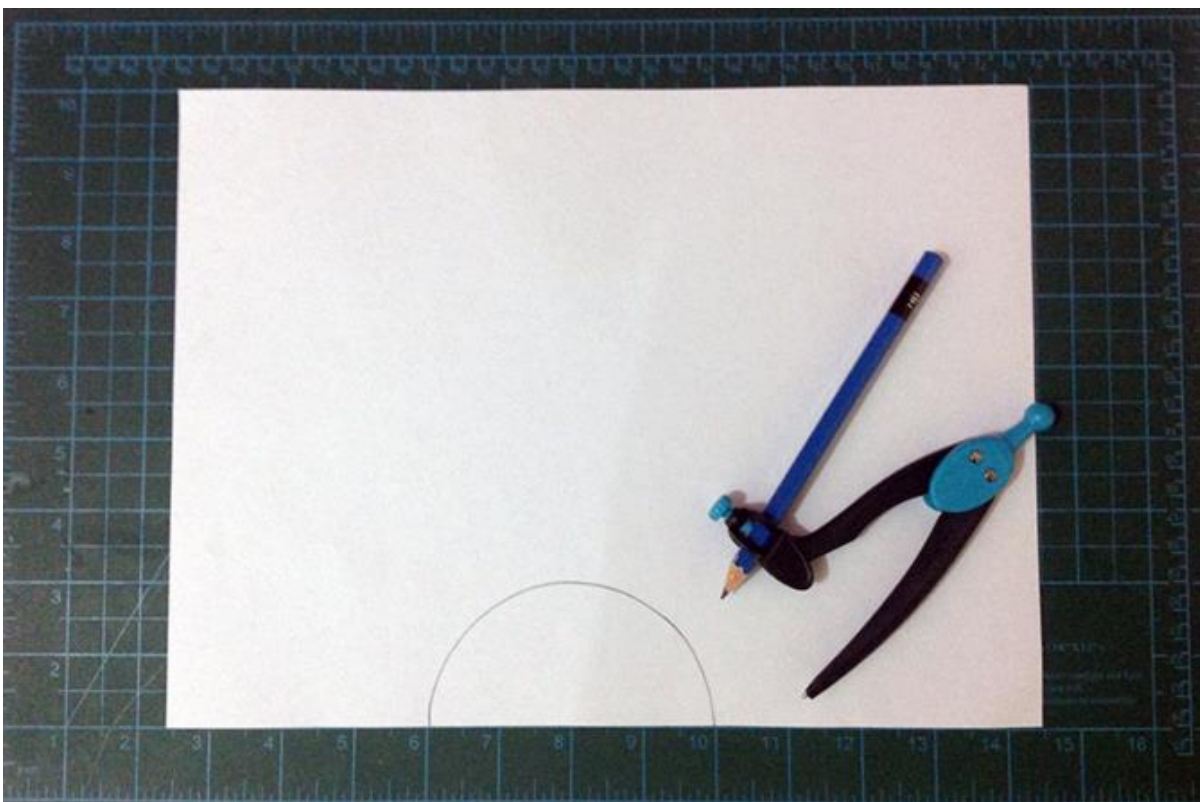


ساخت نقاله (زاویه سنج) با استفاده از کاغذ

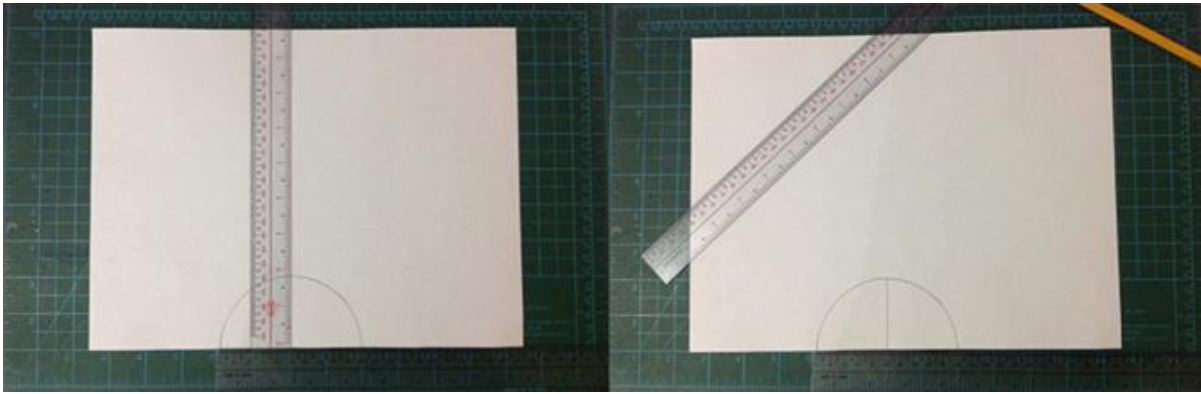
نقاله برای اندازه گیری و یا ایجاد زاویه استفاده می شود. شایع ترین زاویه سنج (نقاله) معمولاً از 0° تا 180° است. در این مقاله سعی می کنیم نحوه ی ساخت یک نقاله کاغذی را شرح دهیم. این تجربه سر گرم کننده را از دست ندهید!

وسایل مورد نیاز:

- ✓ یک ورقه کاغذ
- ✓ یک پرگار
- ✓ یک خط کش (ترجیحاً دو تا)
- ✓ یک تکه کاغذ مربع شکل
- ✓ یک مداد
- ✓ قیچی

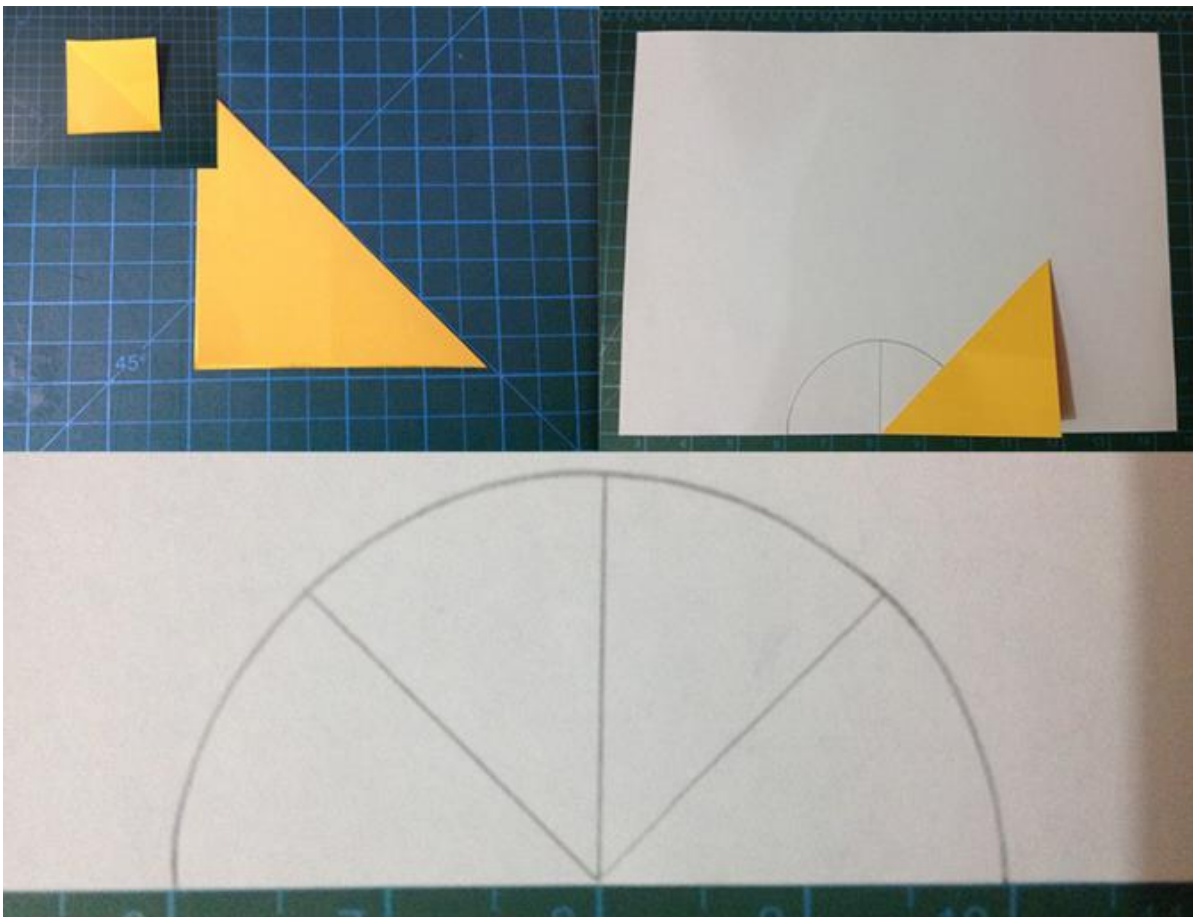


بر روی یک ورقه کاغذ با استفاده از پرگار یک نیم دایره رسم کنید. اگر مایل هستید که در آخر چندین نقاله ی کاغذی داشته باشید می توانید از طرف دیگر کاغذ نیز استفاده نمایید.



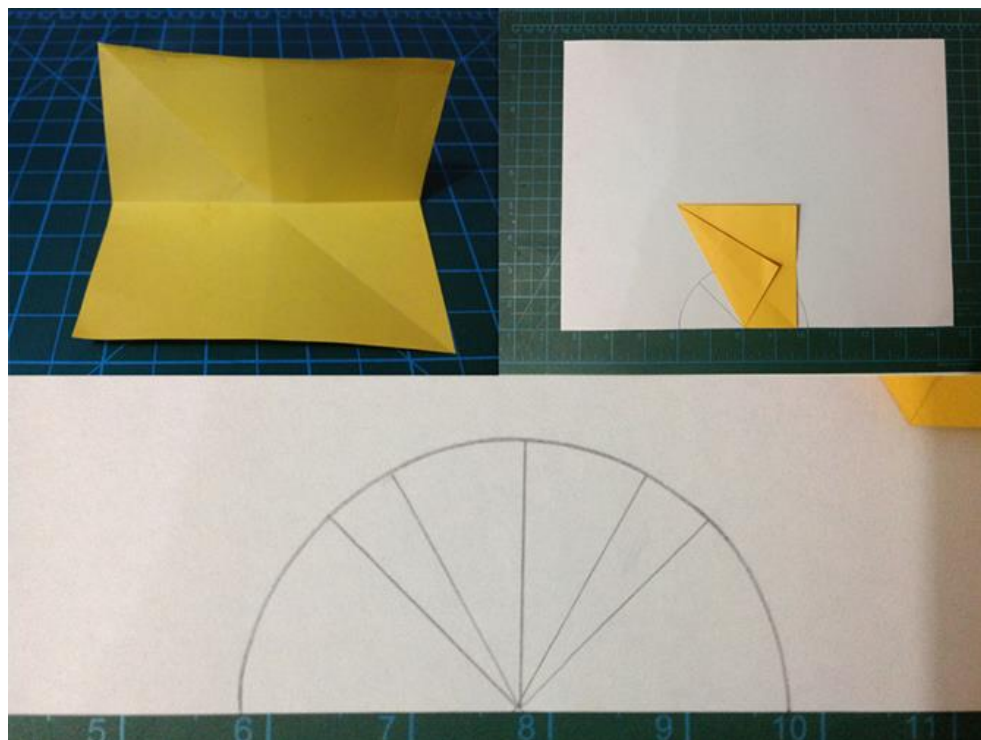
۲

طول نیم دایره رسم شده در مرحله ی قبل را با استفاده از خط کش بیابید . و آن را به ۲ قسمت مساوی تقسیم کنید . بهتر است مکان خط کش اول را تغییر ندهید و با استفاده از خط کش دوم یک خط عمود بر نقطه مشخص شده رسم کنید . حالا شما یک زاویه 90° درجه دارید .



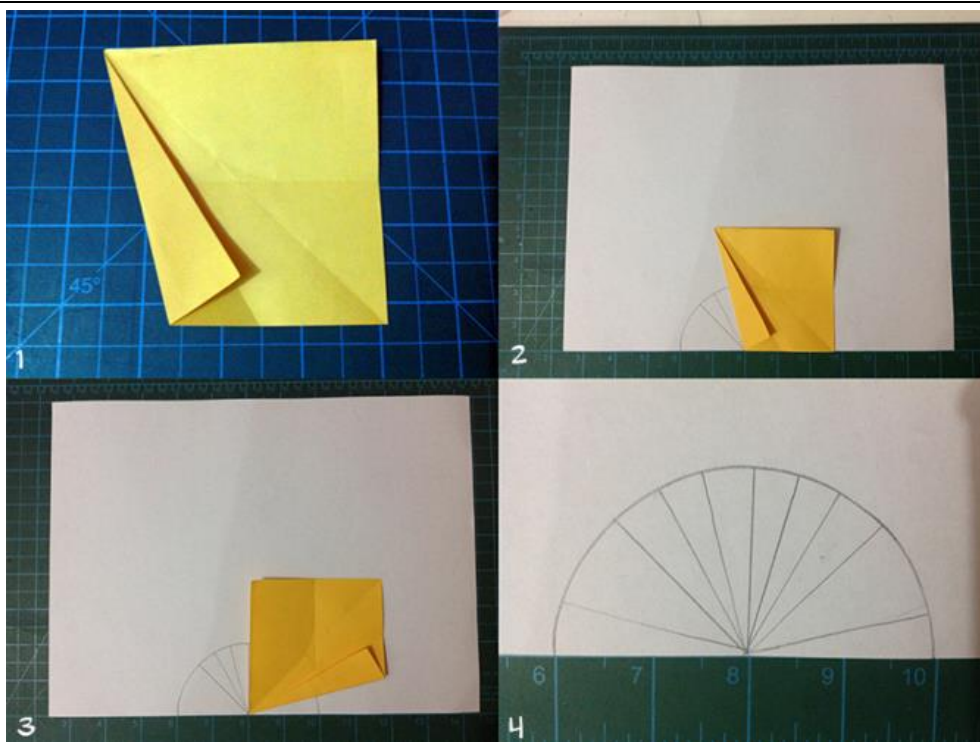
۳

تکه کاغذ مربع شکل را بردارید و آنرا به صورت مورب تا بزنید . گوشه مربع تا خورده را در رأس نقاله تان قرار دهید و با استفاده از آن یک زاویه 45° رسم کنید . همین کار را برای سمت دیگر نیز انجام دهید .



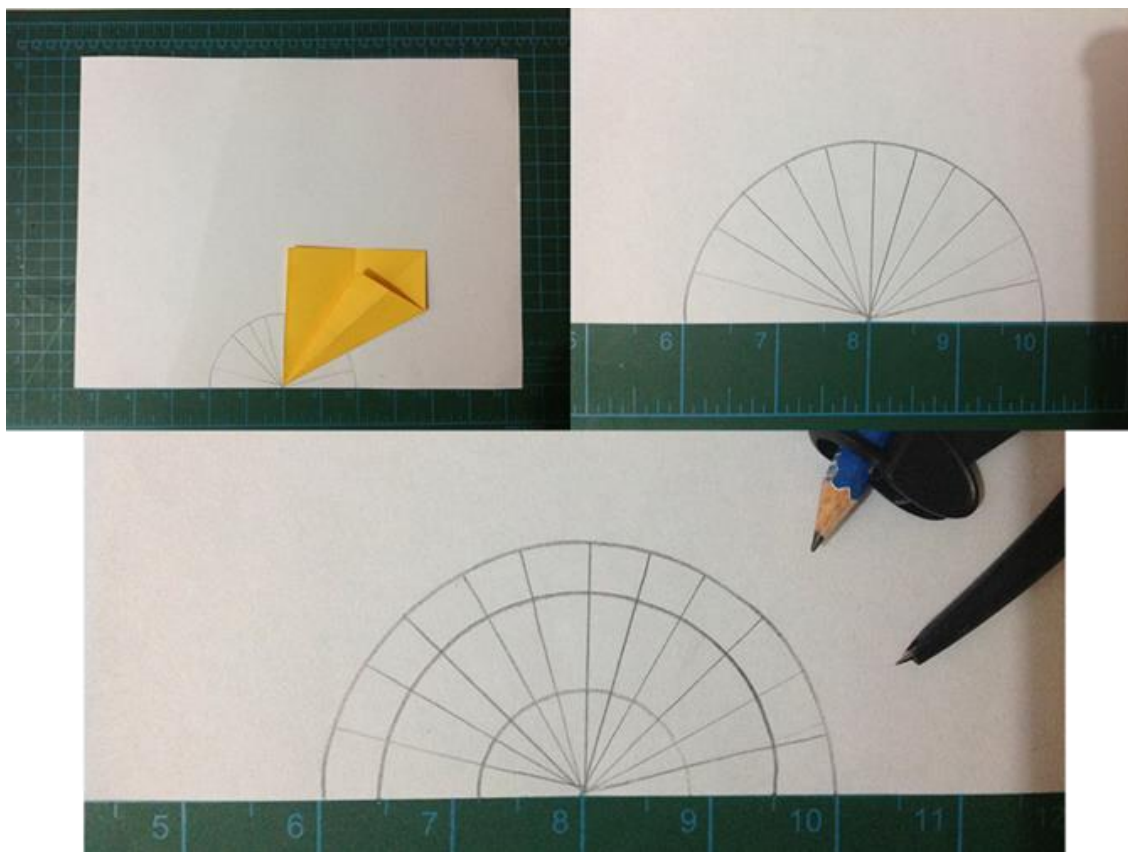
۴

کاغذ مربع را همان طور که در تصویر بالا نشان داده شده است ، تا بزنید و برای رسم زاویه های 60° و 120° از آن استفاده کنید .



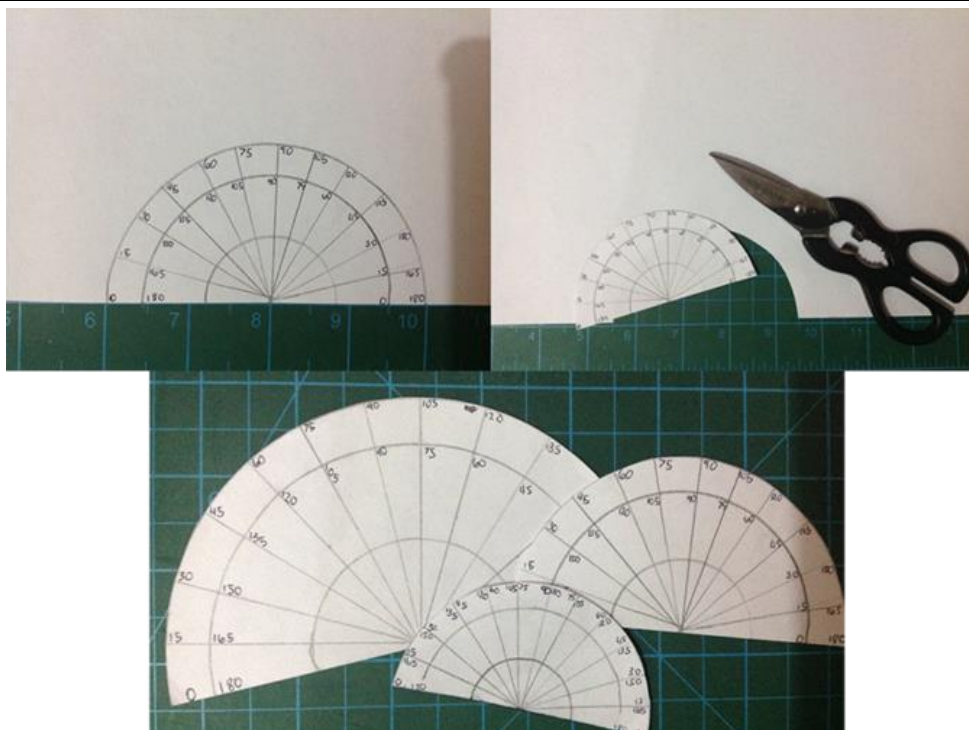
۵

کاغذ مربع تا خورده را باز کنید و مانند تصویر بالا آن را تا بزنید . سپس همان گام دو مرحله ی قبلی را تکرار کنید . به این صورت زاویه های 75° و 105° را به دست خواهید آورد . اگر کاغذ تا شده را بچرخانید (تصویر بالا شماره ۳) می توانید زاویه های 15° و 165° را نیز رسم کنید .



۶

تکه کاغذ را همانند شکل بالا تا بزنید و آنرا بچرخانید و گوشه آن را در رأس نقاله تان قرار بدهید و زاویه ها را در دو طرف خط قائم رسم کنید. شما می توانید برخی از کمان های تزئینی را نیز به نقاله تان اضافه کنید.



۷

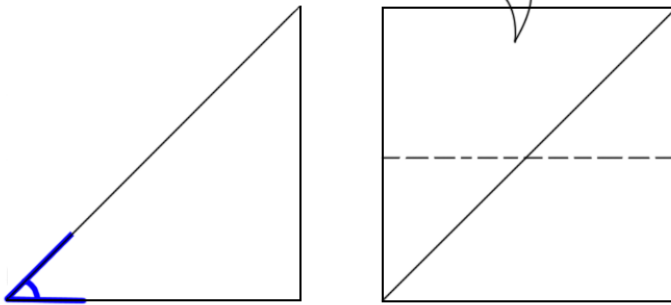
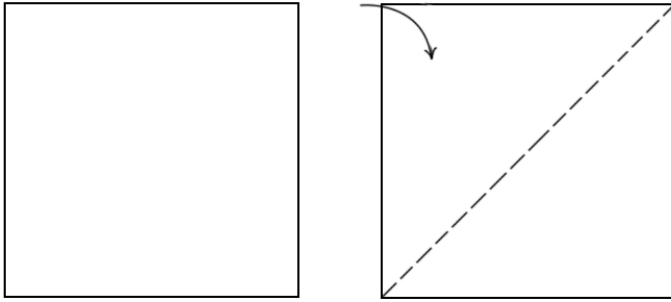
اندازه زاویه ها را بر روی نقاله کاغذی خودتان بنویسید. و سپس نقاله تان را از کاغذ جدا کنید. (زاویه ها عبارتند از 0° و 15° و 30° و 45° و 60° و 75° و 90° و 105° و 120° و 135° و 150° و 165° و 180°)

ساخت نقاله (زاویه سنج) با استفاده از کاغذ

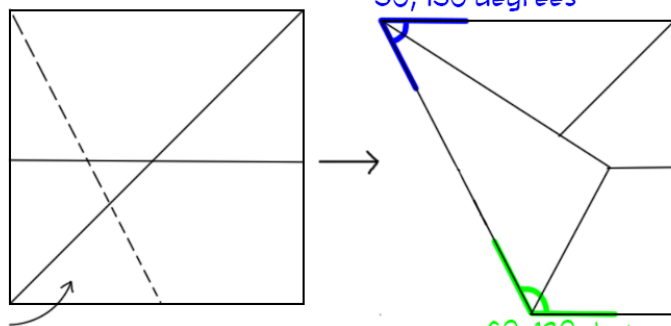
اگر در تا کردن کاغذ با مشکل مواجه شدید می توانید نحوه صحیح تا کردن کاغذ را در شکل مقابل ببینید .

توجه:

✓ این نقاله دقیق نیست اما کار می کند .

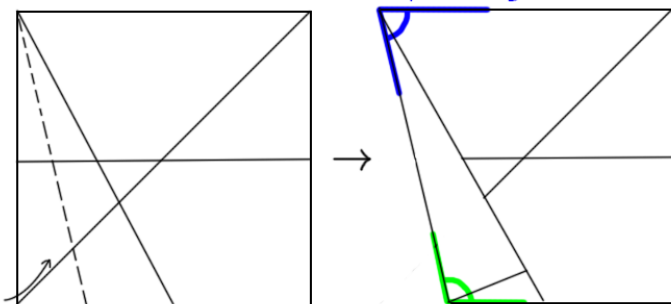


45 degrees



30; 150 degrees

60; 120 degrees



15; 165 degrees

75; 105 degrees



کد کیو آر منبع :