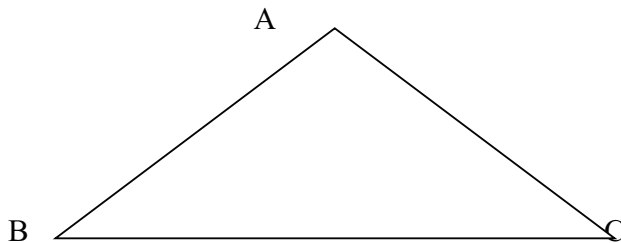


نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش فارس	نام خانوادگی:	به نام خدا
نام دبیر: فضل اله شفیعی	اداره آموزش و پرورش رستم	نام دبیر: فضل اله شفیعی	نوبت امتحانی: دی ماه ۹۶
نام درس: ریاضی یک	دبیرستان بزرگمهر	نام درس: ریاضی یک	پایه: دهم شعبه: تجربی
تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال:	تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	نمره باعدد	نام و نام خانوادگی:	نمره باعدد
تاریخ و امضا:	نمره باحروف	تاریخ و امضا:	نمره باحروف
ردیف	سؤالات	صفحه: ۱	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) $[-1, 4] \cap \{-1, 5\} = B$ جمله عمومی دنباله $1, 4, 9, \dots$ برابر با $n^2$ است. (ج) در ناحیه چهارم مثلثاتی به جز نسبت سینوس بقیه منفی هستند. (د) $\sqrt[3]{(a)^3} =  a $ .		۱
۲	الف) اگر $QCA$ باشد در این صورت $A$ یک مجموعه ..... است. (ب) $\cos^2 25^\circ + \tan^2 60^\circ + \sin^2 25^\circ = \dots$ ج) اگر $\sin \theta < 0$ و $\tan \theta > 0$ باشد، در این صورت انتهای زاویه $\theta$ در ربع ..... است. (د) هر عدد ..... دارای دوریشه ..... است.	۱/۲۵	
۳	زیر جواب صحیح خط بکشید. الف) اگر $a$ عددی منفی باشد و $\sqrt[3]{a} > (a)$ در این صورت ( $-1 < a < 0$ یا $a < -1$ ). (ب) واسطه هندسی بین ۴ و ۹ برابر با ( $\pm 6$ یا $6/5$ ). (ج) حاصل عبارت $\cos 36^\circ - \tan 18^\circ + \cot 9^\circ$ برابر با ( $1$ یا $0$ ) د) حاصل عبارت $(A \cup A')$ برابر با ( $U$ یا $\emptyset$ ).	۱	
۴	اگر $A = [-3, +\infty[$ و $B = [-4, 6[$ ، حاصل عبارت های زیر را به صورت بازه بنویسید. الف) $A \cap B =$ ب) $B - A =$	۱/۲۵	
۵	تعداد مسافرین یک هواپیما ۶۵ نفر است که ۳۲ نفر آنها ورزشکار و ۲۱ نفر از آنها دانشجو هستند. تعداد ۱۰ نفر از ورزشکاران دانشجو هستند. چند نفر از مسافرین هواپیما نه ورزشکار و نه دانشجو هستند؟	۱	
۶	به الگوی زیر توجه کنید: الف) در شکل دوازدهم چند مربع رنگی کوچک وجود دارد؟ ب) در شکل چندم تعداد مربع هار رنگی ۱۴۴ می باشد؟	۱/۵	
۷	بین ۸- و ۲۰ سه واسطه حسابی نوشته ایم. مجموع این واسطه ها چقدر است؟	۱/۵	

## صفحه دوم

۱/۵	۸	علی دوچرخه ای را به قیمت ۵۰۰ هزار تومان خرید. فرض کنید قیمت دو چرخه ی دست دوم ، در هر سال ۲۰ درصد نسبت به سال قبل از خودش کاهش یابد. اگر او بعد از سه سال قصد فروش دوچرخه اش را داشته باشد، به چه قیمتی می تواند آن را بفروشد؟
۱	۹	یک موشک در ارتفاع ۱۵ متری از سطح زمین و با زاویه ۳۰ درجه پرتاب می شود. می خواهیم بدانیم پس از طی ۲۰۰۰ متر با همین زاویه ، موشک به صورت افقی چه مسافتی را طی می کند؟
۱/۲۵	۱۰	در مثلث قائم الزاویه $ABC$ ، $AB=2$ ، $\hat{A} = 90^\circ$ و $\tan C = \frac{1}{4}$ می باشند. $\cos C$ را بیابید.
۱/۲۵	۱۱	معادله خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور $x$ زاویه ۶۰ درجه بسازد و محور $x$ ها را در نقطه ای به طول ۳- قطع کند.
۱	۱۲	مساحت مثلث زیر را محاسبه کنید. ( $AB=AC=3$ , $\hat{A} = 120^\circ$ )
۱/۵	۱۳	اگر $\theta$ زاویه ای در ربع دوم باشد که $\cot \theta = -\frac{3}{4}$ باشد ، $\tan \theta$ و $\sin \theta$ را بیابید.



صفحه سوم		
۱/۲۵	$1 - \frac{\sin^2 x}{1 + \cos x} = \cos x$	۱۴ درستی رابطه زیر را بررسی کنید.
۱/۵	الف) $\dots < \sqrt[3]{-200} < \dots$ ب) $\dots < \sqrt[4]{50} < \dots$	۱۵ به جای نقطه چین ، دو عدد صحیح متوالی بنویسید. (با ذکر دلیل)
۱/۷۵	الف) $\sqrt{x^2 + 2x + 1} =$  ب) $\sqrt[5]{32} - \sqrt[3]{-64} + \sqrt[4]{81} =$	۱۶ حاصل هر عبارت را بنویسید.
۲۰	موفق باشید.	مجموع