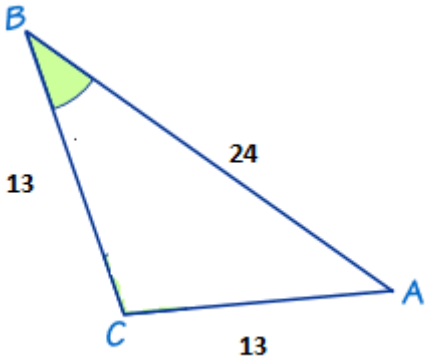


نام و نام خانوادگی : شعبه کلاس:		سئوالات امتحانی فصل ۲ ریاضی دهم دبیرستان شاهد سردشت	۱۴ آذر ماه ۹۶
۱	درستی یا نادرستی هریک را مشخص کنید. الف) زاویه ۱۲۵- در ربع دوم قرار دارد. ب) در ربع اول و چهارم کسینوس مثبت است. ج) اگر $\theta = 180$ باشد آنگاه $\cot \theta$ برابر صفر است. د) $(\cos 17)^2 + (\cos 73)^2$ برابر یک است. ه) مقدار $\sin 150$ عددی مثبت است. و) بیشترین مقدار سینوس و کسینوس برابر ۲ است.	۱/۵	
۲	جای خالی را پر کنید. الف) اگر تانژانت مثبت و کسینوس منفی باشد زاویه در ناحیه..... قرار دارد. ب) مساحت مثلث متساوی الاضلاعی به ضلع ۸ سانتی متر برابر است با..... ج) اگر $\sin \alpha \tan \alpha < 0$ آنگاه α در ربع..... دایره مثلثاتی است. د) خط $y - \sqrt{3}x = 1$ با جهت مثبت محور طولها زاویه..... می سازد. ه) اگر $\sin \alpha \cos \alpha = \frac{1}{6}$ آنگاه حاصل $\tan \alpha + \cot \alpha$ برابر..... و) حاصل $\frac{1 - \tan^2 30^\circ}{2 \tan 30^\circ}$ برابر..... است. ز) حاصل $\frac{\sin 20 \cot 35}{\cos 70 \tan 55}$ برابر..... است.	۳/۵	
۳	اگر $\sin 330^\circ = \frac{-1}{2}$ باشد سایر نسبتهای مثلثاتی را حساب کنید..	۲	

۲	<p>در هر سوال گزینه مناسب و درست را انتخاب کنید. (نوشتن راه حل الزامی است).</p> <p>الف) حاصل عبارت $A = 1 - 2\sin\theta\cos\theta$ به ازای $\theta = 45^\circ$ کدام است.</p> <p>۱) ۱ ۲) ۰ ۳) -۱ ۴) $\frac{1}{2}$</p> <p>ب) در شکل مقابل مقدار $\cot B$ کدام است.</p> <p>۱) $\frac{1}{2}$ ۲) $\frac{3}{6}$ ۳) $\frac{1}{8}$ ۴) $\frac{2}{4}$</p> 	۴
۲	<p>اگر $p\left(\frac{-1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ روی دایره مثلثاتی باشد و با جهت مثبت محور x زاویه θ می سازد</p> <p>الف) زاویه θ در کدام ناحیه قرار دارد.</p> <p>ب) مقدار $\tan\theta$ و $\sin\theta$ را حساب کنید</p>	۵
۲	<p>اگر $\tan x = \frac{7}{24}$ باشد و انتهای کمان در ناحیه سوم باشد حاصل $\cos^2 x$ و $\sin x$ را بدست آورید.</p>	۶
۲	<p>معادله ی خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور x ها زاویه 30° بسازد و محور عرضها را به عرض $(-\sqrt{3})$ قطع کند.</p>	۷
۳	<p>درستی روابط زیر را اثبات کنید</p> <p>الف) $\left(\frac{1}{\sin x} + \cot x\right)(1 - \cos x) = \sin x$</p> <p>ب) $\frac{1}{\cos x} - \frac{\cos x}{1 + \sin x} = \tan x$</p> <p>ج) $(\sin x + \cos x)^2 + (\sin x - \cos x)^2 = 2$</p>	۸
۲	<p>الف) نشان دهید که رابطه ی $\sin^4 \alpha - \cos^4 \alpha = 1 - 2\sin\alpha\cos\alpha$ یک اتحاد مثلثاتی نمی باشد (مثال نقض)</p> <p>ب) زاویه ای مثال بنویسید که $\tan\theta < \cot\theta$ باشد.</p>	۹
	موفق باشید پوریا	

