

زندگ ریاضی

کلاس سیدہ فاطمہ مقیمی



به نام خدا



من در این درس مفاهیم زیر را می آموزم:

درس ۳ زاویه و نیمساز

۱. وضعیت دو زاویه نسبت به هم

۲. مجموع زوایای مثلث

۳. درک مفهوم نیمساز و رسم نیمساز زاویه ها

۴. به کارگیری مفهوم نیمساز برای پیدا کردن زاویه ی مجهول



کار در کلاس



۱. کدام یک از دسته عددهای زیر، زاویه‌های یک مثلث را نشان می‌دهد؟



(۵) ۸۰° , ۸۰° , ۲۰°



(۱) ۹۰° , ۹۰° , ۳۰°



(۶) ۰° , ۹۰° , ۹۰°



(۲) ۹۰° , ۳۰° , ۵۰°



(۳) ۹۰° , ۴۰° , ۴۰°



(۳) ۷۰° , ۸۰° , ۵۰°

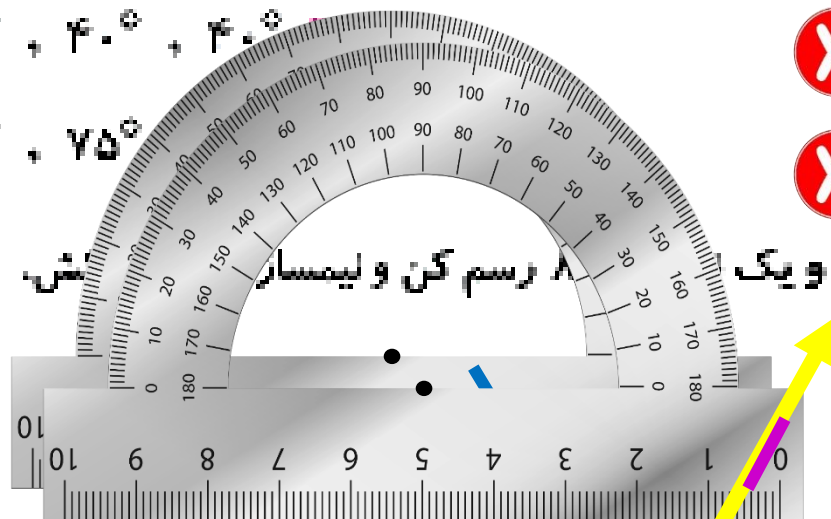
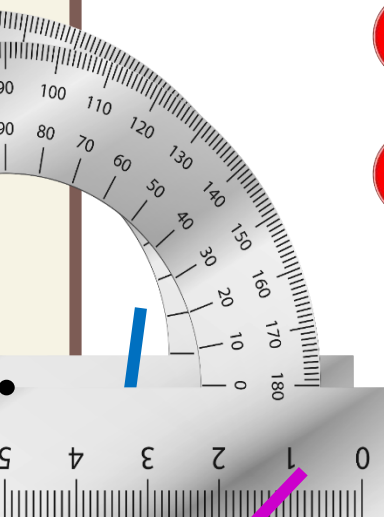


(۴) ۹۰° , ۷۵°

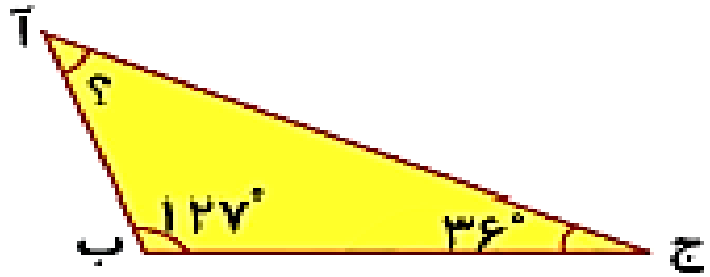


(۴) ۷۰° , ۴۰° , ۶۰°

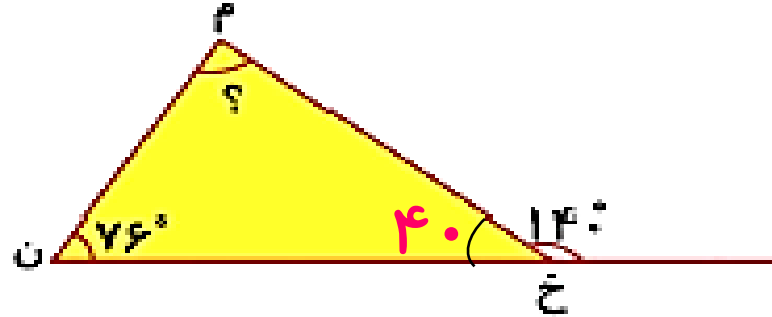
۲. با استفاده از نقاله یک زاویه ۱۲۰° و یک ۸۰° رسم کن و یمنسار کن.



۳. در شکل‌های زیر اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آور.

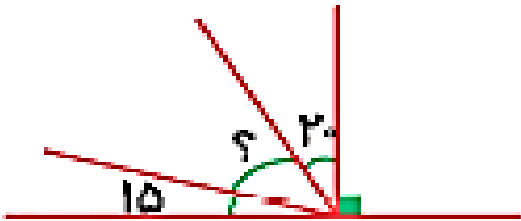


$$180 - (127 + 36) = 17$$

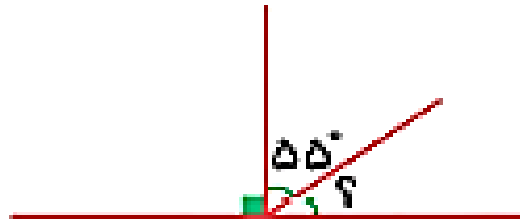


$$180 - 140 = 40$$

$$180 - (76 + 40) = 64$$

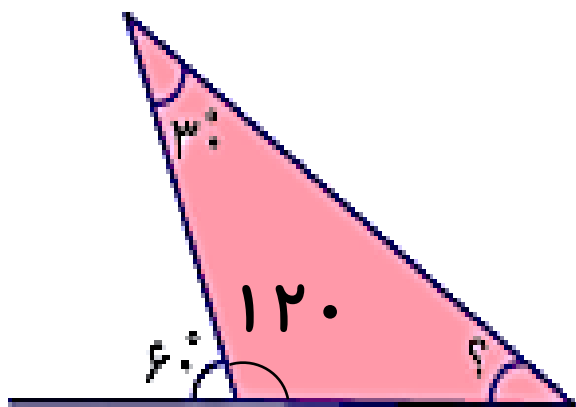


$$90 - (15 + 20) = 55$$



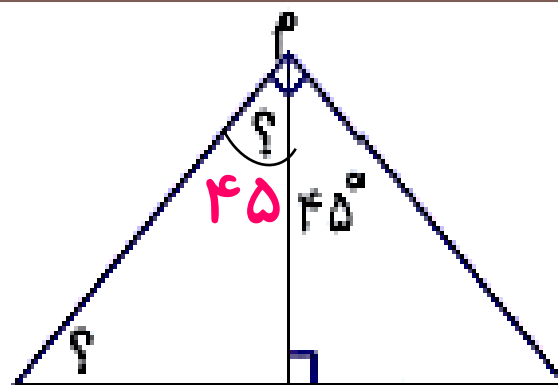
$$90 - 55 = 35$$





$$180 - 60 = 120$$

$$180 - (120 + 30) = 30$$



$$180 - (45 + 90) = 45$$

۴. اندازه‌ی یکی از زاویه‌های مثلثی ۳۰ درجه و نسبت اندازه‌های دو زاویه‌ی دیگر ۱ به ۵ است. اختلاف اندازه‌ی این دو زاویه چقدر

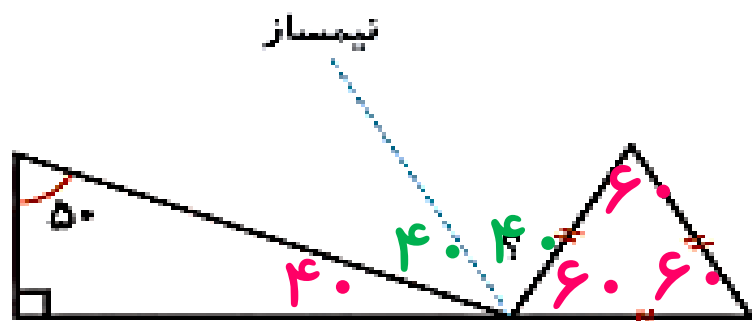
۱ زاویه کوچک	۲۵
۵ زاویه بزرگ	۱۲۵
۶ مجموع	۱۵۰

است؟

$$125 - 25 = 100$$



۵. اندازه‌ی زاویه‌ی خواسته شده را به دست بیاور.



$$180 - (50 + 90) = 40$$

$$180 \div 3 = 60$$

$$180 - (40 + 60) = 80$$

$$80 \div 2 = 40$$

۳. هر عبارت را به گزینه صحیح آن وصل کن. (یک کلمه اضافی است)

- ۴۵°
- نیمساز
- نیم صفحه
- عمود
- نقاله

الف) از کنار هم قرار دادن زوایای یک مثلث زاویه درست می شود

ب) اگر نیمساز زاویه قائمه را رسم کنیم هر زاویه است.

پ) نیم خطی که زاویه را به دو قسمت مساوی تقسیم می کند را می نامند.

ت) وسیله اندازه گیری زاویه است.



۱. در جای خالی عدد مناسب بگذار.

الف) مجموع زوایای یک مثلث 180° درجه است.

ب) اگر برای زاویه 70° نیمساز رسم کنیم هر زاویه 35° درجه است.

$$70 \div 2 = 35$$

پ) اگر در یک مثلث دو زاویه 45° و 75° باشد، اندازه زاویه سوم 60° درجه است.

$$180 - (75 + 45) = 60$$

ت) 1° درجه به اندازه $\frac{1}{90}$ زاویه **راست یا قائمه** است.

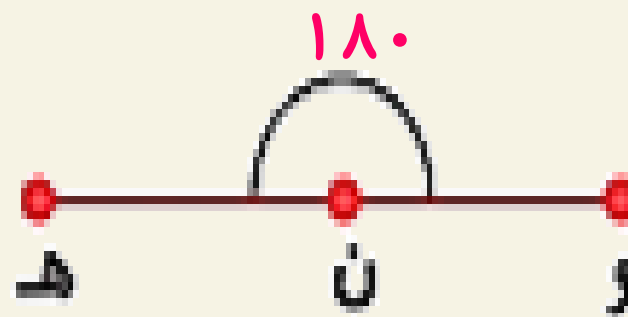
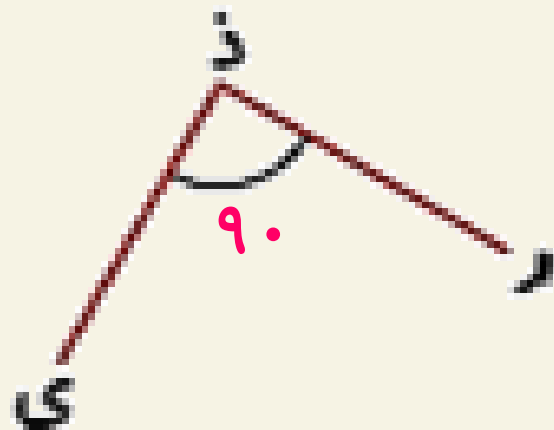
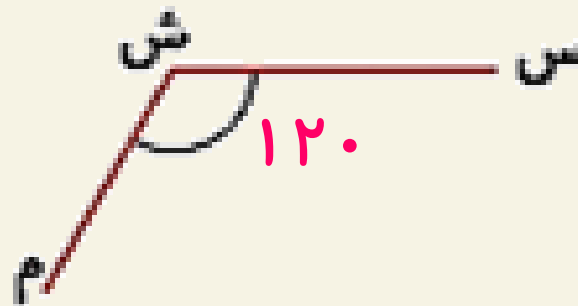
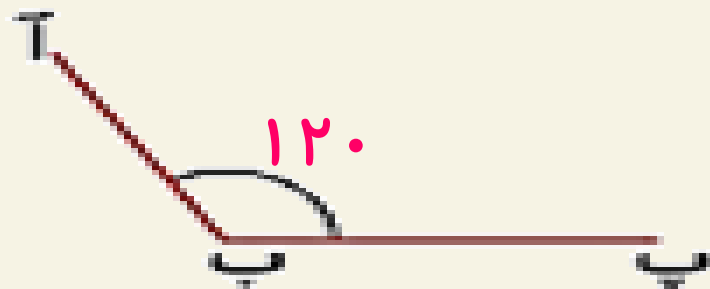
۲. عبارات نادرست را مشخص و صحیح آن را بنویس.

الف) مجموع زوایای یک سه ضلعی 150° است. ❌ 180° درجه است.

ب) 1° درجه $\frac{1}{180}$ زاویه نیم صفحه است. ✅

پ) در مثلث متساوی الاضلاع هر نیمساز محور تقارن شکل هم هست. ✅

۴. با استفاده از نقاله، زاویه‌های زیر را اندازه بگیرید.



۵. کدام یک از دسته عددهای زیر، زاویه های یک مثلث را نشان می دهند؟ چرا؟



ب) ۳۰ ، ۷۰ ، ۸۰

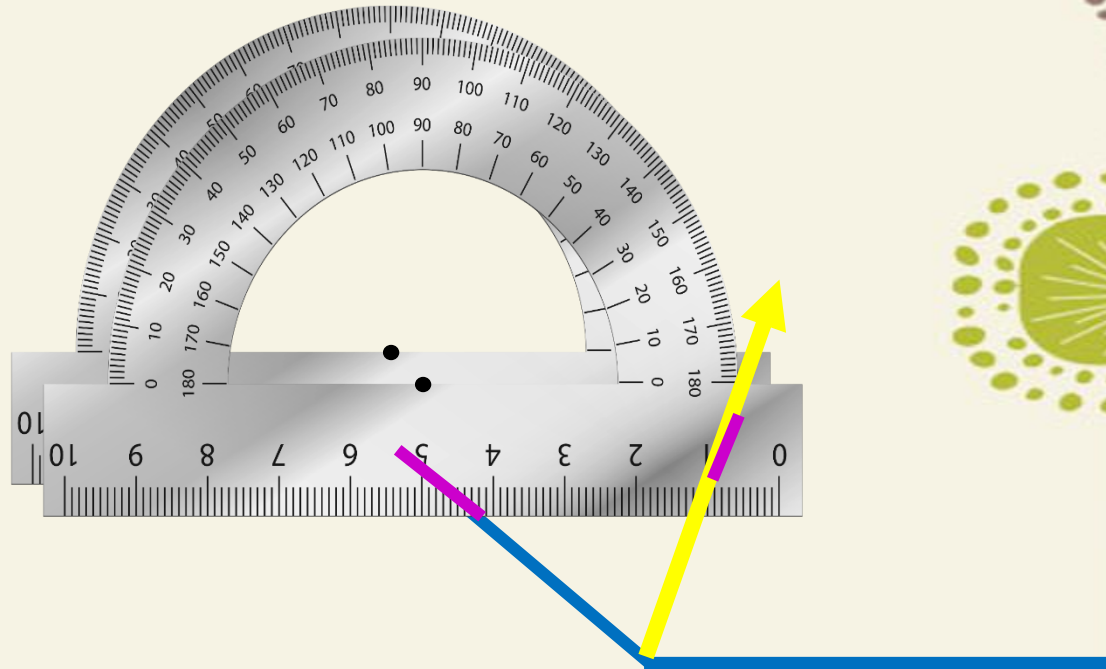
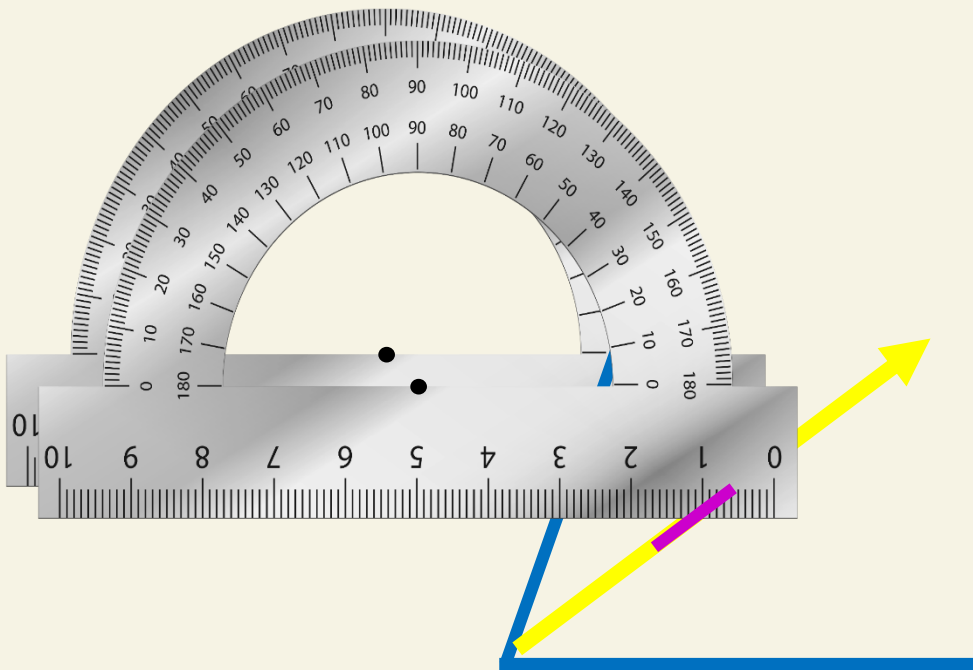
الف) ۵۰ ، ۴۰ ، ۱۱۰



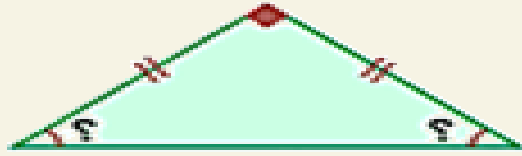
د) ۴۰ ، ۶۰ ، ۸۰

ج) ۳۰ ، ۵۰ ، ۹۰

۶. یک زاویه 140° و یک زاویه 70° رسم کن و نیمساز آن ها را بکش.

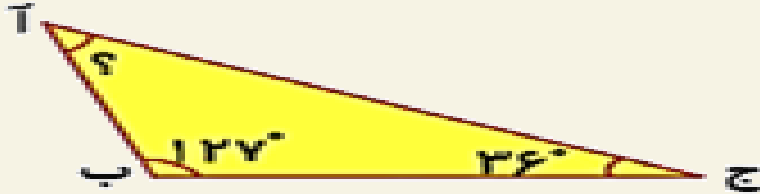


۷. در شکل‌های زیر زاویه‌های خواسته شده را حساب کن.

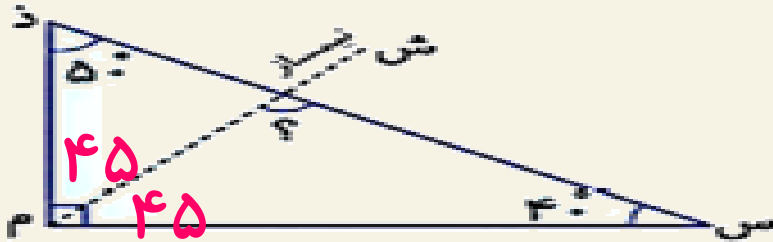


$$180 - 90 = 90$$

$$90 \div 2 = 45$$

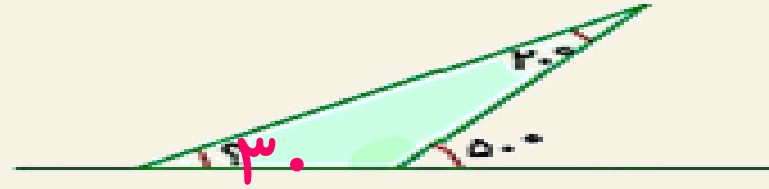


$$180 - (127 + 36) = 17$$



$$90 \div 2 = 45$$

$$180 - (45 + 40) = 95$$

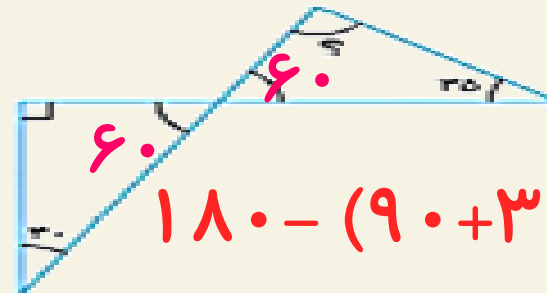


$$180 - 50 = 130$$

$$180 - (130 + 20) = 30$$



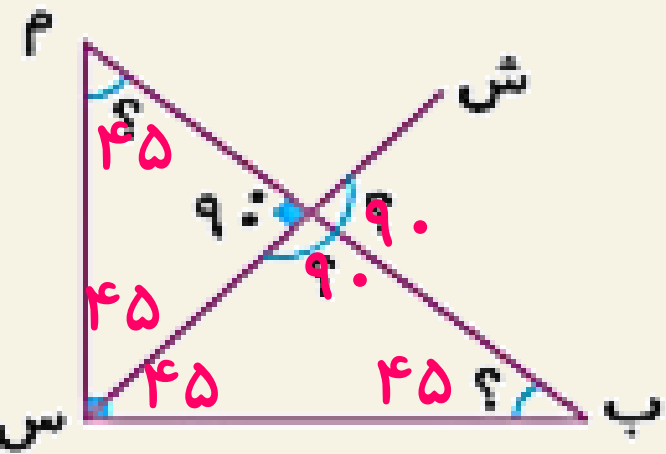
$$180 - (25 + 120) = 35$$



$$180 - (90 + 30) = 60$$

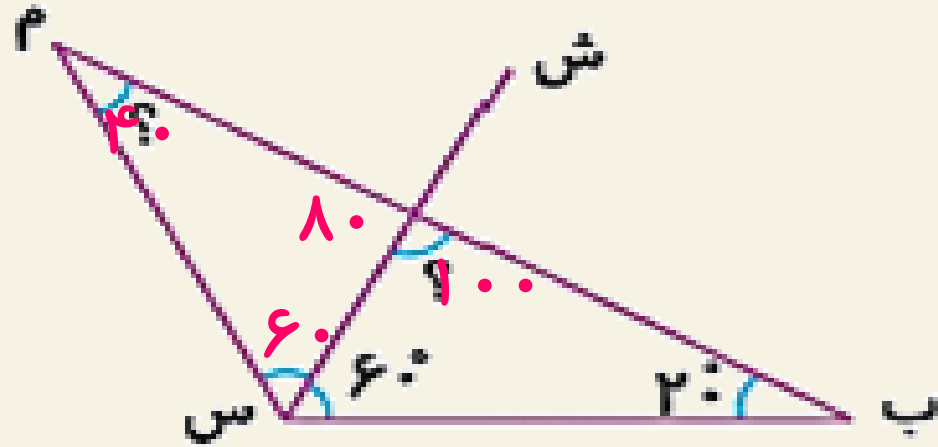
$$180 - (60 + 35) = 85$$

۸. در شکل‌های زیر نیم خط (س ش) نیمساز زاویه «ب س م» است. اندازه زاویه‌های مشخص شده را پیدا کن.



$$۹۰ \div ۲ = ۴۵$$

$$۱۸۰ - (۹۰ + ۴۵) = ۴۵$$



$$۱۸۰ - (۶۰ + ۲۰) = ۱۰۰$$

$$۱۸۰ - ۱۰۰ = ۸۰$$

$$۱۸۰ - (۶۰ + ۸۰) = ۴۰$$

۹. نسبت زاویه‌های یک مثلث ۳، ۱ و ۵ است. اختلاف بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین زاویه چقدر است؟

زاویه ۱	۱	۲۰
زاویه ۲	۳	۶۰
زاویه ۳	۵	۱۰۰
مجموع	۹	۱۸۰



$$100 - 20 = 80$$

۱۰. نسبت دو زاویه مکمل ۱ به ۳ است، اندازه‌ی زاویه‌ی بزرگ‌تر چند درجه است؟

۱ زاویه کوچکتر	۴۵
۳ زاویه بزرگتر	۱۳۵
۴ مجموع	۱۸۰

$\times 45$

مکث کن،

نفس بکش،

اگر باید گریه کنی این کار را بکن،

ولی هیچ وقت ناامید نشو

و

به راهت ادامه بده....

