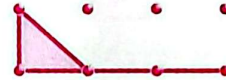
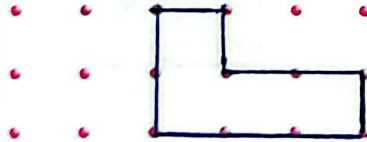




۱. قرینه‌ی شکل‌های زیر را نسبت به نقطه‌ی داده شده پیدا کن.



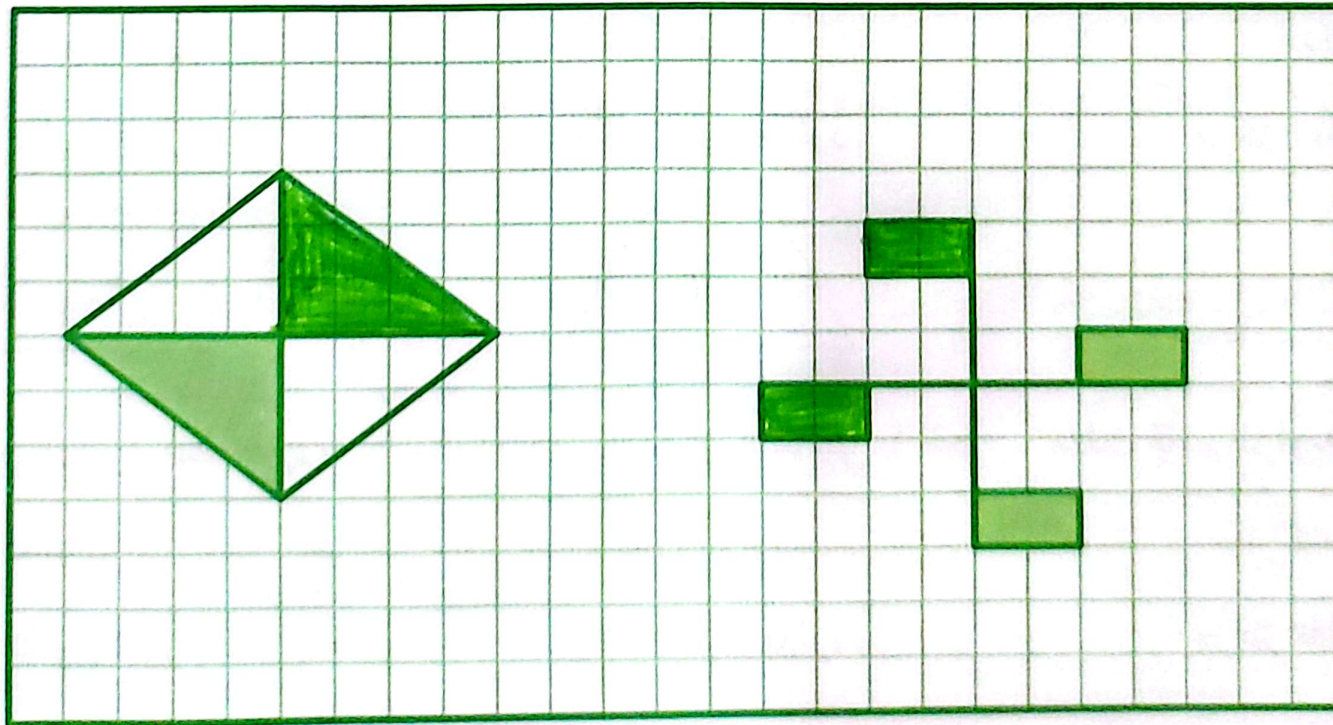
م



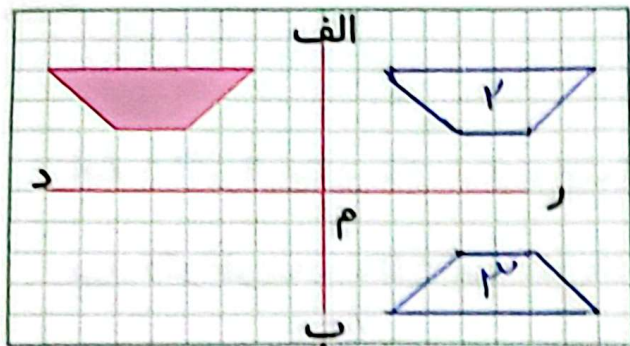
م



۲. شکل‌های زیر را طوری رنگ کن تا هر شکل تقارن مرکزی داشته باشد.



علوی



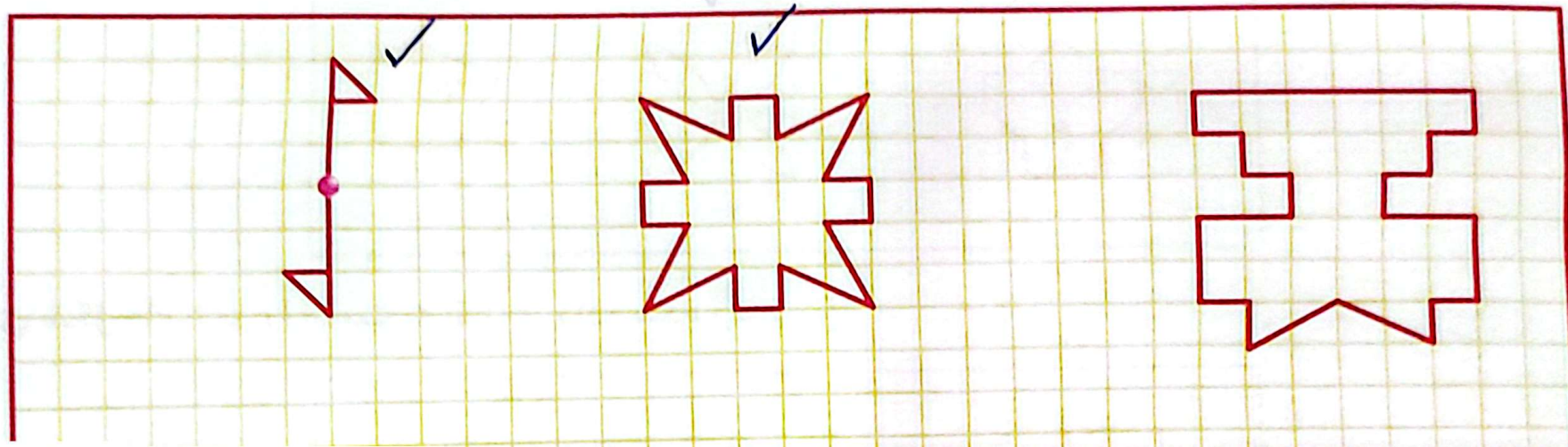
۳ با توجه به شکل روبه‌رو، شکل‌های خواسته شده در هر قسمت را رسم کن.
الف: قرینه‌ی شکل را نسبت به خط تقارن (الف ب) رسم کن و آن را شکل (۲) نام‌گذاری کن.

ب: قرینه‌ی شکل (۲) را نسبت به خط تقارن (د ر) رسم کن.

پ: از پاسخ این سؤال‌ها چه نتیجه‌ای می‌گیری؟

شکل ۳ همان قرینه‌ی شکل اولی است نسبت به نقطه م (م)

۴ شکل‌هایی که مرکز تقارن دارند را رنگ کن.



جدول زیر را مانند نمونه کامل کن.

۵

شکل	مستطیل	متوازی الاضلاع	لوزی	دایره	مثلث متساوی الساقین
تعداد محورهای تقارن	۲	ندارد	۲	بی نهایت	۱
مرکز تقارن	دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد

تمرین

۱

موارد مرتبط را به یکدیگر وصل کن. (یک مورد اضافه است).

- قطرها محور تقارن هستند و تعداد خطهای تقارن آنها ۲ تا است. ☒ لوزی ☒ مربع
- مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. ☒ متوازی الاضلاع ☒ مستطیل
- محور تقارن دارد. ولی مرکز تقارن ندارد. ☒ مثلث متساوی الاضلاع ☒ مثلث متساوی الاضلاع
- قطرها محور تقارن نیستند و تعداد خطهای تقارن آنها ۲ تا است. ☒ مستطیل ☒ متوازی الاضلاع
- ☒ لوزی

۲

درستی ☒ و نادرستی ☒ هر عبارت را مشخص کنید.

۱۸۰

الف: وقتی شکلی به اندازه‌ی ۹۰ درجه حول نقطه‌ای بچرخد و روی خودش منطبق شود می‌گوییم شکل تقارن مرکزی دارد.

ب: دوزنقه‌ی متساوی الساقین دارای ۱ خط تقارن است و مرکز تقارن ندارد. ☒

پ: هشت ضلعی منتظم دارای ۸ خط تقارن است و مرکز تقارن ندارد. ☒

جاهای خالی را با کلمات داخل کادر پر کن.

۳

«مربع - مستطیل - لوزی»

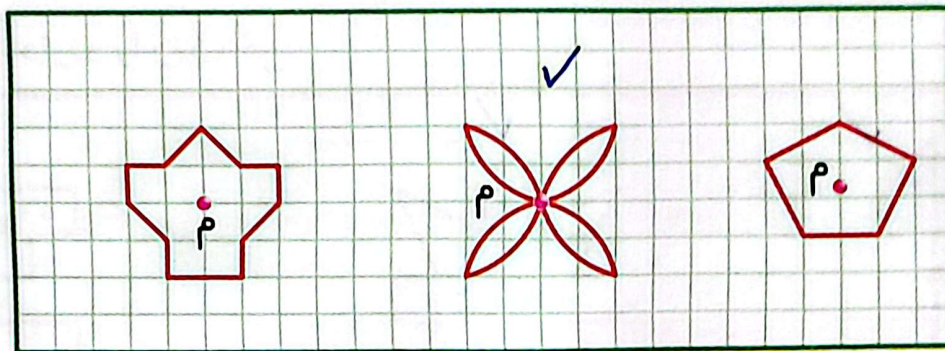
الف: اگر قرینه‌ی یک مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین را نسبت به وتر آن رسم کنیم، چهار ضلعی حاصل مربع است.

ب: اگر قرینه‌ی مثلث متساوی‌الاضلاع را نسبت به یک ضلع آن رسم کنیم چهار ضلعی حاصل لوزی است.

پ: قطرهای مستطیل محورهاى تقارن آن نیستند.

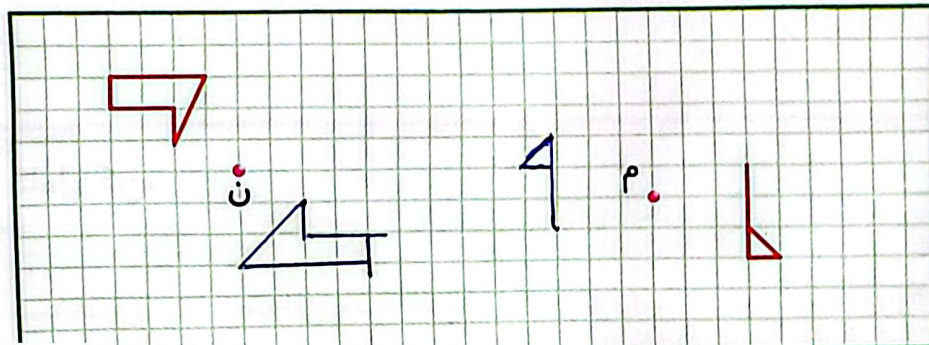
در کدام یک از شکل‌های زیر نقطه‌ی (م) مرکز تقارن شکل است؟

۴

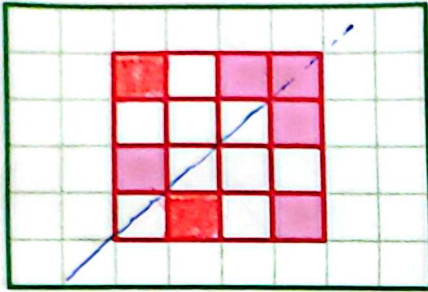


قرینه‌ی شکل‌های زیر را نسبت به نقطه‌ی داده شده رسم کن.

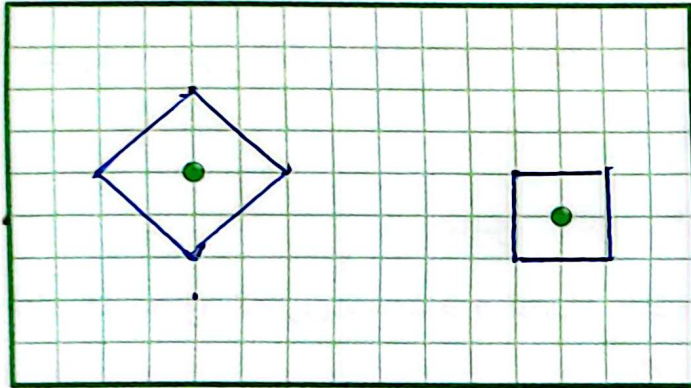
۵



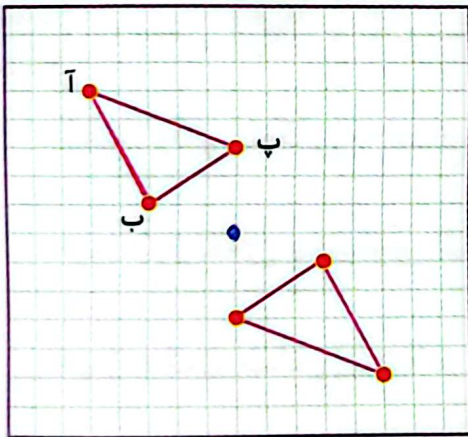
در شکل مقابل حداقل چند مربع را رنگ کنیم تا این شکل یک خط تقارن داشته باشد؟



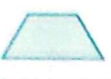
شکل‌هایی رسم کن که نقاط داده شده مرکز تقارن آن‌ها باشند.



با توجه به شکل و قرینه‌ی آن، مرکز تقارن را پیدا کن.

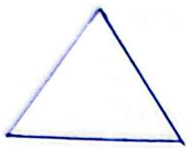


جدول زیر را مانند نمونه کامل کن.

شکل	تعداد ضلع	تعداد محورهای تقارن	نمایش کسر
	۶	۶	$\frac{۶}{۶} = ۱$
	۴	۱	$\frac{۴}{۱} = ۴$
	۴	۰	ندارد
	۴	۲	$\frac{۴}{۲} = ۲$
	۵	۵	$\frac{۵}{۵} = ۱$
	۴	۲	$\frac{۴}{۲} = ۲$

شکل‌های خواسته شده‌ی زیر را رسم کن.

الف: یک چندضلعی رسم کن که مرکز تقارن نداشته باشد ولی بیش‌تر از دو خط تقارن داشته باشد.



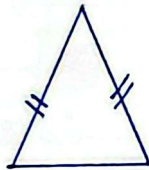
مثلاً: مثلث متساوی‌الساقین دارای ۳ محور تقارن دارد

ب: یک چهارضلعی رسم کن که یک خط تقارن داشته باشد.



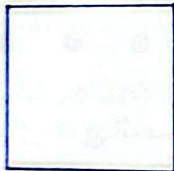
مثلاً: ذوزنقه متساوی‌الساقین

پ: یک سه‌ضلعی رسم کن که دارای یک خط تقارن باشد.



مثلاً: مثلث متساوی‌الساقین

ت: یک چهارضلعی رسم کن دارای ۴ محور تقارن باشد.

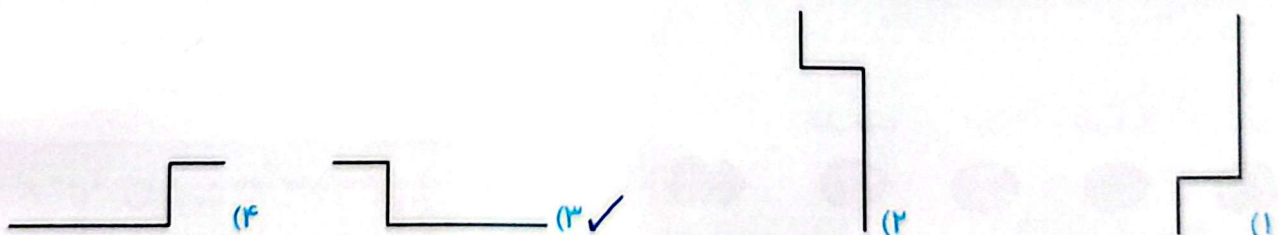


مربع

سؤالات ریاضی پیشرفته

نسبت به محور عرض‌ها و سپس نسبت به محور طول‌ها کدام شکل است؟

قرینه‌ی



مجموع تعداد خط‌های تقارن یک صد ضلعی منتظم و صد و دو ضلعی منتظم برابر با کدام گزینه است؟

(۴) ۱۰۰ خط تقارن

(۳) ۱۰۲ خط تقارن

(۲) ۲ خط تقارن

(۱) ۲۰۲ خط تقارن ✓

۳ تعداد محورهای تقارن کدام یک از شکل‌های زیر، کم‌تر است؟



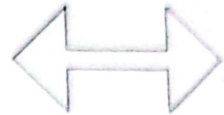
(۴)



(۳)



(۲)



(۱) ✓

۴ برنا در آرایشگاه نشسته بود. او در یک لحظه ساعت را در آینه این‌طور دید:

(کائورو)



(۲)



(۱)



(۴) ✓



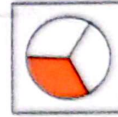
(۳)

۵ یک کارت داریم. آن را روی ضلع سمت راستش برمی‌گردانیم و شکل زیر را می‌بینیم. اگر آن را روی ضلع پایینی‌اش

برمی‌گردانیم چه می‌دیدیم؟



(۲) ✓



(۱)



(۴)



(۳)

زنگ تفریح

شش‌های هیچ انسانی متقارن نیست و معمولاً شش چپ اندکی از شش راست کوچک‌تر است تا قلب به‌طور کامل در قفسه‌ی سینه جا بگیرد.