

## دبیرستان دخترانه رضوان منطقه ۸

نام و نام خانوادگی:	نام درس: ریاضی ۱	رشته: ریاضی	پایه: دهم	محل مهر آموزشگاه
نیاز به پاسخ نامه: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد	تعداد صفحات: ۲ صفحه	شماره صندلی:		
نام دبیر: خانم ضیایی	زمان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ: ۹۷/۱۰/۱۷		
امتحان دی ماه	سال تحصیلی ۹۷-۹۸			

ردیف	علم گنج بزرگی است که با خرج کردن تمام نمی شود. امام علی (ع)	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید الف: مجموعه شمارنده های عدد ۱۸ یک مجموعه متناهی است. ب: $-\sqrt{3} \in (-2, 1]$ پ: اگر $A, B$ دو مجموعه جدا از هم باشند داریم $n(A \cap B) = n(A) + n(B)$ ت: $A - B = B \cap A'$	۱
۲	در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید. الف: الگوهایی که جمله عمومی آنها بصورت ..... است الگوهای خطی نام دارند. ب: اگر $\sin \alpha > 0$ و $\tan \alpha < 0$ باشد در ربع ..... قرار دارد. پ: هر عدد مثبت دارای ..... ریشه چهارم است که ..... یکدیگرند.	۱
۳	اگر $A = \{X \in R   X \geq -2\}$ , $B = (-3, 1]$ حاصل عبارت زیر را روی محور نشان دهید و بصورت بازه بنویسید. (مرجع $R$ ) $A' \cup B'$	۱
۴	در یک کلاس ۳۵ نفری ۱۷ نفر زبان فرانسه و ۲۳ نفر زبان انگلیسی می خوانند اگر ۵ نفر هیچ کدام از دو زبان را نخوانند مطلوب است: الف: چند نفر هر دو زبان را میخوانند ب: چند نفر دقیقا یکی از دو زبان را می خوانند.	۱
۵	برای دنباله درجه دو زیر جمله عمومی پیدا کنید. .... و ۲۰ و ۱۲ و ۶ و ۲	۱/۲۵

ردیف	نام درس : ریاضی	پایه ورشته : دهم ریاضی - تجربی	تاریخ : ۹۷/۱۰/۱۷	بارم
۶	در یک دنباله حسابی داریم $t_3 \cdot t_5 = 6$ , $t_8 = 25$ دنباله را مشخص کنید.			۱/۲۵
۷	بین ۹۶ و ۹۶ سه واسطه هندسی درج کنید. (قدر نسبت مثبت)			۱/۲۵
۸	در شکل روبرو $X, Y, Z$ را حساب کنید.			۱/۲۵
۹	اگر $\tan \alpha = \frac{4}{3}$ در ربع سوم باشد سایر نسبتهای مثلثاتی $\alpha$ را بدست آورید؟			۱/۲۵
۱۰	خط $2\sqrt{3}y - 2x = 8$ با جهت مثبت محور $X$ ها چه زاویه ای می سازد؟			۱
۱۱	درستی تساوی زیر را ثابت کنید.			۱/۲۵
				$\sin \theta \left( \frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta} + \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta} \right) = 2$
۱۲	الف: ریشه پنجم چه اعدادی با خودشان برابر است؟ ب: اگر $0 < \alpha < 1$ - باشد مقایسه کنید ج: عدد $\sqrt[4]{100}$ - بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟			۱/۲۵
ادامه سوالات در صفحه ۳				

ردیف	نام درس : ریاضی ۱	پایه ورشته : دهم ریاضی - تجربی	تاریخ : ۹۷/۱۰/۱۷	بارم
۱۳	حاصل عبارت زیر را ساده کنید.			۱
				$\frac{\sqrt{-2/25}}{2\sqrt[3]{8^2}}$
۱۴	به کمک اتحادها جاهای خالی را پر کنید.			۱
				$( \dots + 3 ) ( 4X^2 - \dots + \dots ) = \dots + 27$
۱۵	حاصل کسره‌های زیر را بدست آورید ساده کنید.			۲
				<p>الف : <math>\frac{1}{\sqrt{x}-\sqrt{x-y}} + \frac{1}{\sqrt{x}+\sqrt{x-y}}</math></p> <p>ب : <math>\frac{X^2+1}{X^2+X} \div \frac{X^2-X^2+X}{X}</math></p>
۱۶	معادله زیر را بروش مربع کامل حل کنید.			۱/۲۵
				$X(X-3) + 7(X-1) = 25$
۱۷	مجموع مربع عددی طبیعی با ۳ برابر همان عدد برابر ۴۰ است این عدد را پیدا کنید.			۱
				جمع نمره ۲۰
				موفق باشید.