

باسمه تعالی



سؤالات امتحان داخلی درس: ریاضی ۲	مقام معظم رهبری	سال ۹۹ ((سال جهش تولید))	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۹	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش و پرورش آذربایجان غربی
نوبت امتحانی: اول	تعداد صفحه: ۲	نام دبیر: فرهاد طاهر	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان خوی

ردیف	سؤالات صفحه :	نمره
------	---------------	------

۱	الف) اگر $f = \{(2, 1), (3, 0), (5, 6)\}$ و $g(x) = x^2 - 5x + 6$ باشند، حاصل $(f^{-1} - g)(0)$ برابر عدد می باشد. ب) طبق شکل مقابل که مربوط به یک تابع با معادله $f(x) = ax^2 + bx + c$ است، علامت abc است. ج) معادله درجه دومی که ریشه های آن $2 + \sqrt{3}$ و $2 - \sqrt{3}$ می باشد، به صورت است.	۱/۵
۲	مثلث با راسهای $A(1,2)$ و $B(2,5)$ و $C(4,1)$ را در نظر بگیرید. الف) محیط مثلث ABC را بدست آورید. ب) طول میانه AM را محاسبه کنید.	۲
۳	فاصله نقطه $A(7, 5)$ را از خطی به معادله $4x + 3y = 18$ به دست آورید.	۱
۴	اگر α و β ریشه های معادله $x^2 + 5x + 1 = 0$ باشند حاصل $\alpha^2\beta + \alpha\beta^2$ را بدست آورید.	۱
۵	معادلات زیر را حل کنید. الف) $x^4 + 3x^2 - 4 = 0$ ب) $\frac{x+3}{x-2} + \frac{x+1}{x-1} = \frac{4x-6}{x^2-3x+2}$ ج) $x + \sqrt{x} = 6$	۳
۶	در شکل زیر $\widehat{BDE} = \widehat{ACB}$ اگر $BE = AC = ۱۲$ و $BD = ۱۰$ و $AB = ۴۰$ مجهولات را بیابید ؟ 	۱/۵



۱/۵		۷	در شکل مقابل $PQ \parallel BC$ است. مقادیر x, y را بیابید.
۱		۸	ثابت کنید در مثلث قائم الزاویه ارتفاع وارد بر وتر، واسطه هندسی بین دو قطعه ایجاد شده است.
۱		۹	در مثلث روبرو اندازه پاره خطهای خواسته شده را بدست آورید. $BC=9, BH=4, AB=? , AC=?$
۱		۱۰	آیا توابع $f(x) = \frac{x^4-1}{x^2-1}$ و $g(x) = x^2 + 1$ مساویند؟ چرا؟
۱		۱۱	اگر رابطه $f = \{(3, 2), (a, 5), (3, a^2 - a), (b, 2), (-1, 4)\}$ تابع یک به یک باشد، a, b را بیابید.
۱	$f(x) = \frac{x+3}{4x-2}$	۱۲	وارون تابع زیر را بدست آورید.
۲	<p>الف) $f(x) = [x] + 2$ و $D_f = [-3, 2)$</p> <p>ب) $y = -\sqrt{x-2} + 1$</p>	۱۳	نمودارهای زیر را رسم کنید.
۱/۵		۱۴	اگر $f(x) = \frac{x+1}{x-2}$ و $g(x) = \sqrt{x-3}$ باشد حاصل عبارات زیر را بدست آورید.
	<p>الف) $(f-g)(4)$</p> <p>ب) $D_{\frac{f}{g}}$</p>		