

۱۱) قیمت کتابی با ۱۰ درصد تخفیف ۱۸۰۰۰۰ تومان است. قیمت همین کتاب با ۳۰٪ تخفیف چقدر است؟

## سوالات ریاضی پیشرفته

۱) درنا از ۱۰۰٪ سوال‌ها به ۹۰٪ آن‌ها پاسخ درست داده. نمره‌ی او چند شده است؟ (نمره از ۳۰ است.)

- ۱۲ (۱)      ۱۹ (۲)      ۱۸ (۳)      ۱۷ (۴)

۲) برای خرید کتابی دو بار متوالی تخفیف گرفتیم. بار اول ۳۰٪ و بار دوم ۲۰٪ تخفیف گرفتیم. جمعاً چند درصد تخفیف گرفتیم؟

تخفیف کلای  $30 + 12 = 42\%$   
 $100 - 30 = 70$   
 $70 \times \frac{20}{100} = 14$   
 $42 + 14 = 56\%$

۳) مدرسه‌ی علوی ۳۰۰ کتاب در کتابخانه دارد. ۸۰٪ کتاب‌های کتابخانه توسط دانش آموزان خوانده شده است. چند کتاب هنوز خوانده نشده است؟

۲۵	۶۵
۲۰	۱۰۰
۴۰	۸۰

۲۰ (۳)

۴) برای خرید یک کتاب به قیمت ۵۰۰۰۰ تومان مبلغ ۴۷۵۰۰ تومان پرداخت کردیم. چند درصد از فروشنده تخفیف گرفتیم؟

- ۶٪ (۱)      ۱۰٪ (۲)      ۵٪ (۳)      ۵٪ (۴)

۵) در مدرسه‌ی ما ۵۰٪ دانش آموزان دوچرخه دارند. ۳۰٪ دانش آموزانی که دوچرخه دارند، اسکیت برد هم دارند. چند درصد از دانش آموزان هم دوچرخه و هم اسکیت برد دارند؟

- ۱۵ (۱)      ۲۰ (۲)      ۲۵ (۳)      ۴۰ (۴)

درصد	۹۵	۳۷۵۰۰
تخفیف	۵	۲۵۰۰
کل	۱۰۰	۴۰۰۰۰

$40000 - 2500 = 37500$

$\frac{37500}{40000} \times \frac{100}{100} = 93.75$

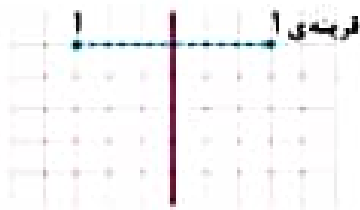
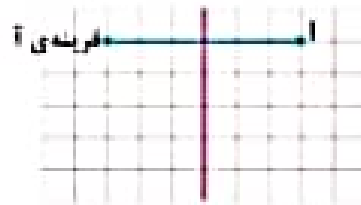
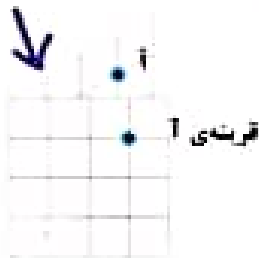


برگ فقط بیضی‌های زیادی دارند؛ مثلاً اکسیژن تولید می‌کنند. همچنین آب به صورت بخار از سطح برگ‌ها دفع می‌شود. در شکل روبرو تصویر یک برگ را می‌بینید. به سمت چپ و سمت راست این برگ نگاه کنید. با ناکردن برگ از روی خط قرمز رنگ، قسمت چپ و قسمت راست برگ روی هم قرار می‌گیرند. به این خط، خط تقارن می‌گویند. دو طرف این خط فریبه‌ی یکدیگرند. به اطراف خود نگاه کنید؛ کدام شکل‌ها این ویژگی را دارند؟

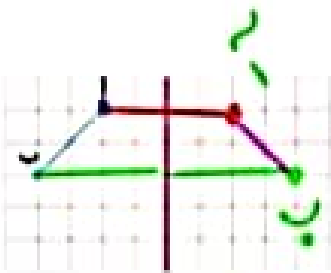
## فعالیت

۱- خانم جلالی از دانش‌آموزان خواسته بود فریبه‌ی نقطه‌ی «آ» نسبت به خط تقارن را پیدا کنند. دانش‌آموزان به روش‌های زیر فریبه‌ی نقطه‌ی «آ» را پیدا کردند:

**محمدمهدی**؛ من کاغذ را از روی خط تقارن، تا کردم و فریبه‌ی نقطه‌ی «آ» را پیدا کردم.



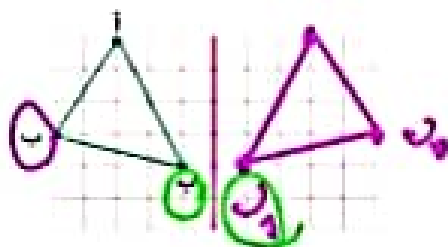
**علی**؛ من از نقطه‌ی «آ» روی کاغذی شطرنجی حرکت کردم تا به خط تقارن رسیدم. سپس به همان اندازه در طرف دیگر ادامه دادم.



این دو روش را با هم مقایسه کنید.  
 ۱) نقطه‌ها را مسطح کنید

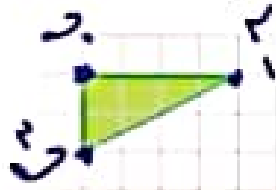
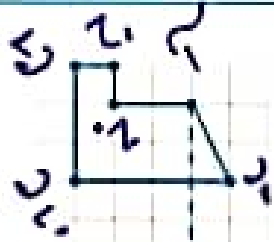
۲- فریبه‌ی پاره‌خط «آ» نسبت به خط تقارن را پیدا کنید. توضیح دهید که چگونه این کار را انجام دادید.

۲) از کویته استفاذه کنید

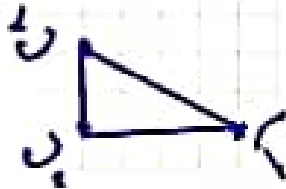
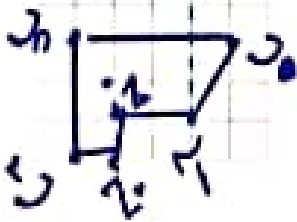


۳- فریبه‌ی مثلث «آ» نسبت به خط تقارن را پیدا کنید.

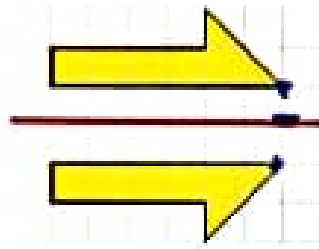
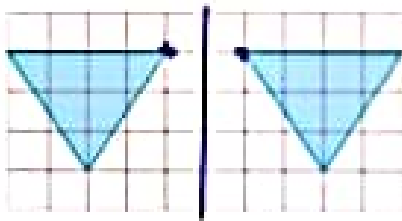
## فعالیت



۴- قرنه‌ی شکل‌های روبه‌رو را نسبت به خط تقارن پیدا کنید. برای راهنمایی شما، قرنه‌ی یک نقطه رسم شده است.

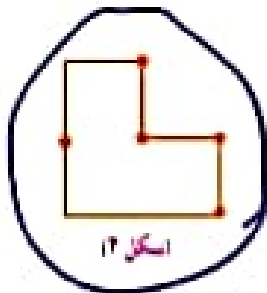
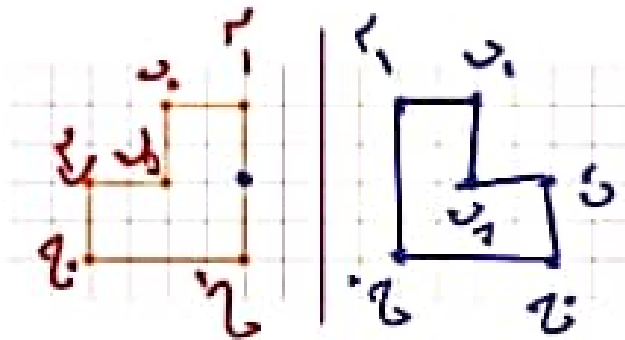


۵- قرنه‌ی هر شکل نسبت به خط تقارن آن رسم شده است. محل خط تقارن را پیدا کنید.

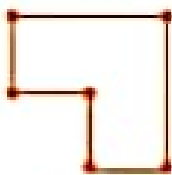


## کار در کلاس

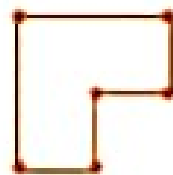
۱- الفبا کدام یک از شکل‌های زیر، قرنه‌ی شکل داده شده است؟ با استفاده از شکل‌ها ابتدا پاسخ را حدس بزنید و سپس آن را رسم کنید.



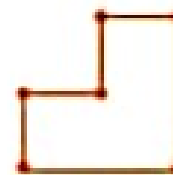
اسکل ۱



اسکل ۲



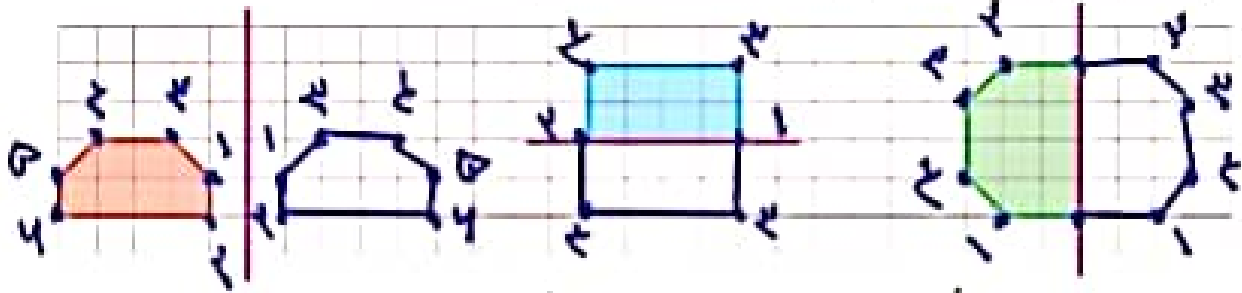
اسکل ۳



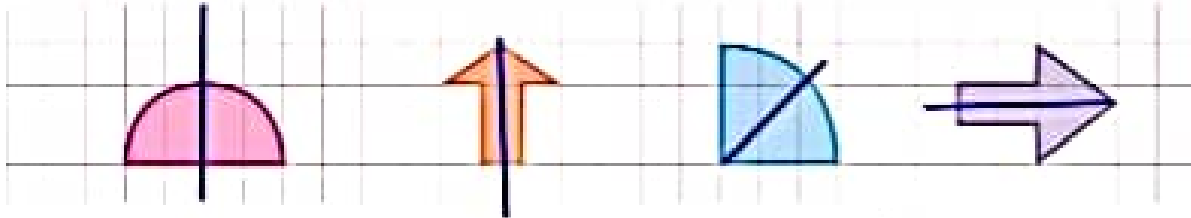
اسکل ۴

بدا توضیح دهید که پیدا کردن قرنه‌ی یک نقطه از شکل، چگونه به رسم قرنه‌ی کل شکل کمک می‌کند.

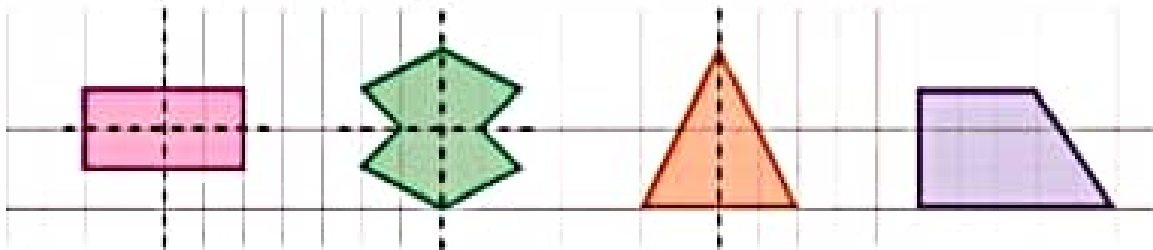
۲- ابتدا قرنه‌ی هر شکلی را نسبت به خط تقارن معکوس کنید. سپس آن را رسم کنید.



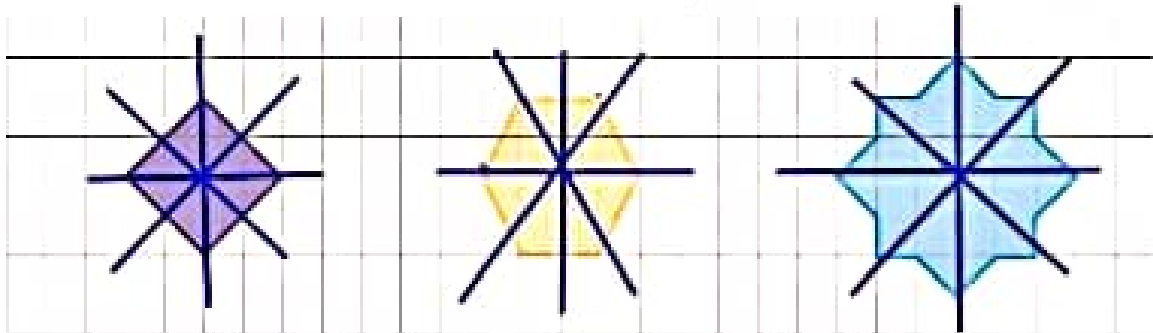
۳- در شکل‌های زیر، خط تقارن را رسم کنید. توضیح دهید که چگونه این کار را انجام می‌دهید.



۴- ممکن است شکلی خط تقارن نداشته باشد یا بیشتر از یک خط تقارن داشته باشد. در شکل‌های زیر، خط‌چین‌ها خط تقارن هستند.



در شکل‌های زیر، همه‌ی خط‌های تقارن را رسم کنید.



## فعالیت

۱- آموزگار برای جدا کردن قرنه‌ی خطی «آ» نسبت به خط تقارن داده شده، مانند شکل‌های زیر عمل کرد. توضیح دهید که او قرنه‌ی خطی «آ» را چگونه جدا کرده است.

