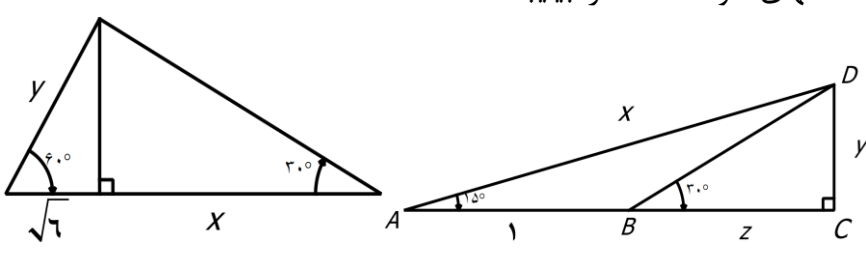
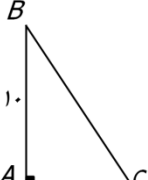
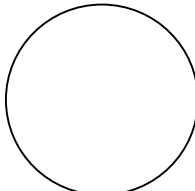
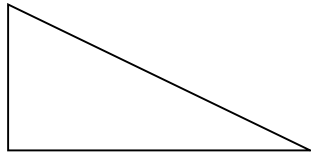
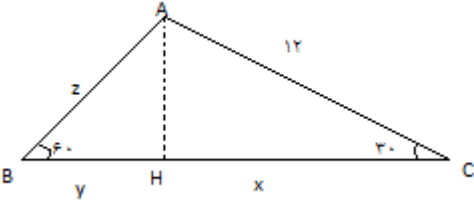


ردیف	سوالات
1	اگر $\sin \alpha = \frac{-2\sqrt{2}}{3}$ و انتهای کمان $\alpha$ در ربع چهارم باشد سایر نسبت‌های مثلثاتی $\alpha$ را بیابید.
2	در شکل‌های زیر مجهولات طول پاره خط‌های خواسته شده را بیابید. 
3	در یک مثلث متساوی الساقین اندازه هر دو ساق برابر 6 واحد است و زاویه بین دوساق برابر 120 درجه است. محیط و مساحت این مثلث را بیابید.
4	اگر داشته باشیم $30 \leq \theta \leq 150$ باشد و $\sin \theta = -3m + 1$ باشد $m$ در چه بازه ای است؟
5	اگر $\cos \alpha = a - 2b$ و $\sin \alpha = 2a + b$ باشد رابطه ی بین $a$ و $b$ را بیابید.
6	معادله خطی بنویسید که از نقطه ی $(-2$ و $\sqrt{3})$ می گذرد و باجهت مثبت محور طول ها زاویه 30 درجه می سازد.
7	مقدار $a$ چنان باید که شیب خطی که از دو نقطه ی $A(3$ و $2a + 1)$ و $B(-4$ و $a - 1)$ می گذرد با محور طول ها در جهت منفی زاویه 45 درجه بسازد.
8	حاصل عبارت های زیر را بیابد. $\frac{\sin^2 60 - 2 \tan 315}{\cos 120 + \sin 270} =$ $\frac{\tan^2 30 - 5 \cos 180}{\tan 15 \times \cot 15 + \cot 225} =$
9	اتحاد های مثلثاتی زیر را ثابت کنید. $\cos^2 \alpha \times (2 + \tan^2 \alpha) = 2 - \sin^2 \alpha$ $\cos^2 \beta \times (1 + 2 \tan^2 \beta) + (\cos \beta - 1) \times (\cos \beta + 1) = 1$
10	اگر $\sin x + \cos x = \sqrt{2}$ باشد مقادیر زیر را بیابید. $\sin x \times \cos x =$ $\sin^6 x + \cos^6 x =$
11	در مثلث $ABC$ داریم $AC = 10, AB = 8$ و $\cos A = \frac{3}{5}$ مساحت مثلث از لحاظ عددی چند برابر اندازه ی بزرگترین ضلع است
12	به سئوالات زیر پاسخ دهید؟ اگر $\sin 405^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$ باشد آنگاه $\cos 405^\circ = ?$

	<p>- مساحت شش ضلعی منتظم به ضلع 4 را بدست آورید .                  - درستی اتحاد روبرو را نشان دهید .</p> $\sin^2 x \cos^2 x (2 + \cot^2 x) = 1$	
	<p>در شکل مقابل اگر <math>\tan \hat{C} = \frac{5}{12}</math> باشد الف) اضلاع مثلث را بیابید .                  ب) <math>\sin B</math> و <math>\cos B</math> را بدست آورید .</p>	13
	<p>درستی رابطه های زیر را بررسی کنید .</p> $1 + \tan^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$ $\cos^4 \theta - \sin^4 \theta = 1 - 2\sin^2 \theta$ $1 - \frac{\cos^2 \alpha}{1 + \sin \alpha} = \sin \alpha$	14
	<p>اگر <math>\sin \alpha \times \tan \alpha &lt; 0</math> باشد ، <math>\alpha</math> در کدام ناحیه می تواند قرار بگیرد . (توضیح دهید )</p>	15
	<p>ها زاویه 30 درجه بسازد واز نقطه ی (-3,2) بگذرد. معادله ی خطی را بنویسید که با محور</p>	16
	<p>اگر <math>\sin \theta = -\frac{3}{5}</math> باشد ، زاویه <math>\theta</math> در ناحیه چهارم باشد ،                  الف - <math>\cos \theta</math> را روی دایره مثلثاتی نشان دهید .                  ب - سایر نسبت های مثلثاتی زاویه <math>\theta</math> را بدست آورید .</p>	17
	<p>اگر در شکل مقابل <math>\sin A = \frac{2}{3}</math> باشد ، مقادیر <math>a, b</math> را بیابید .</p>	18
	<p>اگر <math>\cos x = 2m - 5</math> باشد حدود <math>m</math> را بیابید.</p>	19
	<p>معادله ای بنویسید که با محور <math>x</math> زاویه 60 درجه بسازد و محور <math>y</math> را در نقطه به عرض 1- قطع کند.</p>	20
	<p>اگر <math>1 = \frac{\cos 39}{\sin x}</math> باشد مقدار <math>x</math> چند درجه است؟</p>	21
	<p>ارتفاع درختی را حساب کنید که با زاویه 30 درجه از فاصله 10 متری مکانی که زاویه 60 درجه بالای درخت دیده می شود</p>	22

	<p>(الف) ثابت کنید .  <math>(\sin x + \cos x)^2 + (\sin x - \cos x)^2</math></p> <p>(ب)  <math>(\tan x + \frac{1}{\cos x})(1 - \sin x) = \cos x</math></p>	23
	<p>اگر <math>\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{3}</math> باشد حاصل <math>\tan \theta + \cot \theta</math> را بیابید.</p>	24
	<p>اگر <math>\sin \alpha = -0/3</math> و انتهای کمان <math>\alpha</math> در ناحیه سوم مثلثاتی باشد در اینصورت <math>\cot \alpha</math> کدام است ؟</p>	25
	<p>اگر <math>\sin x - \cos x = \frac{1}{5}</math> در اینصورت <math>\sin x</math> کدام است ؟</p>	26
	<p>زاویه <math>\theta</math> در موقعیت استاندارد است و نقطه ی انتهای کمان <math>\theta</math> در ناحیه چهارم روی دایره مثلثاتی <math>P(\frac{1}{\sqrt{5}}, b)</math> است ، مقدار <math>\tan \theta</math> کدام است؟</p>	27
	<p>در مثلث <math>ABC</math> داریم <math>AC = 10, AB = 8</math> و <math>\cos A = \frac{3}{5}</math> مساحت مثلث از لحاظ عددی چند برابر اندازه ی بزرگترین ضلع است؟</p>	28
	<p>مساحت زمین کشاورزی به شکل متوازی الاضلاع به ابعاد 120 و 600 متر و زاویه بین آنها 150 درجه است مساحت زمین را محاسبه</p>	29
	<p>درستی تساوی زیر را نشان دهید.  <math>\frac{\sin x}{1 - \cos x} - \frac{\sin x}{1 + \cos x} = 2 \cot x</math></p>	30
	<p>مقدار عددی <math>\sin 270 + \cos 45 - \tan 60 + \cot 45</math> را بدست آورید.</p>	31
	<p>مساحت شکل مقابل را بدست آورید: ( AH ارتفاع، اندازه ی زاویه <math>C=30</math> و <math>AB=6</math> و <math>B=60</math> است.</p>	32
	<p>اگر <math>\sin \alpha = \frac{3}{4}</math> و انتهای کمان <math>\alpha</math> در ناحیه ی دوم باشد سایر نسبتهای مثلثاتی زاویه ی <math>\alpha</math> را بدست آورید.</p>	33
	<p>اگر <math>\frac{-2\pi}{3} \leq \theta \leq \frac{\pi}{3}</math> و <math>\cos \theta = \frac{3m-1}{2}</math> باشند. حدود <math>m</math> را بیابید. (<math>\pi</math> برابر با 180 درجه است)</p>	34

35	درستی عبارات زیر را ثابت کنید: $(\sin\theta + \cos\theta - 1)(\sin\theta + \cos\theta + 1) = 2\sin\theta \cos\theta$ $\frac{1}{1+\cos\theta} + \frac{1}{1-\cos\theta} - 2 = 2\cot^2\theta$
36	اگر $\cos\theta = \frac{5}{13}$ و انتهای کمان $\theta$ در ناحیه چهارم باشد. نسبت های دیگر مثلثاتی $\theta$ را بیابید.
37	مقدار عددی رابطه مقابل را بدست آورید. $A = 2\sin^2 45^\circ + 3 \cos 30^\circ \tan 30^\circ =$
38	معادله خطی را بنویسید که از نقطه $A(\sqrt{3} و 2)$ گذشته و با جهت مثبت محور $x$ ها زاویه $60^\circ$ می سازد.
39	درستی اتحاد مثلثاتی مقابل را نشان دهید. $\left(\frac{1}{\cos x} + \tan x\right)(1 - \sin x) = \cos x$
40	نردبانی به طول 4 متر بر دیواری تکیه داده شده است، اگر زاویه نردبان با زمین $60^\circ$ درجه باشد. فاصله نوک نردبان تا زمین چند متر می باشد؟
41	زاویه ای مثال بزنید که سینوس و کسینوس آن هر دو منفی باشد؟
42	درستی عبارت مثلثاتی $\frac{1+\cot\alpha}{1+\tan\alpha} = \cot\alpha$ را بررسی کنید؟
43	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید: - اگر $\theta < 0, \sin\theta < 0$ باشد $\theta$ در ----- مثلثاتی قرار دارد. - شیب خطی که با قسمت مثبت محور $x$ ها زاویه $30^\circ$ درجه می سازد برابر است با ..... - اگر $\cos\alpha > 0$ و $\sin\alpha < 0$ باشد $\alpha$ در ناحیه ..... قرار دارد. - $(\cos\theta 27)^2 + (\cos\theta 63)^2 =$ برابر ..... است. - اگر تانژانت مثبت و کسینوس منفی باشد زاویه در ناحیه ..... قرار دارد.
44	مساحت یک مثلث متساوی الاضلاع به طول ضلع 10 سانت را بدون استفاده از فرمول بدست آورید
45	جملات درست و نادرست را مشخص کنید الف) در دایره مثلثاتی ناحیه ای وجود دارد که تانژانت و کتانژانت مختلف علامت باشند ب) در هر دور از دایره ی مثلثاتی دو زاویه ی مثبت وجود دارد که کسینوس آنها برابر $\frac{1}{3}$ است پ) در ناحیه ی دوم دایره ی مثلثاتی هر چه زاویه بزرگتر شود سینوس بزرگتر میشود
46	اگر $270 < \theta < 360$ باشد و $\tan\theta = \frac{-1}{3}$ باشد حاصل عبارت زیر را بدست آورید $A = \frac{1-2\sin\theta}{(\cos\theta)^2} =$
47	درستی تساوی زیر را اثبات کنید $\frac{1+\tan b}{1+\cot b} = \tan b$
48	معادله ی خطی را بنویسید که از نقطه ی $(\sqrt{3} و 2)$ بگذرد و با جهت مثبت محور $x$ ها زاویه ی $60^\circ$ درجه بسازد.

<p>در مثلث روبرو مقادیر <math>x</math> و <math>y</math> و <math>z</math> را بیابید.</p> 	49
<p>حاصل <math>\sin x \cos x (\tan x + \cot x)</math> را بیابید.</p>	50