



کنکور آسان است
KONKURSARA

 /konkursara

 @konkursara_official

021-55756500
www.konkursara.com

مبحث: درس اول مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

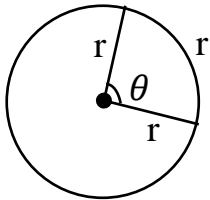
کنکور آسان است
KONKURSARA

درجه

یک درجه اندازه زاویه مرکزی رو به رو به کمانی در یک دایره است که طول آن کمان برابر $\frac{1}{360}$ محیط دایره باشد.

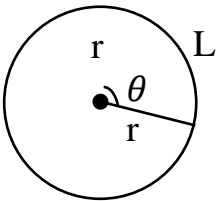
رادیان

یک رادیان برابر است با اندازه زاویه مرکزی رو به رو به کمانی در یک دایره که طول کمان با شعاع دایره برابر باشد.



$$\theta = 1 \text{ rad}$$

نکته **دایره ای به شعاع r ، اگر L طول کمان رو به رو به زاویه θ باشد، در اینصورت اندازه زاویه θ بر حسب رادیان برابر است با:**

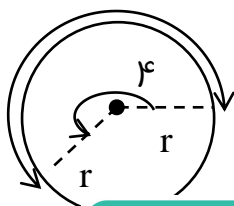


$$\theta = \frac{L}{r}$$

مثال در یک دایره به شعاع ۳cm توسط زاویه α کمانی به طول ۶cm بریده می شود. مقدار α بر حسب رادیان چقدر است؟ (ج = ۲rad)

مثال در دایره ای به شعاع ۶ واحد، طول کمان ساخته شده توسط زاویه $\frac{\pi}{۴}$ رادیان چقدر است؟ (ج = $(۴/۷) = \pi$)

))



مثال مساحت دایره مقابل چند cm^2 است؟ (ج = $(\pi = ۳/۱۴)$)

(ج = $۲۸/۲۶$)

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس اول مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

$$\frac{D}{180} = \frac{R}{\pi}$$

تبدیل واحد بین درجه و رادیان ✓

مثال زوایای ۲۰۰° و -۷۲° معادل چند رادیان هستند؟

مثال زوایای $\frac{-۲\pi}{۳}$ رادیان و $\frac{\pi}{۴}$ رادیان معادل چند درجه هستند؟

مثال هر یک از زاویه های ۱۲° و ۳۶° و ۷۲° و -۱۰۵° و ۳۱۵° را به رادیان تبدیل کنید و روی

دایره مثلثاتی نشان دهید.

مثال هر یک از زاویه های $\frac{-\pi}{۱۸}$ رادیان و $\frac{-۲\pi}{۵}$ رادیان و $\frac{۳\pi}{۴}$ رادیان و $\frac{۷\pi}{۸}$ رادیان و $\frac{۶\pi}{۵}$ رادیان را به

درجه تبدیل کنید و به طور تقریبی روی دایره مثلثاتی نشان دهید.

مثال درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را با ذکر دلیل بررسی کنید.

الف) اگر زاویه بین دو ساق مثلث متساوی الساقینی (رادیان باشد) ، آنگاه اندازه قاعده این

مثلث کوچک تر از اندازه هر یک از ساق های آن است.

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس اول مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

ب) در دایره ای به شعاع $($ سانتی متر طول کمان رو به روی زاویه π رادیان تقریباً برابر با $3/14$ سانتی متر است .

پ) انتهای کمان زاویه $\frac{6\pi}{8}$ رادیان در ربع دوم دایره مثلثاتی قرار دارد .

ت) زاویه های $\frac{2\pi}{3}$ رادیان، $\frac{\pi}{9}$ رادیان، $\frac{7\pi}{36}$ رادیان، زوایای یک مثلث را تشکیل می دهند .

مثال

شهر اصفهان دارای عرض جغرافیایی 32° و طول جغرافیایی 51° و شهر تهران دارای عرض جغرافیایی 35° و طول جغرافیایی 51° است . اگر شعاع کره زمین را 6400 کیلومتر در نظر بگیریم ، فاصله تقریبی این دو شهر روی کره زمین تقریباً چند کیلومتر است ؟

تمرینات تکمیلی

۱) در هر یک از قسمت های زیر ، شعاع دایره ، اندازه زاویه مرکزی و I طول کمان رو به روی زاویه مرکزی می باشد . مقدار مجهول را به دست آورید .

$$\alpha = ? , r = 2 \text{ cm} , I = 1 \text{ m} \quad \text{ب) } r = ? , I = 4 \text{ m} , \alpha = 2$$

$$I = ? , r = 3 , \alpha = 2^\circ \quad \text{پ) }$$

۲) هر یک از زاویه های $18^\circ -$ ، 135° ، 195° و $315^\circ -$ را به رادیان تبدیل کنید و روی دایره مثلثاتی نشان دهید .

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس اول مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

۳ هر یک از زاویه های $\frac{2\pi}{5}$ ، $\frac{7\pi}{6}$ ، $-\frac{4\pi}{9}$ و $-\frac{11\pi}{8}$ را به درجه تبدیل کنید و روی دایره مثلثاتی

نشان دهید.

۴ اندازه زاویه های خارجی یک مثلث با اعداد ۱۱، ۱۲ و ۱۳ متناسب است. اندازه زاویه های داخلی

این مثلث را بر حسب رادیان به دست آورید.

۵ نقطه دلخواه A روی دایره ای به مرکز O و شعاع ۳ متر قرار دارد. نقطه A را به اندازه 80° در

خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت به مرکز O دوران می دهیم تا به نقطه B برسیم و سپس نقطه B را

به اندازه 50° در جهت حرکت عقربه های ساعت و به مرکز O دوران می دهیم تا به نقطه C برسیم. طول

کمان AC را به دست آورید.

۶ علامت هر یک از نسبت های مثلثاتی زیر را مشخص کنید.

پ) $\cot\left(\frac{13\pi}{18}\right)$

ب) $\tan\left(-\frac{7\pi}{4}\right)$

آ) $\sin\left(\frac{8\pi}{7}\right)$

پ) $\cot\left(\frac{5\pi}{4}\right)$

ب) $\cos\left(-\frac{7\pi}{6}\right)$

ت) $\cos\left(\frac{19\pi}{12}\right)$

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس دوم مثلثات

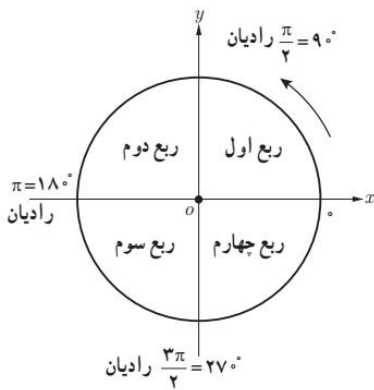
برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

جدول نسبت های مثلثاتی زاویه های مهم

	0°	30°	45°	60°	90°	180°	270°	360°
$\sin \alpha$								
$\cos \alpha$								
$\tan \alpha$								
$\cot \alpha$								

دایره مثلثاتی دایره ای به مرکز مبدأ مختصات و شعاع ۱ واحد



تأثیر منفی در زاویه ها

$$\sin(-\alpha) =$$

$$\cos(-\alpha) =$$

$$\tan(-\alpha) =$$

$$\cot(-\alpha) =$$

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس دوم مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

تأثیر 2π (مضرب زوج π)

$$\sin(2\pi + \alpha) =$$

$$\sin(2\pi - \alpha) =$$

$$\cos(2\pi + \alpha) =$$

$$\cos(2\pi - \alpha) =$$

$$\tan(2\pi + \alpha) =$$

$$\tan(2\pi - \alpha) =$$

$$\cot(2\pi + \alpha) =$$

$$\cot(2\pi - \alpha) =$$

تأثیر π

$$\sin(\pi + \alpha) =$$

$$\sin(\pi - \alpha) =$$

$$\cos(\pi + \alpha) =$$

$$\cos(\pi - \alpha) =$$

$$\tan(\pi + \alpha) =$$

$$\tan(\pi - \alpha) =$$

$$\cot(\pi + \alpha) =$$

$$\cot(\pi - \alpha) =$$

تأثیر $\frac{\pi}{2}$ (مضرب زوج $\frac{\pi}{2}$)

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) =$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) =$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) =$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) =$$

$$\tan\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right) =$$

$$\tan\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) =$$

$$\cot\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right) =$$

$$\cot\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) =$$

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس دوم مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

$$\alpha + \beta = 90^\circ \quad \alpha + \beta = 180^\circ$$

نکته مهم

$$\sin\left(\frac{9\pi}{2} + \alpha\right) =$$

$$\cos\left(\frac{7\pi}{2} - \alpha\right) =$$

$$\tan\left(\frac{7\pi}{2} + \alpha\right) =$$

$$\cot\left(\frac{7\pi}{2} - \alpha\right) =$$

مکمل هر یک از زاویه های زیر را مشخص کنید :

مثال

$$\frac{-\pi}{4} \text{ (ت) رادیان}$$

$$\frac{\pi}{12} \text{ (پ) رادیان}$$

$$-25^\circ \text{ (پ)}$$

$$75^\circ \text{ (الف)}$$

حاصل هر یک از عبارت های زیر را بدست آورید ؟

مثال

$$\sin\frac{3\pi}{2} - \cos\frac{\pi}{6} =$$

$$\frac{\cot^2\frac{\pi}{6} + \cos^2\frac{\pi}{4}}{\tan^2\frac{\pi}{6} - \sin^2\frac{\pi}{6}} =$$

$$\sin(-30^\circ) =$$

$$\cos(-30^\circ) =$$

$$\tan(-30^\circ) =$$

$$\cot(-30^\circ) =$$

$$\sin\left(\frac{-\pi}{4}\right) =$$

$$\cot\left(\frac{-\pi}{3}\right) \times \cos\left(\frac{-\pi}{6}\right) + \tan\left(\frac{-\pi}{4}\right) =$$

$$\frac{\cos(-90^\circ) + \sin(-270^\circ)}{\sin(-180^\circ) + \cos(-360^\circ)} =$$

$$\cot\left(\frac{-\pi}{6}\right) + \tan\left(\frac{-\pi}{3}\right) =$$

$$\cos(-45^\circ) \times \cos(-60^\circ) + \sin(-45^\circ) \times \sin(-60^\circ) =$$

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس دوم مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

$$\sin ۱۵۰ =$$

$$\cos ۱۵۰ =$$

$$\tan ۱۵۰ =$$

$$\sin \frac{\delta\pi}{6} =$$

$$\cos \frac{\delta\pi}{6} =$$

$$\tan\left(\frac{\delta\pi}{6}\right) =$$

$$\cot (-۱۲۰) =$$

$$\cos (-۱۳۵) =$$

$$\tan ۱۲۰ =$$

$$\sin ۱۲۵ =$$

$$\cos\left(\frac{-۷\pi}{6}\right) =$$

$$\sin\left(\frac{-۷\pi}{6}\right) =$$

$$\cot\left(\frac{\delta\pi}{۴}\right) =$$

$$\tan\left(\frac{۱\pi}{۳}\right) =$$

$$\cos\left(\frac{۱\pi}{۳}\right) =$$

$$\sin \frac{۱\pi}{۳} =$$

$$\sin ۱۰۵ =$$

$$\cos ۱۰۵ =$$

$$\tan ۱۰۵ =$$

$$\cot ۱۰۵ =$$

$$\sin \frac{\delta\pi}{۳} =$$

$$\cos \frac{\delta\pi}{۳} =$$

$$\tan \frac{\delta\pi}{۳} =$$

$$\cot \frac{\delta\pi}{۳} =$$

$$\cos ۱۰۰ =$$

$$\sin ۱۲۰ =$$

$$\tan(-۱۲۵) =$$

$$\cos (-۱۳۳۰) =$$

$$\sin \frac{۱)\pi}{۴} =$$

$$\cos\left(\frac{-۷\pi}{۴}\right) =$$

نسبت های مثلثاتی زاویه $\frac{-\pi}{۳}$ رادیان را به دست آورید .

مثال

اگر $\cos x > ۰$ و $\sin x > ۰$ ، نسبت های مثلثاتی دیگر زاویه x را بیابید .

مثال

نسبت های مثلثاتی زاویه $\frac{\delta\pi}{6}$ رادیان را مطابق نمونه به دست آورید .

مثال

سایر نسبت های مثلثاتی زاویه $\frac{۱\pi}{6}$ رادیان را مطابق نمونه مشخص کنید .

مثال

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس دوم مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

نسبت های مثلثاتی زاویه ۱۳۵° را به دو روش به دست آورید .

مثال

حاصل هر یک از عبارت های زیر را بدست آورید ؟

مثال

$$\tan ۱۳۵ + \cot ۱۲۰ =$$

$$\cos(-۲۱۰) + \cot ۲۴۰ =$$

$$\sin ۶۳۰ + \tan(-۵۴۰) =$$

$$\cos(-۷۲۰) + \cot(-۶۰۰) + \tan ۷۲۰ - \tan(-۶۰۰) =$$

$$\sin\left(\frac{۲۵\pi}{۳}\right) - \cos\left(\frac{۲۳\pi}{۴}\right) =$$

$$\frac{\sin\frac{۳\pi}{۴} - \cos\frac{۵\pi}{۶}}{\sin\left(\frac{-۳\pi}{۴}\right) + \tan\left(\frac{-۴\pi}{۳}\right)}$$

$$\frac{\sin(-۲۱۰) + \tan ۲۴۰}{\cot(۲۲۵) - \cos ۱۵۰} =$$

$$\sin\frac{۱۱\pi}{۳} - \cos\frac{۲۳\pi}{۶} =$$

$$\frac{\sin ۲۴۰ + \tan ۲۴۰}{\cos ۶۰۰ - \sin ۴۸۰} =$$

جدول زیر را کامل کنید :

مثال

زاویه x نسبت	۱۲°	۱۳۵°	۱۵°	۲۱°	۲۲۵°	۲۴۰°	۳۰۰°	۳۳۰°
$\sin \alpha$								
$\cos \alpha$								
$\tan \alpha$								
$\cot \alpha$								

کنکور آسان است
KONKURSARA

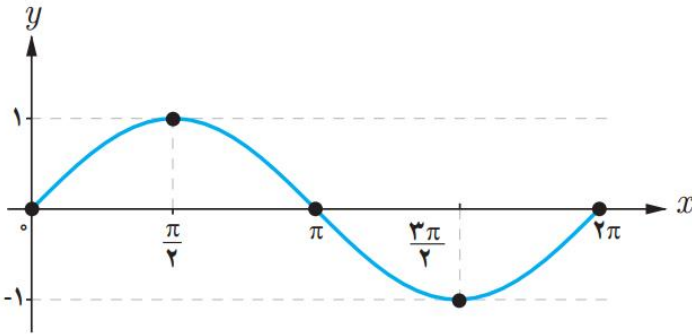
برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس سوم مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

نمودار تابع $y = \sin x$ ✓



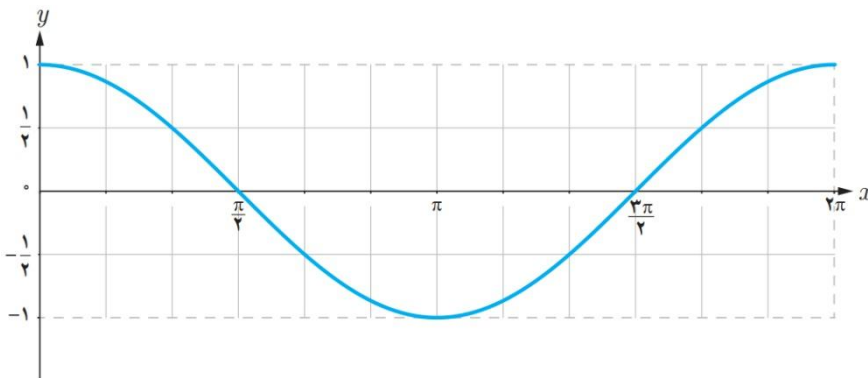
$$D = \mathbb{R}$$

$$R = [-1, 1]$$

نمودار $\sin x$ نسبت به مبدأ مختصات، قرینه است.

نمودار $\sin x$ در نقاط $K\pi$ برابر ۰ می شود.

نمودار تابع $y = \cos x$ ✓



$$D = \mathbb{R}$$

$$R = [-1, 1]$$

نمودار $\cos x$ نسبت به محور y ها قرینه است.

نمودار $\cos x$ در مضارب فرد $\frac{\pi}{2}$ ، برابر ۰ می گردد.

نمودار $\cos x$ در مضارب زوج π ، برابر ۱ و در مضارب فرد π برابر -۱ می شود.

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس سوم مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

رسم نمودار به کمک انتقال

تغییرات x ← به صورت قرینه اعمال می شود .

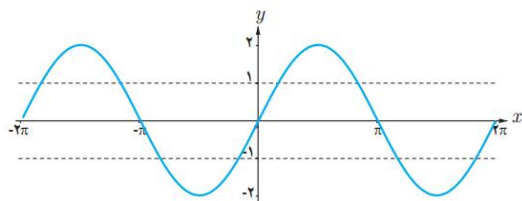
تغییرات y ← به صورت مستقیم اعمال می شود .

اگر قدر مطلق پیاید ، آن قسمتی از نمودار که زیر محور x ها قرار دارد نسبت به محور x ها قرینه می کنیم به بالای محور x ها می آوریم .

در نمودارهای $kf(x)$ ، دامنه تغییری نمی کند و برد k برابر می شود .

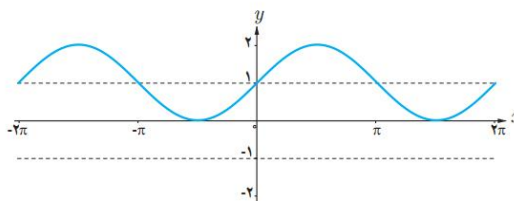
مثال هر یک از توابع با ضابطه های داده شده دارای کدام نمودار است ؟

۱ $y = 2 \sin x$



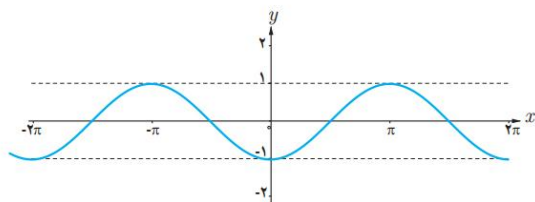
(الف)

۲ $y = \sin(x - \frac{\pi}{2})$



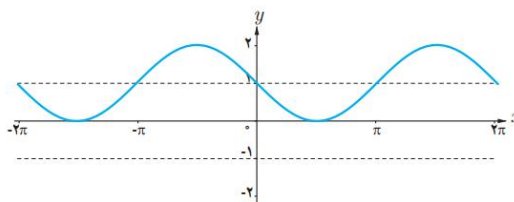
(ب)

۳ $y = \sin x + 1$



(ب)

۴ $y = -\sin x + 1$



(ت)

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس سوم مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

مثال

نمودار توابع زیر را در بازه های داده شده رسم کنید.

$$y = \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$

$$y = \sin x + 1$$

$$y = -\sin x + 1$$

$$y = 2\sin x$$

$$y = \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$

$$y = \cos x - 1$$

$$y = \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right) + 1$$

$$y = 1 - \frac{1}{2}\cos x$$

$$y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$$

$$y = \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$$

$$y = \frac{1}{2}\sin x, [0, 2\pi]$$

$$y = 2\cos x + 1, [-2\pi, 2\pi]$$

$$y = 1 - \sin x, [-2\pi, 2\pi]$$

$$y = -1 + \cos x, [-4\pi, 4\pi]$$

$$y = 1 + \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right), [0, 2\pi]$$

$$y = \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right), [2\pi, 4\pi]$$

$$y = +3|\sin x| - 1$$

$$y = |\cos x|$$

$$y = |\sin x|$$

آیا نمودارهای هر جفت از توابع با ضابطه های زیر بر هم منطبق اند یا خیر؟

مثال

$$y = \sin x, y = \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$

$$y = \cos x, y = \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$$

$$y = \cos x, y = \cos(2\pi - x)$$

$$y = \sin x, y = \sin(\delta\pi - x)$$

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

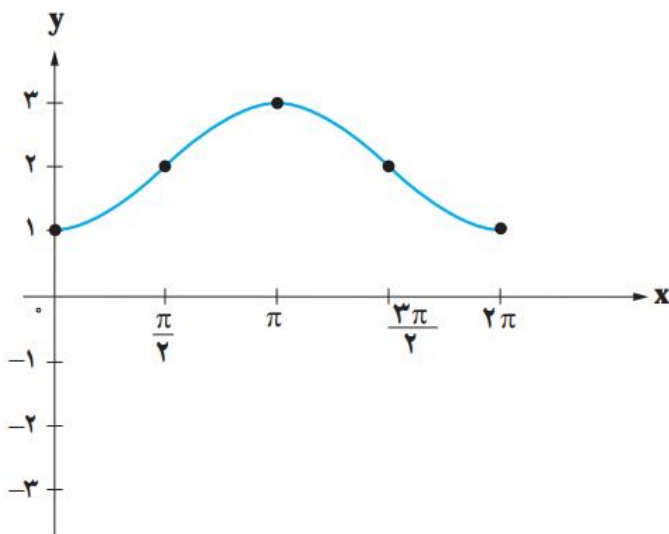
مبحث: درس سوم مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

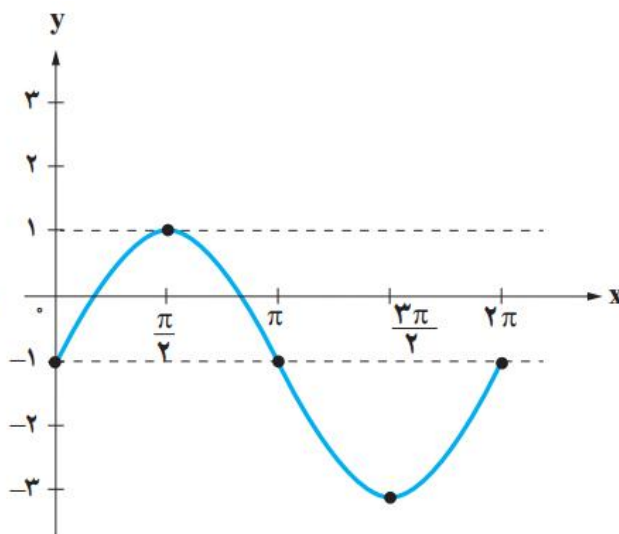
مثال

با توجه به نمودار توابع سینوس و کسینوس، مشخص کنید هر یک از دو نمودار زیر کدامیک از ضابطه های داده شده را دارند؟ نمودار تابع با سایر ضابطه ها را نیز رسم کنید.



الف) $y = 2\cos x + 1$

پ) $y = 2 - \cos x$



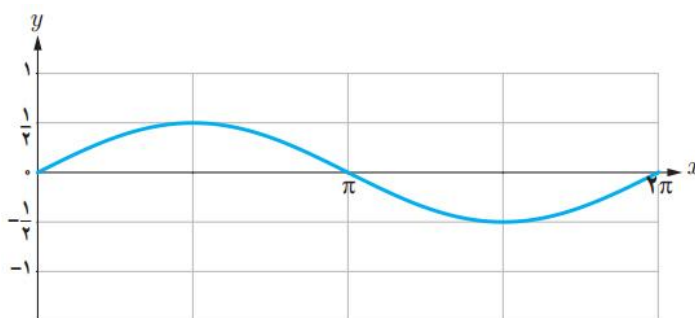
ب) $y = 2\sin x - 1$

ت) $y = \sin x - 2$

مثال

با ذکر دلیل مشخص کنید کدام یک از گزاره های زیر درست و کدام نادرست اند؟

الف) شکل زیر نمودار تابع با ضابطه $y = \frac{1}{2}\sin x$ را نشان می دهد.



کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا کلیک کنید

مبحث: درس سوم مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

ب) شکل زیر نمودار تابع $y = \cos x - \frac{1}{2}$ را نشان می دهد.



پ) برای رسم نمودار تابع $y = 1 + \sin x$ کافی است نمودار تابع سینوس را به اندازه یک واحد به موازات محور x ها انتقال دهیم.

ت) برای رسم نمودار تابع $y = -\cos x$ کافی است نمودار تابع کسینوس را نسبت به محور x ها قرینه کنیم.



با ذکر دلیل مشخص کنید کدام یک از گزاره های زیر درست و کدام نادرست می باشند.

آ) دامنه تابع $y = \sin x$ برابر \mathbb{R} و برد آن بازه $(-1, 1)$ می باشد.

ب) تابع $y = \sin x$ در نقاطی به طول $x = k\pi + \frac{\pi}{2}$ ، محور x ها را قطع می کند.

پ) نمودار تابع $y = \cos x$ در بازه $[\frac{\pi}{2}, \frac{5\pi}{2}]$ در یک نقطه دارای کم ترین مقدار و در یک نقطه دارای بیش ترین مقدار است.

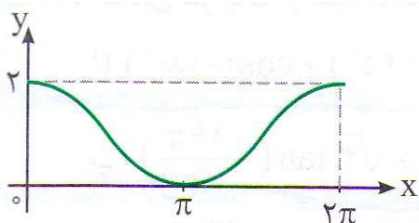
مبحث: درس دوم مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

ت) نمودار تابع $y = \cos x$ در بازه $[-2\pi, 0]$ در نقطه ای به طول $x = -\pi$ ، کمترین مقدار را اختیار می کند.

ث) برای رسم نمودار $y = \sin(-x)$ ، کافی است نمودار $y = \sin x$ را نسبت به محور x ها قرینه کنیم.



ج) نمودار $y = \frac{1}{3} \cos x + 2$ به صورت مقابل است:

چ) نمودار تابع $y = \sin x$ در نقاطی به طول $x = 2k\pi + \frac{\pi}{2}$ ، $k \in Z$ دارای بیشترین مقدار است.

ح) کمترین مقدار تابع $y = 3 \cos x - 2$ برابر یک است.

خ) نمودار تابع $y = 4 \sin x + 1$ از نقطه $(\frac{\pi}{6}, 3)$ می گذرد.

نمودار هر یک از توابع زیر را به کمک انتقال نمودار تابع $y = \sin x$ رسم کنید.

۲

پ) $y = \sin\left(\frac{\pi}{3} - x\right) - 1$

آ) $y = \sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) + 1$

ت) $y = \left|\frac{1}{2} - \sin x\right|$

ب) $y = \frac{3}{2} \sin x - 1$

نمودار هر یک از توابع زیر را به کمک انتقال نمودار تابع $y = \cos x$ رسم کنید.

۳

پ) $y = -2 + \cos(-x)$

آ) $y = 2 \cos x + 1$

ت) $y = |1 + \cos x|$

ب) $y = 1 + 3 \cos\left(\frac{\pi}{4} + x\right)$

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا را کلیک کنید

مبحث: درس دوم مثلثات

برای دریافت نمونه سوالات و جزوات رایگان بیشتر کلیک کنید

کنکور آسان است
KONKURSARA

۴ در هر قسمت ضابطه تابع داده شده است. مقدار تابع را در نقطه داده شده به دست آورید.

$$f(x) = 2 \sin\left(x + \frac{17\pi}{3}\right) - 1, \quad x = \frac{\pi}{6} \quad (آ)$$

$$g(x) = -3 \cos\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) + 1, \quad x = \frac{3\pi}{8} \quad (ب)$$

$$h(x) = -3 \cos\left(x + \frac{11\pi}{6}\right), \quad x = \frac{\pi}{3} \quad (پ)$$

۵ در هر یک از قسمت های زیر، ضابطه تابع و نقطه ای روی نمودار آن داده شده است.

پیش ترین و کم ترین مقدار تابع را به دست آورید.

$$f(x) = \cos x + a, \quad (\pi, 3) \quad (آ)$$

$$g(x) = a \sin\left(\frac{\pi}{3} + x\right) + 2, \quad \left(\frac{\pi}{3}, 1\right) \quad (ب)$$

$$h(x) = a \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) + \sqrt{2}, \quad \left(\frac{\pi}{4}, 3\sqrt{2}\right) \quad (پ)$$

۶ اگر نمودار $y = \cos x$ را ابتدا $\frac{\pi}{6}$ واحد به سمت چپ منتقل کرده، سپس عرض نقاط جدید را

۲- برابر کنیم و در نهایت نمودار حاصل را $\sqrt{3}$ واحد به سمت بالا منتقل کنیم، ضابطه نهایی را بدست

آورید؟

۷ مدار $y = \cos x$ را $\frac{\pi}{8}$ واحد به سمت چپ منتقل کرده، سپس آن را 5 واحد به سمت پایین

انتقال می دهیم. در تابع حاصل مقدار تابع را به ازای $x = \frac{25\pi}{8}$ بدست آورید.

کنکور آسان است
KONKURSARA

برای دانلود اپلیکیشن اینجا کلیک کنید