

<p>نام خانوادگی:</p> <p>پایه: دهم ریاضی و تجربی</p> <p>مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p>	<p>نام: _____</p> <p>امتحان ریاضی</p> <p>وزارت آموزش و پرورش</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی</p> <p>اداره آموزش و پرورش منطقه ۲ ارومیه</p> <p>سال تحصیلی ۹۶-۹۷</p>	<p>امتحان: ریاضی</p> <p>نوبت دوم خردادماه ۹۷</p> <p>تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۱۵</p> <p>تعداد صفحه: ۳</p>
ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	<p>اگر $A = \{x \in R / -3 \leq x < 4\}$ و $B = \{x \in R / 0 \leq x\}$ باشند $A \cup B$ و $(A \cap B) / B - A$ را به صورت یک بازه بنویسید.</p>	۱/۵
۲	<p>در یک دنباله حسابی جمله ششم ۲۴- و جمله چهاردهم ۵۶ می باشد قدرنسبت و جمله اول این دنباله را بدست آورید.</p>	۱
۳	<p>اگر $\sin \alpha = \frac{1}{4}$ و α در ربع دوم باشد نسبت های مثلثاتی دیگر زاویه α را بدست آورید.</p>	۱
۴	<p>اتحاد مثلثاتی زیر اثبات کنید.</p> $1 - \frac{\cos^2 \theta}{1 + \sin \theta} = \sin \theta$	۰/۵
۵	<p>الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $(2 - \sqrt{3})^{2-\sqrt{2}} (2 + \sqrt{3})^{\frac{1}{2+\sqrt{2}}} =$ <p>ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> $\frac{x-2}{\sqrt{x}+3}$	۱/۵

۶	الف) معادله های زیر را به روش های خواسته شده حل کنید. (روش مربع کامل) $x^2 - 8x + 15 = 0$	۲
۷	به ازای چه مقداری از m عبارت $p(x) = x^2 + 4x + (m + 1)$ همواره مثبت است؟	۱
۸	نمودار سهمی $y = 2x^2 + bx + c$ محور طول ها را در نقطه به طول ۱ قطع می کند و از نقطه $(2, 3)$ می گذرد. b و c را مشخص کنید	۱/۵
۹	نمایش جبری تابع خطی f بطوریکه $f(-1) = -3$ و $f(\frac{3}{2}) = 5$ را بنویسید.	۱
۱۰	با توجه به نمودار $y = x^2$ نمودار $y = (x - 1)^2 + 1$ را به روش انتقال رسم کنید و راس سهمی را مشخص کنید.	۱
۱۱	نامعادله زیر را حل کنید.	۱/۵
	$\frac{x^2 - 2}{x^2 + 3x - 2} \geq 0$	

۱	۱۲	حاصل مقدار روبرو را بدست آورید. $P(5,2) - C(6,2) + 2 =$
۱	۱۳	به چند طریق می توان با حروف a, b, c, d, e و بدون تکرار حروف یک کلمه چهار حرفی نوشت بطوریکه حروف دوم آن a باشد.
۱/۵	۱۴	هفت کتاب متفاوت داریم الف) به چند طریق می توان هفت کتاب را در یک قفسه کنار هم قرار داد؟ ب) به چند طریق می توان ۵ کتاب از کتابهای قفسه را به دوست خود هدیه داد؟
۲	۱۵	در یک کیسه ۴ مهره سفید و ۵ مهره سیاه داریم ۳ مهره به تصادف انتخاب می کنیم الف) احتمال آنکه دقیقاً ۳ مهره سفید باشند. ب) احتمال آنکه حداقل ۲ مهره سفید باشد.
۱	۱۶	نوع متغیرهای زیر را تعیین کنید. الف) تعداد کارکنان مرد یک اداره ب) گروه خونی افراد
۲۰		موفق و پیروز باشید ----- گروه ریاضی

