



استاد وحید اسدی کیا



# مسابقات ریاضی ششم دبستان



بانک سوال

تیزهوشان



وحید اسدی کیا  
مهدی افتخاری  
ندا قدسی

ویژه داوطلبان شرکت در مسابقات ریاضی و آزمون‌های مدارس برتر  
۲۰۰۰ تست (شامل: آزمون‌های تیزهوشان و نمونه دولتی و مسابقات جهانی  
ریاضی، المپیادها و مسابقات علمی داخلی و خارجی و...)  
آزمون‌های آمادگی تیزهوشان  
آزمون‌های تیزهوشان سال‌های اخیر  
پاسخ نامه کلیدی



تیزهوشان  
سرزمین تیزهوشان ایران

- فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت اول: الگوهای عددی و عددنویسی»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت دوم: بخش پذیری و اعداد صحیح»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۲: کسر  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۳: اعداد اعشاری  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۴: تقارن و مختصات  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۵: اندازه گیری «قسمت اول: طول، سطح، حجم و جرم»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۵: اندازه گیری «قسمت دوم: خط و زاویه»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۶: تناسب و درصد  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۷: تقریب  
پاسخ نامه کلیدی .....



# تمرین : از ۱۱۰ اشیا را بایان وصف نموده می شود لطفاً کلمات مناسب را بنویسید

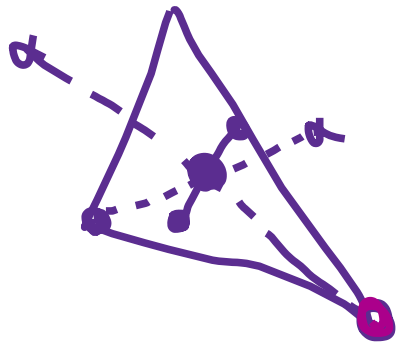
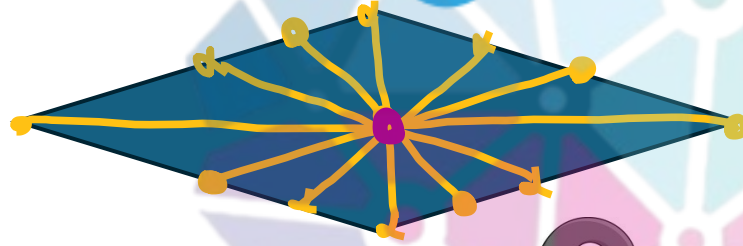
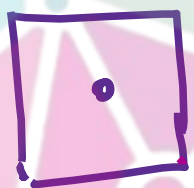
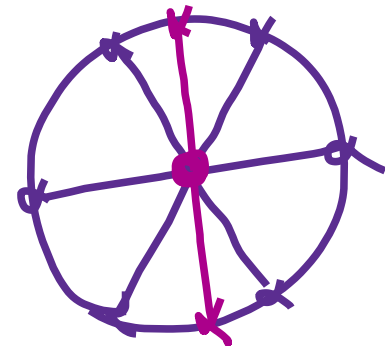
۱. کدام یک از شکل های زیر مرکز تقارن ندارد؟

۱ دایره

۲ مربع

۳ لوزی

۴ مثلث



# فصل

## ۱۴

### تقارن و مختصات

سرزمین تیزهوشان ایران

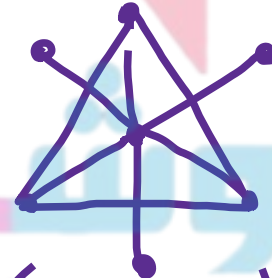
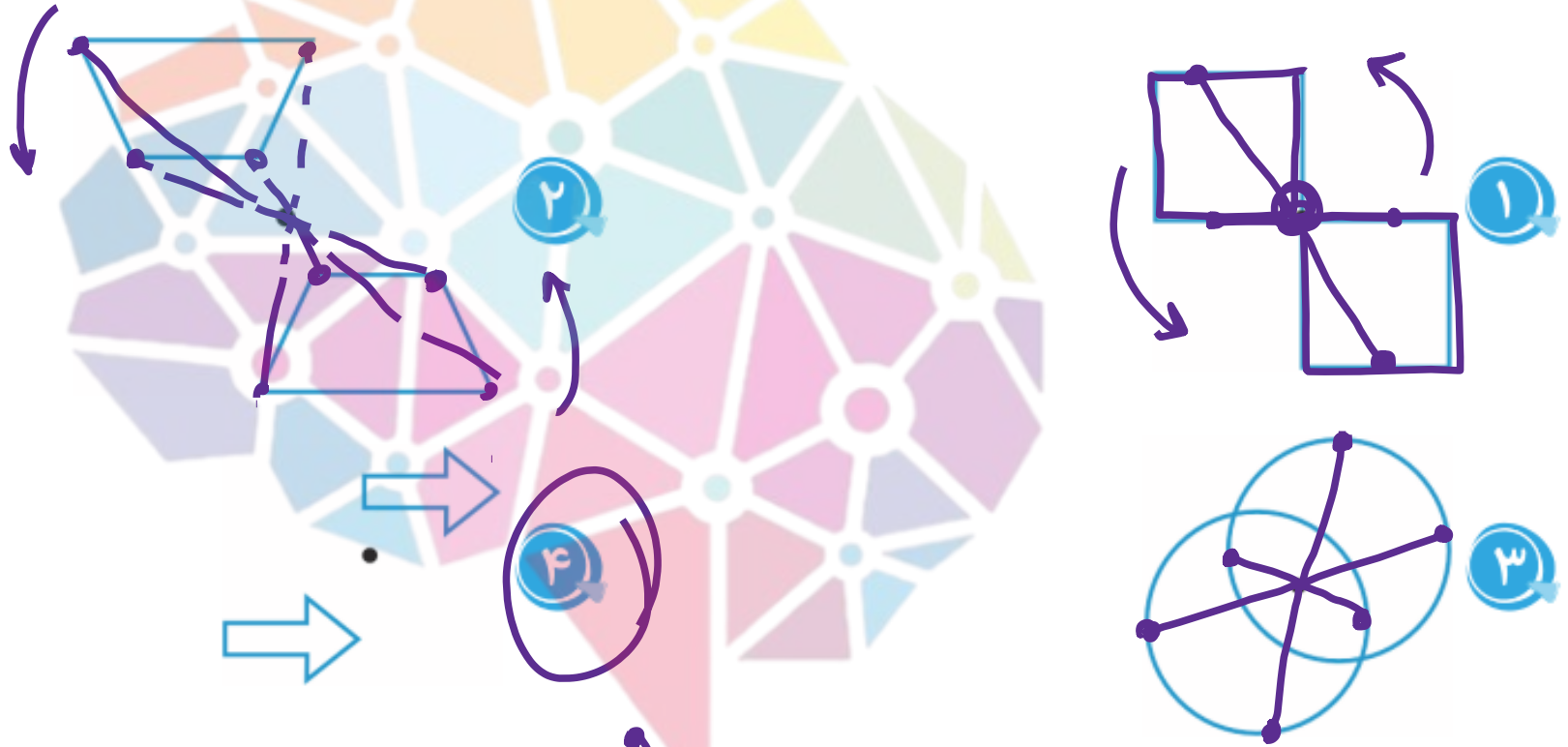


استاد وحید اسدی کیا





۲. در کدام شکل زیر، قرینه‌ی شکل نسبت به نقطه‌ی داده شده (مرکز تقارن) به درستی رسم نشده است؟



صلت مسدود لاله‌ها مرکز تقارن ندارند





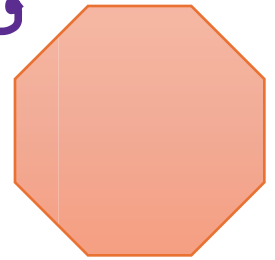
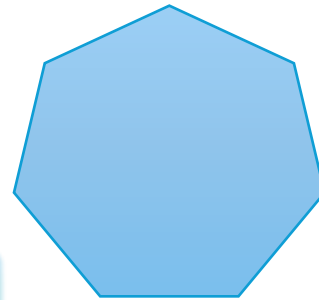
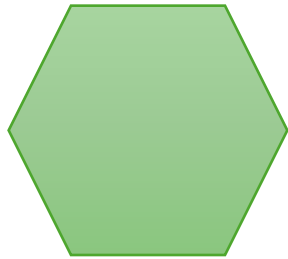
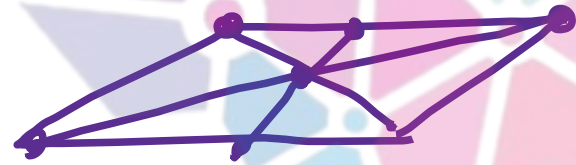
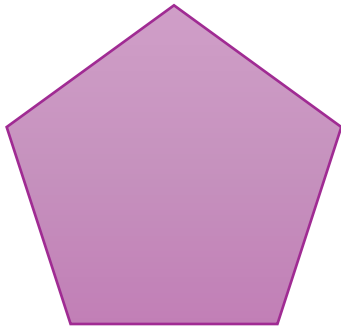
کلمه: چند ضلعی های منتظم به شرفا آنگه تعداد ضلعی این اوجه باشد، مرکز تقارن دارند

۳. کدام چندضلعی منتظم زیر، دارای مرکز تقارن است؟

- ۱ X ضلعی ۲۷
- ۲ X ضلعی ۲۵
- ۳ X ضلعی ۲۳

۴ ضلعی ۲۲

افج



موازی الاضلاع مرکز تقارن دارد

ولی محور تقارن ندارد

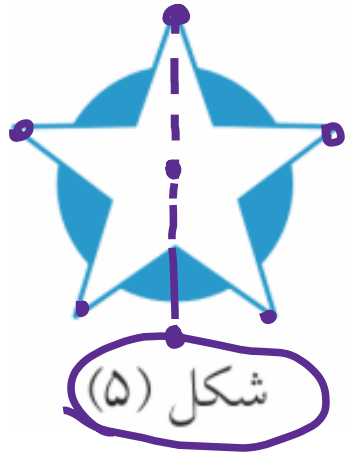
مغز پلنگ  
سرزمین کودکان ایران



استاد وحید اسدی کیا



۴. چند تا از شکل‌های زیر دارای مرکز تقارن هستند؟



شکل (۵)  
نزدار



دارد  
شکل (۴)

۴



نزدار  
شکل (۳)

۳



شکل (۲)  
دارد



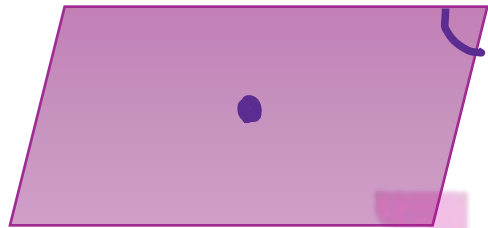
شکل (۱)

۲

۱۱

مرکز تقارن ندارد.

۱



۷. کدام شکل زیر مرکز تقارن دارد؟

رنگها در راستی یا ندرستی مرکز تقارن

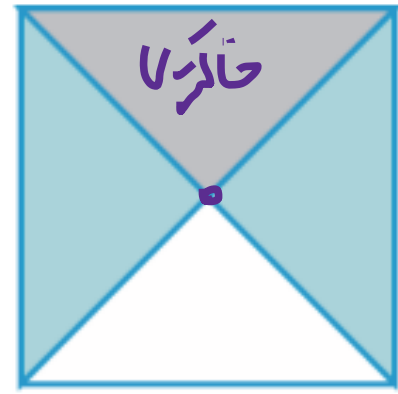


یا کجای تقارن

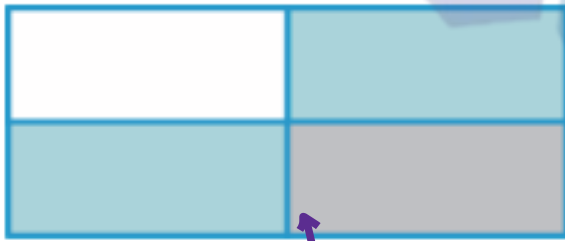
مهم نیست



۲ ✓



۱ ✗

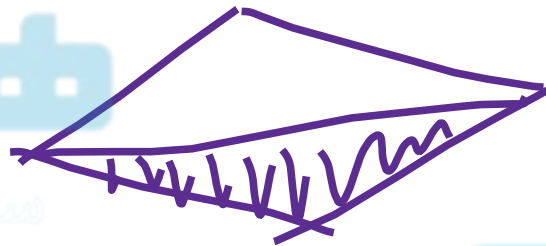


۴ ✗



۳ ✗

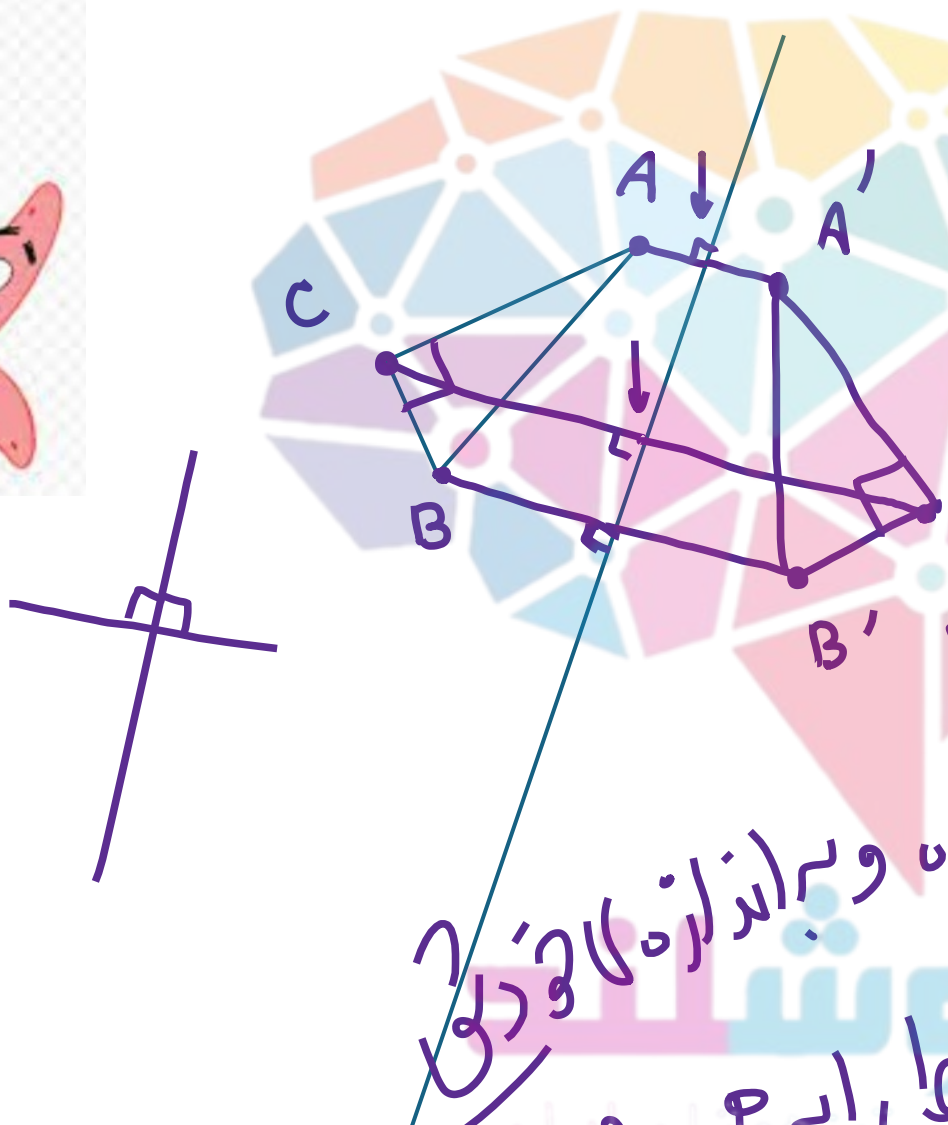
خاکریز	آبی
آبی	سبز



هوشنا  
سرزمین تیزهوشان ایران



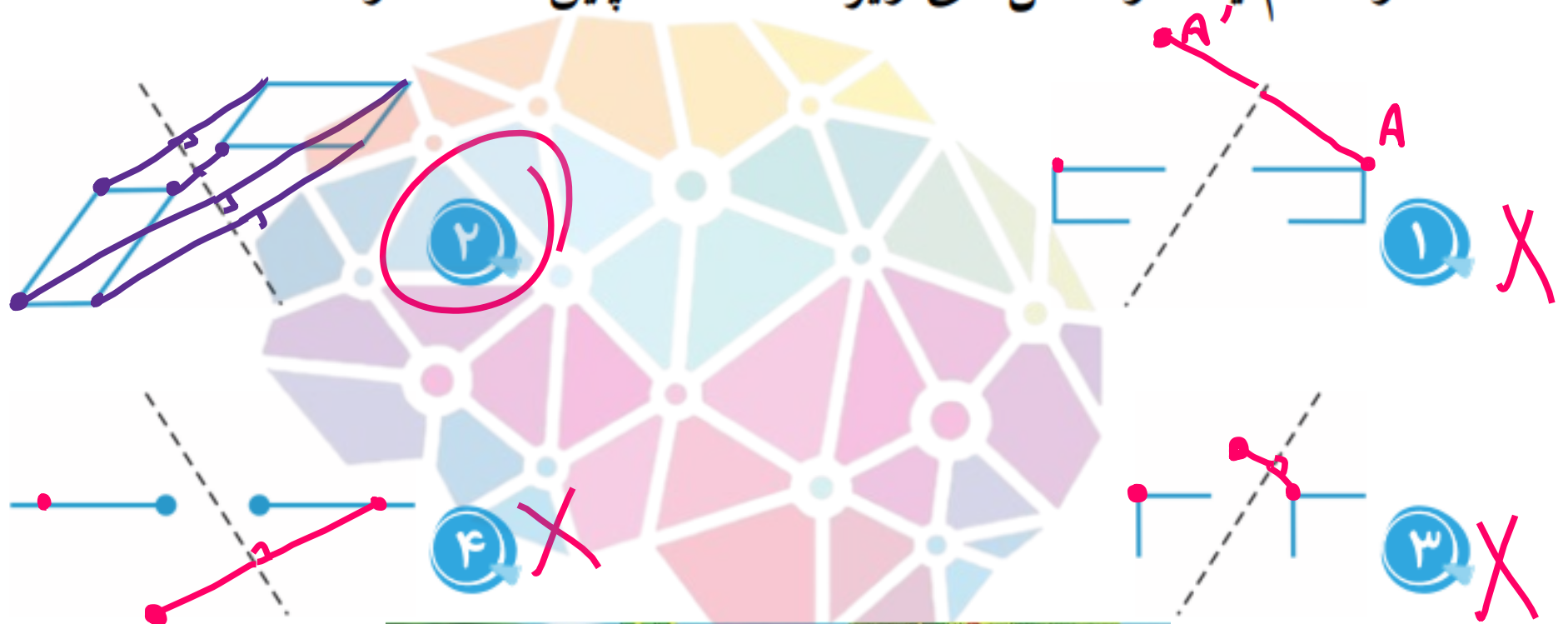




نکته: برای رسم قرینه یک شکل نسبت به یک خط، از هر نقطه‌ی شکل به آن خط عمود (مورعاً) می‌کشیم و به اندازه‌ی مورع‌گردی و به اندازه‌ی مورع‌گردی در آن خط عموداً و در جهت مخالف آن خط عموداً رسم می‌کنیم.



۹. در کدام یک از شکل‌های زیر، خط نقطه‌چین خط تقارن است؟



استاد وحید اسدی‌کیا



(تیزهوشان ۱۴۰۰-۱۴۰۱)

نکته: هر صحتی اجرای نُقل به خطِ معان نزدیک باشد، و نیز این نیز نزدیک خطِ معان است.

۱۰.

۱

۳

۲

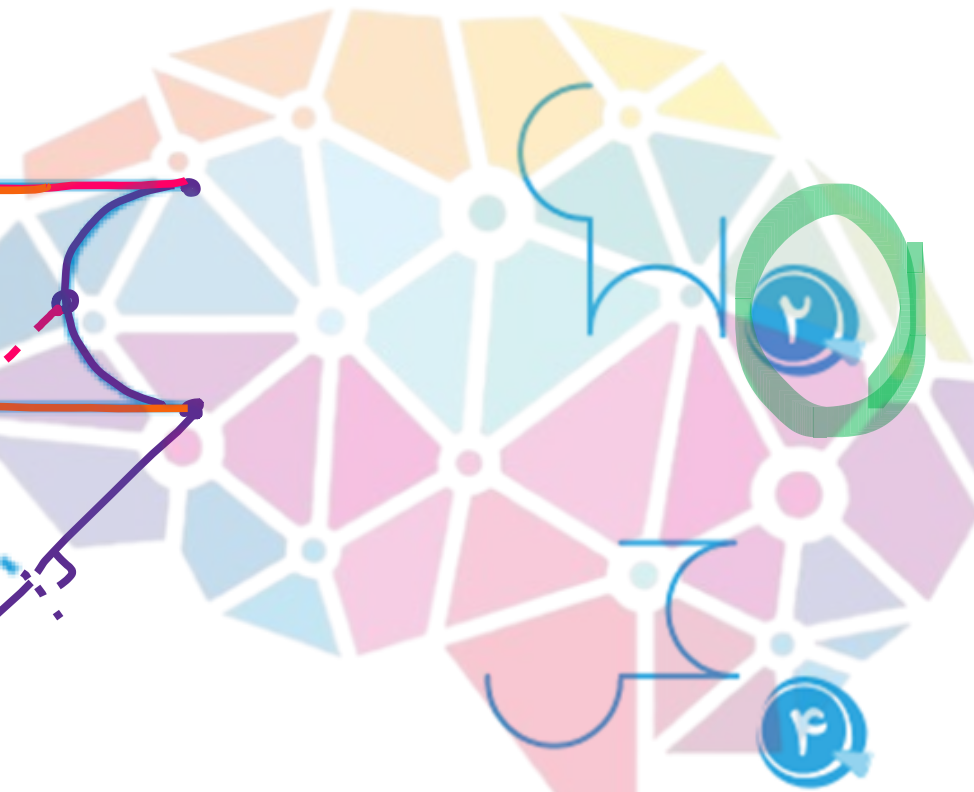
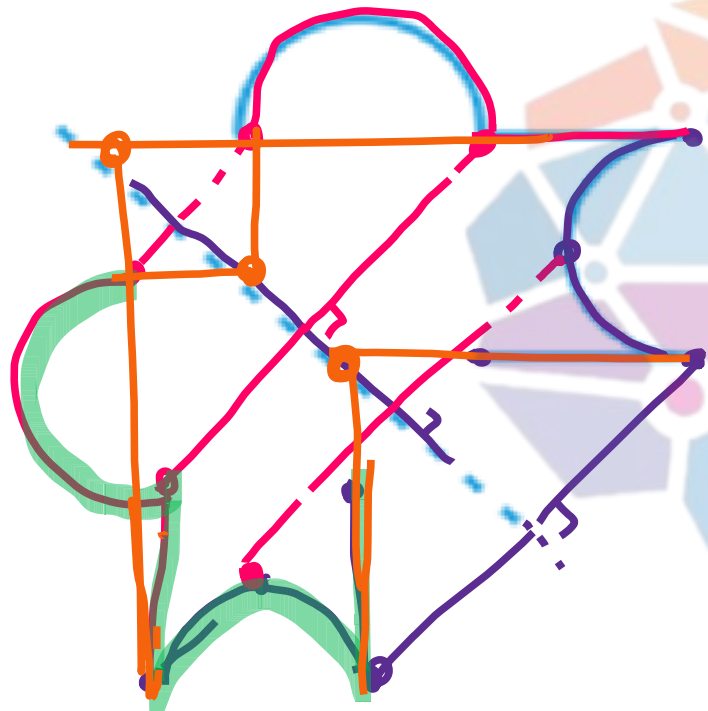
۴



استاد وحید اسدی کیا







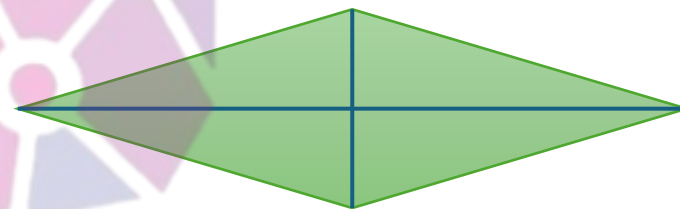
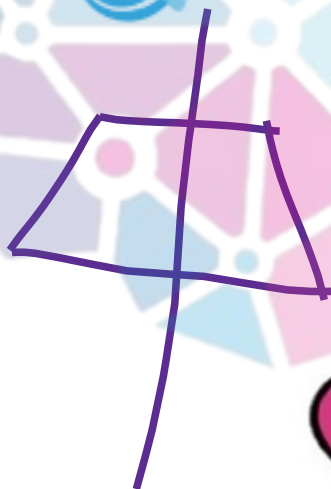
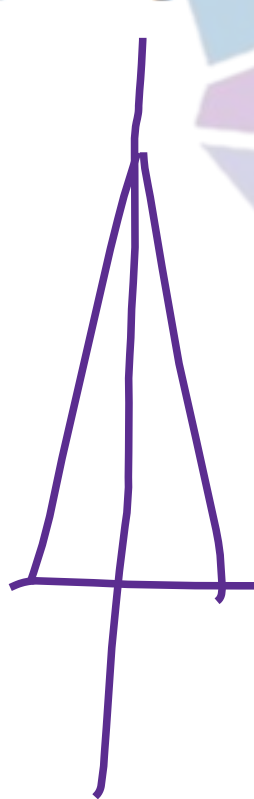
۱۶. کدام یک از شکل‌های زیر محور تقارن ندارد؟

۲) مثلث متساوی‌الساقین دارد

۱) لوزی دارد

۴) دوزنقه‌ی متساوی‌الساقین دارد

۳) متوازی‌الاضلاع ندارد



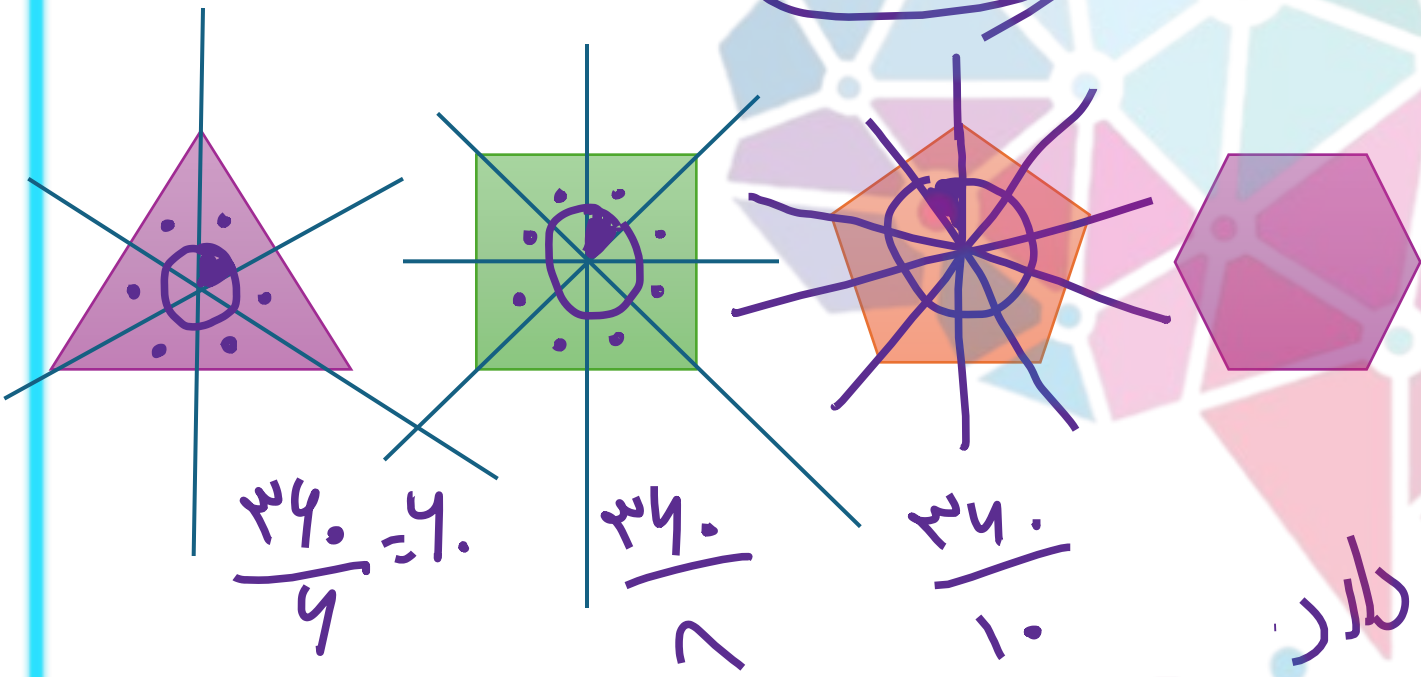
✉ ۱۹. ۱۵ ضلعی منتظم، چند محور تقارن دارد؟

۵ (۴)

۱۵ (۳)

۲۰ (۲)

۳۰ (۱)



نکته: هر ضلع منتظم  
به تعداد ضلعهایش  
محور تقارن دارد

هوشمند

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا





۲۰. زاویه‌ی بین دو محور تقارن متوالی در یک ۱۰ ضلعی منتظم، چند درجه است؟

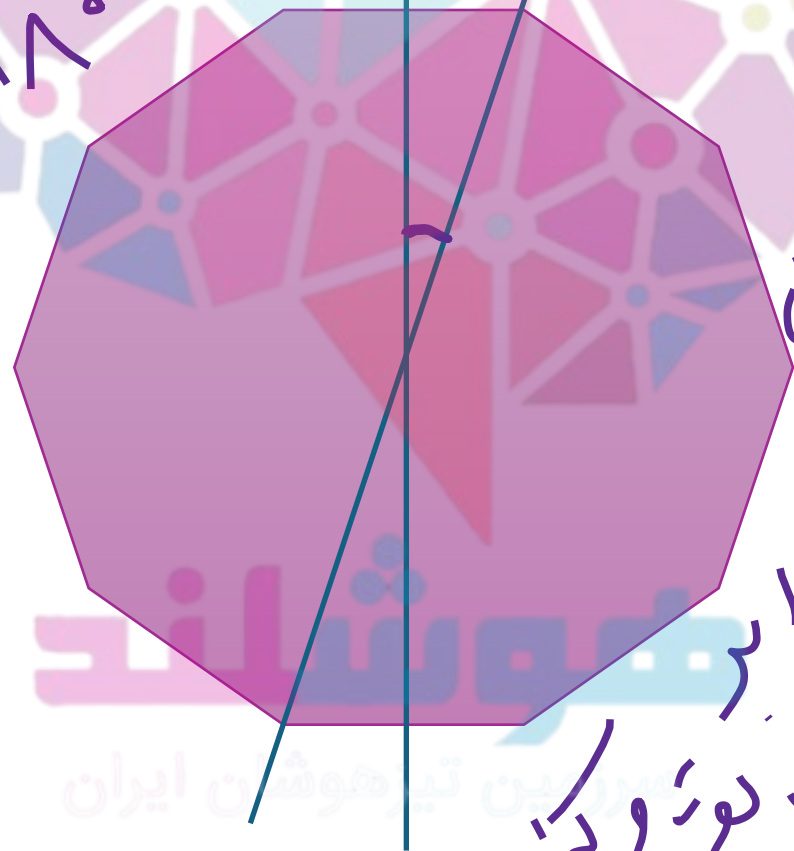
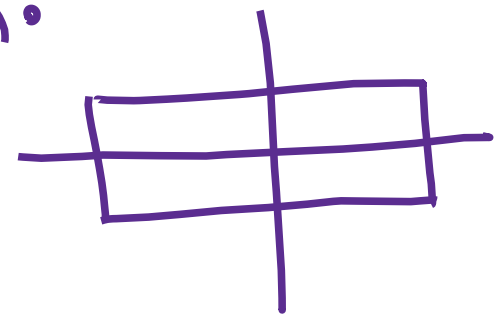
۱۸° (۴)

۲۰° (۳)

۳۰° (۲)

۳۶° (۱)

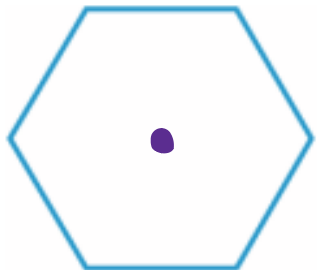
$$\frac{360}{251} = \frac{360}{20} = 18^\circ$$



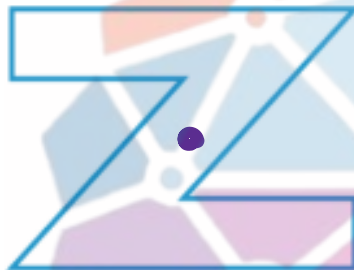
نکته: برای بدست آوردن زاویه بین دو محور تقارن متوالی در هر چند ضلعی منتظم، ۳۶۰ را بر دو برابر تعداد ضلعها تقسیم میکنیم



۲۳. کدام شکل هندسی محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد؟



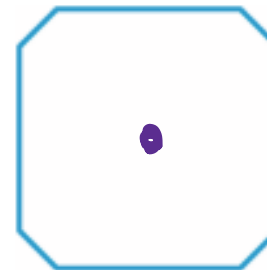
۴



۳



۲



۱



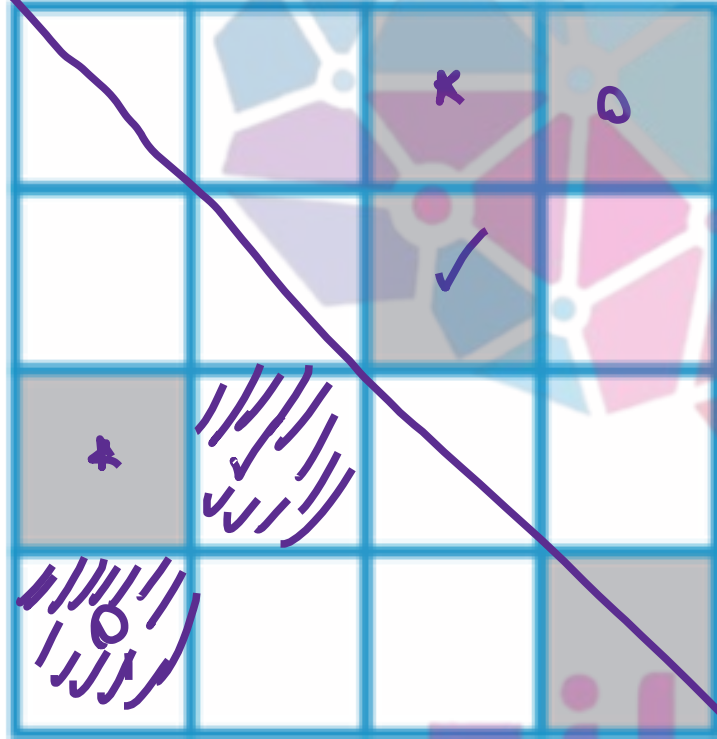
مهندستانند  
مرکز تخصصی زبان ایران



۲۷. در شکل زیر، حداقل به چند مربع سیاه دیگر احتیاج داریم تا این شکل یک خط تقارن داشته باشد؟

(مسابقات جهانی ریاضی)

- ۳ (۲)
- ۵ (۴)
- ۲ (۱)
- ۴ (۳)
- ۱ (۵)



مغز پختنی

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا

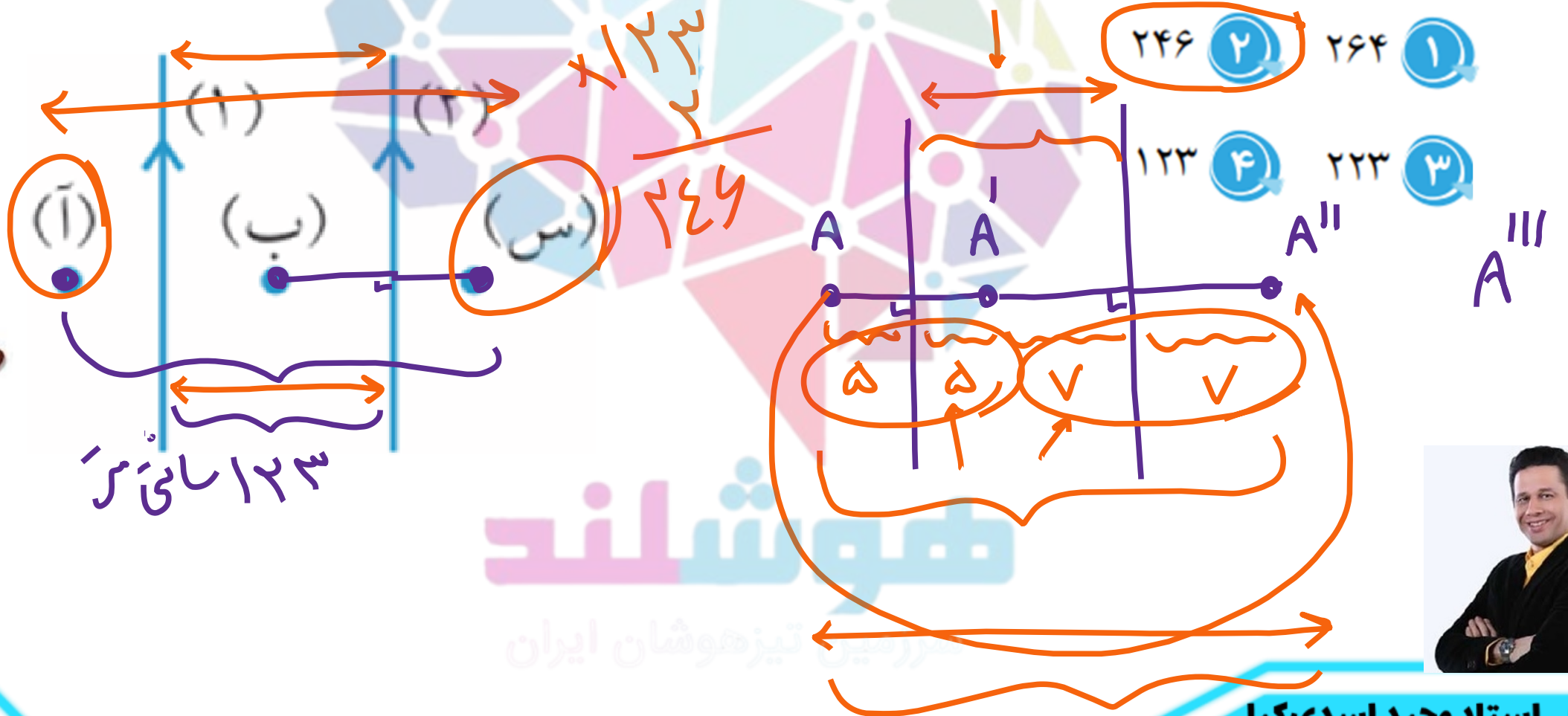




۳۱. فاصله‌ی دو خط موازی، ۱۲۳ سانتی‌متر است. ابتدا قرینه‌ی (آ) را نسبت به خط (۱) به

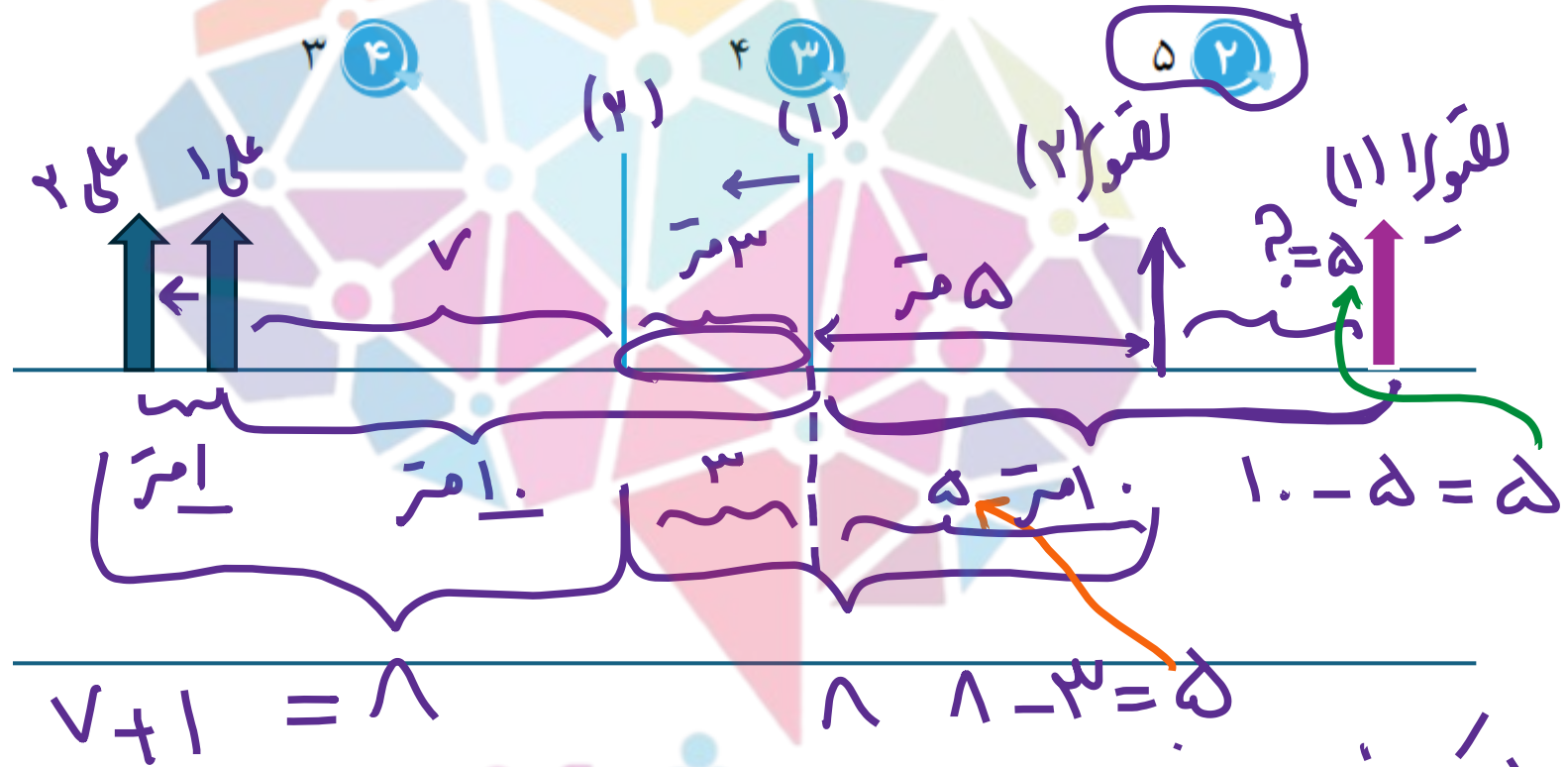
دست آورده و سپس قرینه‌ی نقطه‌ی (ب) به دست آمده را نسبت به خط (۲) رسم کردیم. در

این صورت فاصله‌ی نقطه‌ی (آ) از نقطه‌ی (س) چند سانتی‌متر است؟



۳۴. فاصله‌ی علی تا یک آینه، ۱۰ متر است. اگر علی ۱ متر از آینه دور شود و آینه را ۳ متر به سمت علی نزدیک کنیم، اختلاف

اولین تصویر علی در آینه با آخرین تصویر علی در آینه، چند متر است؟



پاسخ: فصل ۴ از سوال ۱ تا ۴۳ بارهوی  
وز ص کنیز



# ما لغو ریاضی

۱- اگر عدد  $\frac{7}{26}$  را به عددی اعشاری تبدیل کنیم، دو هزار و دهمین رقم اعشاری آن چند است؟

(۴) صفر

(۳) ۶

(۲) ۲

(۱) ۵

۲- ۵ جلد کتاب در یک قفسه به شکل مقابل چیده شده است. که ضخامت آنها از چپ به راست  $\frac{2}{5}, \frac{1}{5}, 1, \frac{1}{6}, \frac{0}{9}$  سانتی متر است. کرم از ابتدای کتاب زیست تا انتهای کتاب ریاضی را می خورد و سوراخ می کند، طول سوراخی که کرم ایجاد می کند حداقل چقدر است؟

زین

(۲) ۵

(۱)  $\frac{4}{1}$

(۴)  $\frac{5}{5}$

(۳)  $\frac{7}{5}$



مدرسین فصل علمت لغات از آنجا که شماره کوز





# دایره تشریحی مسأله ۱۰ ریاضی

دقت کنید که ابتدای کتاب زیست سمت چپ آن است، نه سمت راست؛ پس ضخامت آن را نباید حساب کرد و انتهای کتاب ریاضی نیز سمت راست آن است.

پس فقط باید ضخامت ۳ کتاب وسطی را حساب کنیم:

$$1/5 + 1 + 1/6 = 4/1$$

اگر تقسیم را انجام دهیم، جواب چنین می شود:

$$7 \div 26 = 0.26923076923076923070\dots$$

در این عدد اولین رقم اعشار ۲ است و بقیه ارقام اعشاری ۶ تا ۶ تکرار می شوند.

حالا دوهزار و دهمین رقم را می خواهیم؛ یعنی دوهزار و نهمین رقم از ۶ به بعد:

پس ۲۰۰۹ را بر ۶ تقسیم می کنیم؛ یعنی ۳۳۴ تا ۶ تایی به علاوه ۵ رقم دیگر (۵ تایی باقی مانده).

$$\begin{array}{r} 2009 \quad | \quad 6 \\ \hline 334 \\ \hline 5 \end{array}$$

پس پنجمین رقم از گروه ۶ تایی تکرار شونده:

$$\begin{array}{r} 6923 \quad | \quad 7 \\ \hline 0 \\ \hline \end{array}$$

پنجمی

هوشیاران

سرزمین تیزهوشان ایران