

سوالات امتحانی درس ریاضی (۱)		پایه: دهم	ساعت شروع ۱۲/۵: صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
اداره آموزش و پرورش ناحیه (۴) تبریز		دبیرستان غیر دولتی فاخران		تعداد صفحه: ۲
ردیف	متن سوالات	بارم		
۱	حاصل عبارت را بنویسید $[1,3] \cup [2,8]$	۰/۵		
۲	$A_n = \left[-n, \frac{9-n}{2}\right]$ باشد حاصل $(A_2 \cap A_5) - (A_1 \cap A_7)$ را بنویسید	۱/۵		
۳	اگر سه عدد تشکیل دنباله حسابی دهند بطوریکه مجموع آنها ۱۵ و حاصل ضرب آنها ۱۰۵ باشد این سه عدد را حساب کنید (با راه حل)	۱/۵		
۴	حاصل عبارت $\frac{\cot 60^\circ - \tan 30^\circ + 5 \cot 45^\circ}{8 \tan 45^\circ - \sin 90^\circ + 4 \cos 60^\circ}$ را بنویسید	۱/۵		
۵	اگر جمله دوم یک دنباله هندسی برابر ۳ و جمله هفتم آن برابر ۹۶ باشد جمله اول قدر نسبت دنباله بنویسید (راه حل)	۱/۵		
۶	معادله خطی را بنویسید که محور طول هارا در نقطه بطول ۲ قطع کند و با جهت مثبت محور طول ها زاویه ۱۳۵ درجه بسازد	۱/۵		
۷	درستی رابطه زیر را ثابت کنید $\frac{\cos x}{1 + \sin x} = \frac{1 - \sin x}{\cos x}$	۱		
۸	اگر $\tan x = 3$ حاصل عبارت $\frac{5 \sin x - 2 \cos x}{3 \sin x + 4 \cos x}$ محاسبه کنید	۱		
۹	حاصل عبارت را ساده کنید $\sqrt{81} + \sqrt{24} - 2\sqrt{3000}$	۱/۵		
۱۰	اگر $x + y = 3$ باشد و $xy = -4$ باشند حاصل عبارت $x^4 + y^4$ را محاسبه کنید	۱/۲۵		
۱۱	تجزیه کنید الف) $x^2 - y^2 + 2x + 1$ ب) $a^2 - a - 42$	۱/۲۵		

ادامه سوالات در صفحه دوم



۲/۵	معادلات زیر را با روش های خواسته شده حل کنید باروش مربع کامل : باروش کلی: $\Delta$ الف) $4x^2 - 12x - 7 = 0$ ب) $7x^2 - 4\sqrt{2}x + 1 = 0$	۱۲
۲	عبارت را تعیین علامت کنید $\frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 2x}$	۱۳
۱/۵	عددی چنان پیدا کنید که مربع ۲ برابر آن را با ۷ برابر آن جمع کنیم حاصل ۱۱ شود	۱۴
۲۰	موفق باشید	