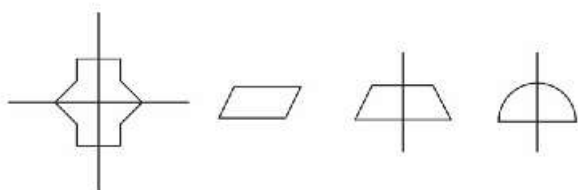


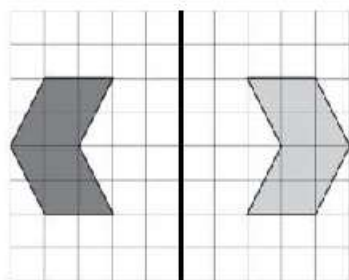
فصل چهارم ...

«فعالیت کلاسی» (صفحه ۸۵)

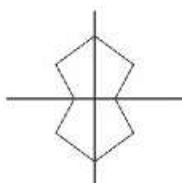
۱.



۲.



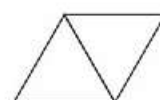
۳. شکل مقابل ۲ محور تقارن دارد.



مستطیل

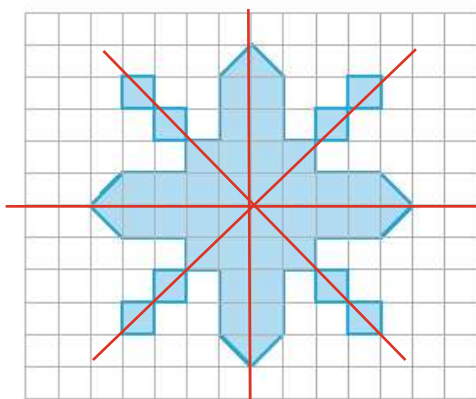


(ب) مربع یا مستطیل



۴. الف) لوزی

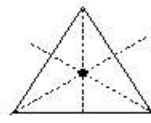
۵.



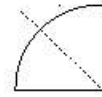
$$10 + [2 \times \frac{1}{2}] = 10 + 1 = 11$$

$$11 \times 4 = 44 \text{ : مساحت کل}$$

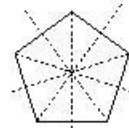
«پاسخنامه تمرین» (صفحات ۸۶، ۸۷)



۱. الف) مثلث متساوی الاضلاع (۳ خط تقارن)



ب) (۱ خط تقارن)



پ) (۵ خط تقارن)

۲. الف) درست است.

ب) نادرست است. متوازی الاضلاع خط تقارن ندارد.

پ) درست است.

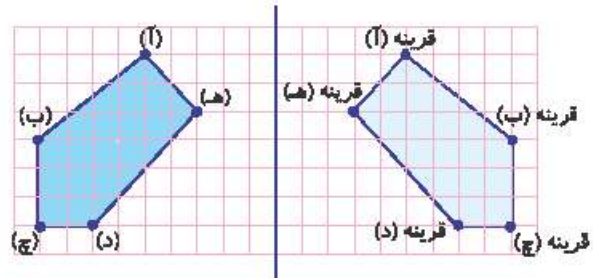
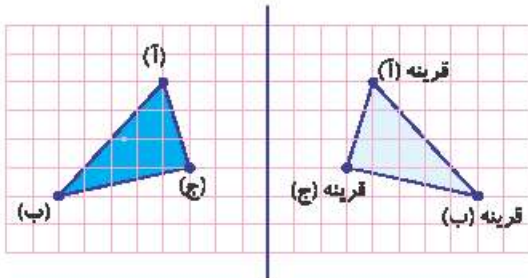
ت) درست است.

۳. الف) لوزی ۲ تا محور تقارن دارد که همان قطرهای لوزی است.

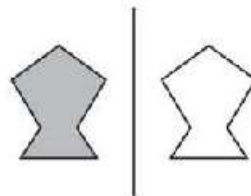
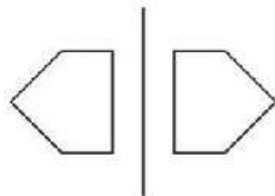
ب) در مستطیل قطرها محور تقارن نیستند.

پ) مربع ۴ تا خط تقارن دارد.

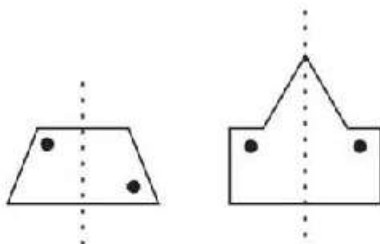
۴.



۵.

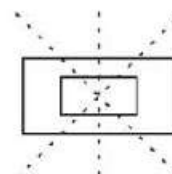


۶.

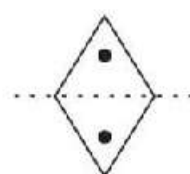


نادرست است

درست است

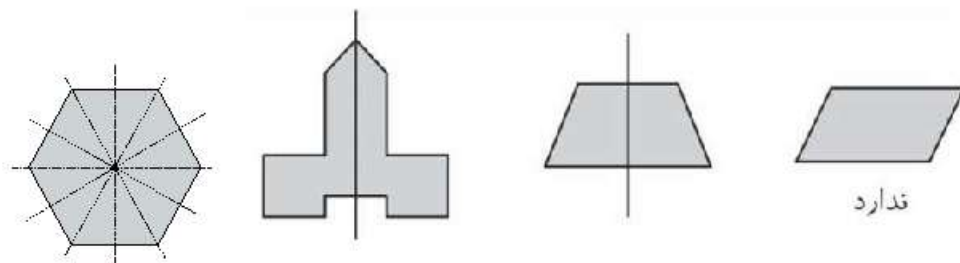


نادرست است



درست است

۷. در هر یک از شکل های زیر خطوط تقارن را رسم کن.



«جواب سؤالات پیشرفته تقارن» (صفحه ۸۸)

۱. گزینه «۱»

مثلث مختلف الاضلاع، دوزنقه قائم الزاویه و متوازی الاضلاع خط تقارن ندارند.

۲. گزینه «۲»

$۴ + ۲ = ۶$: مجموع خط تقارن مربع و مستطیل

$۶ - ۲ = ۴$: اختلاف با خط تقارن لوزی

۳. گزینه «۴»

در سه گزینه دیگر فقط یک خط تقارن وجود دارد..

۴. گزینه «۲»

دایره بی نهایت خط تقارن دارد.

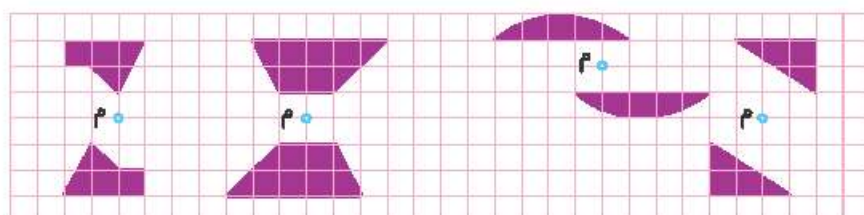
۵. گزینه «۲»

«فعالیت کلاسی» (صفحات ۹۲، ۹۳)

۱.



۲.

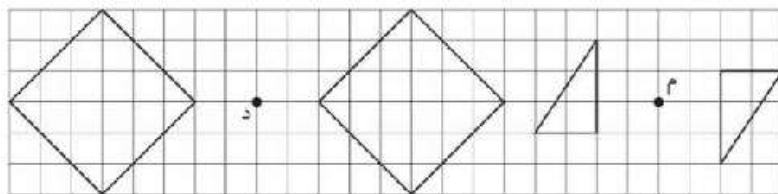


«ياسخنامه تمرين» (صفحات ۹۳، ۹۴ و ۹۵)

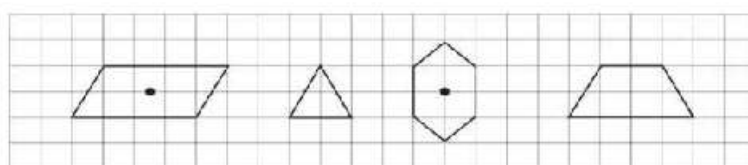
- 시

«پاسخ تمرین» (صفحه ۹۴)

۴.

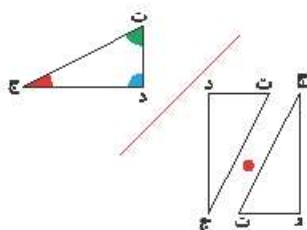


۵.



۶. هیچ کدام از شکل‌ها مرکز تقارن ندارند.

۷.



«پاسخ سؤالات مرکز تقارن» (صفحه ۹۴ و ۹۵)

۱. گزینه «۴»

(نیم‌دایره و مثلث مرکز تقارن ندارند.)

۲. گزینه «۴»

در همه گزینه‌ها مرکز تقارن وجود دارد، اما در دوزنقه مرکز تقارن نداریم.

۳. گزینه «۴»

در گزینه ۱ تا ۳ همگی دارای یک خط تقارن می‌باشند اما در گزینه ۴ لوزی دارای ۲ خط تقارن می‌باشد.

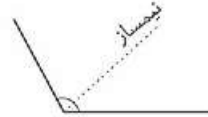
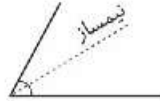
۴. گزینه «۳»

۵. گزینه «۴»

فعالیت کلاسی (صفحه ۹۸ و ۹۹)

۱. گزینه «د» زاویه‌های داخلی یک مثلث است.

۲.



۳.

$$127^\circ + 36^\circ = 163^\circ$$

$$\hat{A}: 180^\circ - 163^\circ = 17^\circ$$

$$180^\circ - (20^\circ + 15^\circ + 90^\circ) = 55^\circ$$

$$180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$180^\circ - (30^\circ + 120^\circ) = 30^\circ$$

$$180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

$$180^\circ - (76^\circ + 40^\circ) = 64^\circ$$

$$180^\circ - (55^\circ + 90^\circ) = 35^\circ$$

$$180^\circ - (90^\circ + 45^\circ) = 45^\circ$$

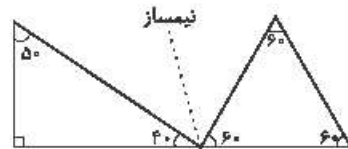
۴.

$$\begin{array}{r} 125 \\ 5145 \\ 4150 \\ \hline \end{array}$$

$$180 - 30 = 150$$

$$125 - 25 = 100$$

۵.


~~| | |
|---------------|-----|
| زاویه کوچک تر | ۳۰ |
| زاویه بزرگ تر | ۱۵۰ |
| اختلاف | ۱۲۰ |~~

$$180^\circ - (90^\circ + 50^\circ) = 40^\circ$$

$$180^\circ - (40^\circ + 60^\circ) = 80^\circ$$

$$80^\circ \div 2 = 40^\circ$$

«پاسخنامه تمرین زاویه و نیمساز» (صفحه ۹۹ و ۱۰۰)

(ت) نقاله

(پ) نیمساز

(ب) 45°

۱. الف) نیم صفحه

۲. الف) نادرست است، مجموع زوایای سه ضلعی 180° است.

(ب) درست است.

(پ) درست است.

(ت) قائمه یا راست

(پ) 60° درجه

(ب) 35° درجه

۳. الف) 180° درجه است.

۴.

الف)

$$180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$$

$$90^\circ \div 2 = 45^\circ$$

(ب)

$$180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$$

$$130^\circ + 20^\circ + ? = 180^\circ$$

$$? = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$$

(پ)

$$? + 127^\circ + 36^\circ = 180^\circ$$

$$? = 180^\circ - 163^\circ = 17^\circ$$

(ت)

$$25^\circ + 120^\circ + ? = 180^\circ$$

$$? = 180^\circ - 145^\circ = 35^\circ$$

د. الف)

$$45^\circ + 90^\circ + ? = 180^\circ$$

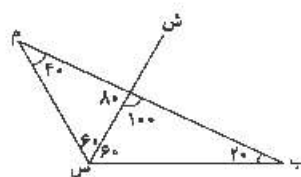
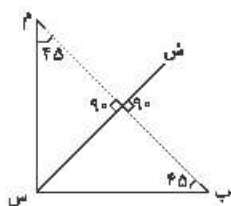
$$م = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$$

$$60^\circ + 20^\circ + ? = 180^\circ$$

$$? = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$$

$$60^\circ + 80^\circ + ? = 180^\circ$$

$$? = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$



۶.

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

$$100^\circ - 20^\circ = 80^\circ$$

۷.

زاویه ۱	۱	۴۵
زاویه ۲	۳	۱۳۵
مکمل	۴	۱۸۰
	× ۴۵	