکرار حرف چند کلمه هشت حرفی می توان نوشت که در آن ها کلمه " دبیر " وجود داشته باشد ب) با حروف کلمه " دبیرستان " و بدون تکرار حرف چند کلمه سه حرفی می توان نوشت که با حرف نقطه دار شروع شوند</p> | ۲ |

| | | |
|---|--|----|
| ۱ | <p>در پرتاب یک تاس و یک سکه الف) فضای نمونه ای را بنویسید ب) پیشامد تاس زوج یا سکه رو را نوشته و احتمال رخ دادن آنرا محاسبه کنید</p> | ۱۲ |
| ۳ | <p>از بین ۳ مرد و ۴ زن می خواهیم سه نفر را به تصادف برای یک کمیته انتخاب کنیم احتمال های زیر را حساب کنید الف) هر سه از یک جنس باشند ب) یکی مرد و دو نفر زن شوند</p> | ۱۳ |
| ۱ | <p>انواع متغیرها را از نظر کمی پیوسته-کمی گسسته -کیفی ترتیبی و کیفی اسمی مشخص کنید الف) وزن افراد ب) تعداد روزهایی که برق قطع میشود پ) شدت آلودگی هوای ارومیه (زیاد -متوسط -کم) ت) موی رنگ افراد</p> | ۱۴ |



limoonad.com
Education For All