

	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک ارومیه	به نام خدا	دبیرستان غیردولتی پسرانه اندیشه برنا
	نام:	سوال‌های امتحانی نوبت دوم ریاضی ۱	روز: شنبه تاریخ: ۱۴۰۰/۳/۱۰
	نام خانوادگی:	سال: دهم رشته: تجربی	زمان: ۱۱۰ دقیقه

شماره	متن سوال	نمره
۱	<p>جملات صحیح و غلط را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر $A \cap B = A$ آنگاه $A \subseteq B$</p> <p>ب) ۱۲ یک واسطه هندسی بین ۳ و ۴۸ است.</p> <p>ج) اگر $0 < a < 1$ باشد آنگاه $\sqrt{a} > \sqrt[3]{a}$.</p> <p>د) خط $x = -1$ نموداریک تابع است.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) حاصل $[1, +\infty) - (-2, 3)$ برابر..... است.</p> <p>ب) اگر $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$ و $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ باشد، α در ناحیه..... قرار دارد و مقدار $\tan \alpha$ برابر..... است.</p>	۰/۵
۳	<p>جمله دهم یک دنباله حسابی ۲۵ و جمله بیستم آن ۵۵ است، جمله صد و یکم این دنباله را بیابید.</p>	۱
۴	<p>الف) درستی اتحاد مثلثاتی زیر را ثابت کنید $\cos^4 \alpha - \sin^4 \alpha = 1 - 2\sin^2 \alpha$</p> <p>ب) حاصل $2\sin(30^\circ) + \cos(90^\circ) + 3\tan(45^\circ)$ را بیابید</p>	۱/۲۵

۱/۵	<p>الف) حاصل $(\sqrt[3]{x} - 2)(\sqrt[3]{x^2} + 2\sqrt[3]{x} + 4) = \dots$ را به کمک اتحاد بیابید</p> <p>ب) عبارت $a^2b - 2ab + a^3 - 2b^2$ را تجزیه کنید</p> <p>پ) مخرج کسر $\frac{\sqrt{2}}{3 - \sqrt{2}}$ را گویا کنید</p>	۵
۲	<p>الف) نمودار سهمی $y = -x^2 - 2x + 3$ را رسم کرده و مختصات بالاترین نقطه آنرا بنویسید</p> <p>ب) نامعادله $\frac{2x^2 - 5x + 2}{1 - x} \geq 0$ را حل کنید</p>	۶
۱	<p>رابطه ای به صورت زیر توصیف شده است</p> <p>به هر عدد طبیعی کمتر از ۴ مقسوم علیه های آنرا نسبت می دهد</p> <p>این رابطه را به صورت مجموعه زوج های مرتب و نمودار پیکانی و نمودار هندسی در دستگاه محورهای مختصات نشان دهید</p> <p>آیا این رابطه تابع هست</p>	۷
۱/۵	<p>تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \geq 0 \\ x - 1 & x < 0 \end{cases}$ را در نظر بگیرید:</p> <p>الف) نمودار تابع را در دستگاه مختصات رسم کنید.</p> <p>ب) دامنه و برد تابع را بیابید</p> <p>ج) مقدار $f(f(\frac{1}{2}))$ را محاسبه کنید</p>	۸
۱/۲۵	<p>ابتدا نمودار $y = - x$ را رسم کنید و سپس نمودار $y = - x - 1 + 2$ را به</p>	۹

	کمک انتقال رسم کنید.	
۳	الف) با ارقام ۷ و ۵ و ۴ و ۲ و ۰ چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ چه تعداد از آنها زوجند ب) با حروف کلمه " دبیرستان " چند کلمه هشت حرفی می توان نوشت که در آنها حروف کلمه " دبیر " در کنار هم آمده باشند پ) با حروف کلمه " دبیرستان " چند کلمه پنج حرفی می توان نوشت که با حرف نقطه دار شروع شوند	۱۰
۱	از بین پنج کتاب مختلف به چند صورت می توان الف) سه کتاب را خرید ب) سه کتاب را در قفسه چید	۱۱
۱/۵	یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم مطلوبست: الف) پیشامد A که در آن سکه رو و عدد ظاهر شده در تاس بزرگتر از ۴ باشد. ب) پیشامد B که در آن سکه رو یا عدد ظاهر شده در تاس زوج باشد. ج) پیشامد $B - A$	۱۲
۱/۵	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	۱۳

	<p>الف) هر سه از یک جنس باشند</p> <p>ب) حداقل یکی مرد شود</p>	
۱	<p>انواع متغیرها را از نظر کمی پیوسته-کمی گسسته -کیفی ترتیبی و کیفی اسمی مشخص کنید</p> <p>الف) وزن افراد</p> <p>ب) تعداد دوستان شما</p> <p>پ) مراحل رشد انسان</p> <p>ت) مد رنگ افراد</p>	۱۴

موفق و پیروز باشید دبیران ریاضی دهم دبیرستان اندیشه برناارومیه

