


پایه: دهم تجربی	نام آموزشگاه: دبیرستان غیرانتفاعی شمس	مقام معظم رهبری سال ۹۹ ((سال رونق تولید))	امتحان داخلی درس: ریاضی
مدت امتحان: ۹۰	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۲۹	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خوی	نام و نام خانوادگی: شماره داوطلب:
تعداد صفحه: ۲	نوبت امتحانی: ترم اول		



ردیف	دانش آموز عزیز! وقت کافی برای نوشتن داده شده است. ابتدا روی سوالات را به دقت بخوانید و سپس جواب بنویسید.	نمره
۱	اگر $n(U) = 150, n(A) = 80, n(B) = 40, n(A \cup B) = 48$ باشد، حاصل عبارت $n(A \cap B)$ را به دست آورید.	۱
۲	در یک کلاس ۵۰ نفری، ۲۴ نفر در درس عربی و ۱۸ نفر در درس شیمی قبول شده‌اند. اگر ۱۰ نفر در هر دو درس قبول شده باشند، چند نفر از آن‌ها الف) فقط در درس ریاضی قبول شده‌اند؟ ب) فقط در یکی از دو درس قبول شده‌اند؟	۱
۳	در یک دنباله عددی مجموع ۵ جمله اول برابر ۸۰ و مجموع ۵ جمله بعدی ۱۵۵ می‌باشد. این دنباله را مشخص کنید.	۱/۵
۴	در یک دنباله عددی مجموع جمله چهارم و دهم آن برابر ۵۲ و جمله هفتم آن ۱۴ می‌باشد. این دنباله را مشخص کنید.	۱/۵
۵	در یک دنباله هندسی جمله هشتم آن ۲۴۳ و جمله پنجم آن برابر ۹ می‌باشد. جمله عمومی آن را به دست آورید؟	۲
۶	اگر $\sin \theta = -\frac{5}{13}$ و θ در ربع سوم باشد. سایر نسبت‌های مثلثاتی را به دست آورید.	۱/۵
۷	اگر $\sin \theta + \cos \theta = 3$ حاصل عبارت $3 \sin \theta \cos \theta$ را به دست آورید.	۱
۸	درست رابطه زیر را بررسی کنید. $\frac{1}{\cos \theta} - \tan \theta = \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta}$	۱
۹	در شکل زیر معادله خط d را بنویسید. 	۱
۱۰	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{5 \sin 270 + 4 \sin^2 30 + \tan^2 60}{\sin^2 15 + \sin^2 75 + \tan 20 \tan 70} =$	۱/۵
۱۱	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $a) \sqrt{1 + \sqrt{2}} \times \sqrt[4]{3 - 2\sqrt{2}} =$ $b) \sqrt{(\sqrt{3} + 1)^2} - \sqrt[3]{3 - \sqrt{3}} + \sqrt[4]{1 - \sqrt{3}}$	۲

پایه: دهم تجربی		نام آموزشگاه: دبیرستان غیرانتفاعی شمس		مقام معظم رهبری سال ۹۹ ((سال رونق تولید))		امتحان داخلی درس: ریاضی	
مدت امتحان: ۹۰	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۲۹	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خوی				نام و نام خانوادگی:
تعداد صفحه: ۲	نوبت امتحانی: ترم اول						شماره داوطلب:

۲	<p>حاصل عبارت زیر را به کمک اتحادها به دست آورید.</p> <p>a) $(x - 2)(x + 2)(x^2 + 5)$</p> <p>b) $(x^2 - 2x + 3)(x^2 + 2x - 3)$</p>	۱۲
۲	<p>عبارت زیر را تجزیه کنید.</p> <p>a) $27y^3(x^2 - 9) - 8x^3(x^2 - 9) =$</p> <p>b) $(x^2 + 4x)^2 - 2(x^2 + 4x) - 15 =$</p>	۱۳
۱	<p>مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> <p>$\frac{1}{\sqrt[3]{x} - 2}$</p>	۱۴
۲۰	قبل از تحویل ورقه مطمئن باشید که یک بار به دقت ورقه را بررسی کرده‌اید. موفق باشید	



limoonad
Education For All