

بسمه تعالی

نام درس : ریاضی ۱

اداره کل آموزش و پرورش قزوین

نام :

تاریخ امتحان : ۹۹ / ۱۰ / ۹

دبیرستان غیر دولتی فرهنگ و آموزش

نام خانوادگی :

مدت ازمون : ۱۰۰ دقیقه

سال جهش تولید

نام پدر :

پایه و رشته : دهم تجربی

نوبت اول ۹۹-۰۰

نام دبیر :

امضا و تاریخ :

نمره به حروف :

نمره به عدد :

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را با ذکر دلیل بنویسید. الف) هر دنباله یا حسابی است یا هندسی. ب) $(\sqrt[6]{-2})^6$ با $\sqrt[6]{(-2)^6}$ برابر است.	۱
۲	جاهای خالی را پر کنید. الف) هر عدد مثبت دارای ریشه دوم است که یکدیگرند. ب) اگر $\tan \alpha > 0$ و $\cos \alpha > 0$ باشد، آنگاه α در ناحیه مثلثاتی قرار دارد. ج) اگر $A \subseteq B$ و B مجموعه ای نامتناهی باشد، آنگاه مجموعه A خواهد بود.	۱
۳	نمایش هندسی دو بازه ی $A = (-4, 1], B = (-1, 3]$ را روی محور اعداد حقیقی رسم کنید و سپس حاصل عبارت های زیر را بصورت بازه بنویسید.	۱
	$A \cup B =$ $B - A =$	
۴	جمله ی عمومی دنباله ای به صورت $a_n = 4n - 2$ می باشد چندمین جمله دنباله برابر 42 است	۱
۵	اگر در یک دنباله حسابی جمله پنجم 31 و جمله دوم آن ۱۰ باشد ، جمله اول و قدر نسبت این دنباله را بیابید..	۱
۶	بین ۲ و ۱۲۸ دو واسطه هندسی درج کنید.	۱
۷	اگر زاویه ای در ربع چهارم مثلثاتی باشد و $\cos \theta = \frac{3}{7}$ ، سایر نسبت های مثلثاتی را بدست آورید.	۱/۵
۸	معادله ی خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور x ها زاویه ی ۳۰ درجه ساخته و از نقطه ی $(-2, 3\sqrt{3})$ عبور کند.	۱
۹	حاصل عبارت های زیر را بیابید.	۱
	$\sin^2 45^\circ + \sin 30^\circ + 2 \cot 60^\circ \tan 60^\circ =$	

۰/۵	$\frac{1 + \tan \theta}{1 + \cot \theta} = \tan \theta$	درستی تساوی زیر را بررسی کنید.	۱۰	
۱		مساحت مثلث ABC را بدست آورید	۱۱	
۲		الف) عدد $\sqrt[3]{17}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ب) در جاهای خالی علامت $< = >$ بگذارید.	۱۲	
	$(-0/1)^5 \square (-0/1)^3$	$\sqrt{3} \square \sqrt[4]{3}$	$\sqrt[5]{243} \square 3$	$(-2)^2 \square (-2)^4$
۳	$\frac{2}{\sqrt{a} + 1} - \frac{3}{\sqrt{a} - 1} =$	الف) حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.	۱۳	
	$\frac{1}{\sqrt[3]{2} - 2}$	ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.		
	$125 + y^6 =$	ج) عبارت زیر را تجزیه کنید.		
۱/۵	الف) $x^2 + 2x - 24 = 0$ (تجزیه) ج) $2x^2 - 3x - 2 = 0$ (فرمول کلی Δ)	معادله های زیر را به روش خواسته شده حل کنید.	۱۴	
۱		نمودار سهمی $y = x^2 + 4x + 2$ را رسم کنید و رأس سهمی و محور تقارن آن را بیابید.	۱۵	
۰/۵	$ 3x - 2 \leq 5$	نامعادلات زیر را حل کنید.	۱۶	
۱	$\frac{3x^2 - x - 2}{4 - x} \leq 0$	نامعادله ی مقابل را به روش جدول تعیین علامت ، حل کنید.	۱۷	