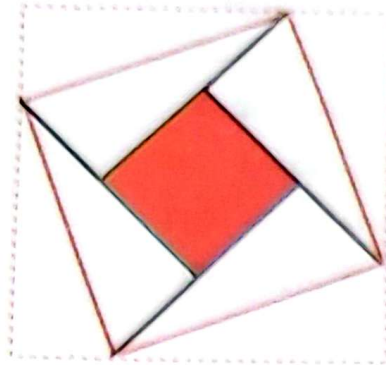
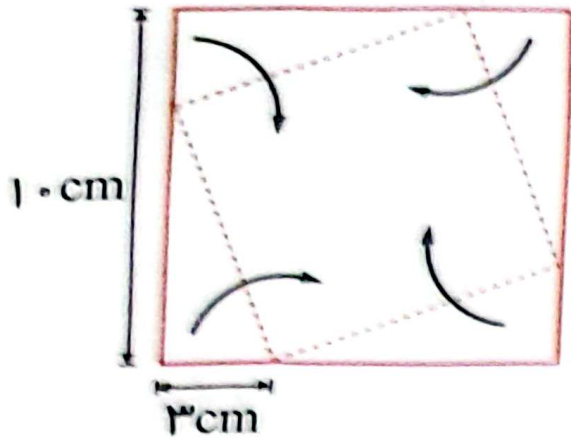


۴. گوشه‌های یک مربع را طبق شکل زیر تا کرده‌ایم تا یک مربع کوچک‌تر به دست آید. اگر مثل شکل سمت راست بعد از تا کردن، شکل درونی یک مربع باشد، مساحت این مربع چقدر است؟



۴ (۱)

۹ (۲)

۱۶ (۳)

۴۹ (۴)

۵۸ (۵)

$$10 \times 10 - \left( 4 \times \frac{21}{2} \right) = 100 - 42 = 58$$

$$3 \times 7 \div 2 = \frac{21}{2}$$

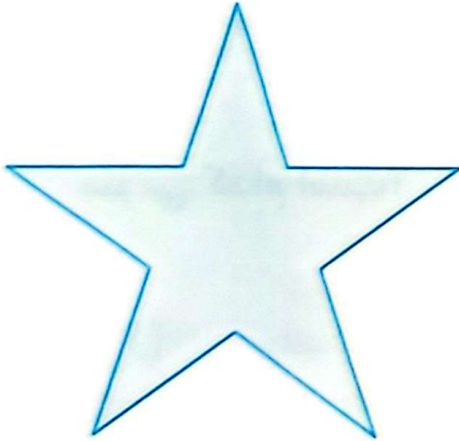
۹. به شکل زیر توجه کنید.

الف) شکل چند محور تقارن دارد؟

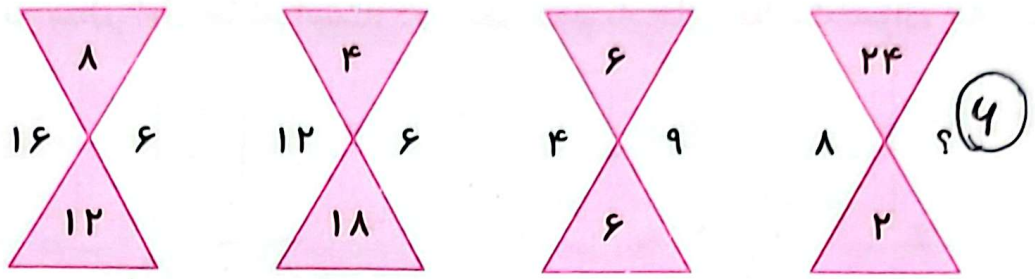
۵ محور تقارن دارد

ب) آیا شکل مرکز تقارن دارد؟

هزار تقارن ندارد



زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نقشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه‌ی ۱۴	۱	محاسبه و منطق		آسان
	۲	پوشاندن صفحه ۴×۴	ریاضی استرالیا ۲۰۱۴	آسان
	۳	محاسبات عددی		دشوار
	۴	هندسه‌ی کاغذی	کانگورو ۲۰۱۲	متوسط
	۵	جرم و تعادل		آسان
	۶	بهینه‌سازی مسیر - گراف	ببراس ۲۰۱۵	متوسط
	۷	بازی با چوب‌کبریت		دشوار
	۸	دوران نود درجه		متوسط
	۹	مسئله‌ی تحلیلی - سرعت		متوسط



به جای علامت سؤال چه عددی باید قرار گیرد؟

$$8 \times 12 = 16 \times 6$$

$$4 \times 18 = 12 \times 6$$

$$6 \times 18 = 12 \times 9$$

$$24 \times 2 = 8 \times \boxed{6}$$

## استعداد تحلیلی و هوش ششم دبستان



۳. اعداد در مربع جادویی  $3 \times 3$  زیر طوری قرار گرفته‌اند که مجموع سه عدد عمودی، افقی و مورب ۳۹ است. سایر عددهای ۱ تا ۲۵ را طوری در خانه‌های خالی قرار دهید که مجموع هر پنج عدد به صورت افقی، عمودی و مورب، ۶۵ شود. (مربع جادویی  $5 \times 5$  را پر کنید).

۵۳

۲۱	۱	۲	۲۲	۱۹
۲۳	۱۶	۹	۱۴	۳
۶	۱۱	۱۳	۱۵	۲۰
۸	۱۲	۱۷	۱۰	۱۸
۷	۲۵	۲۴	۴	۵

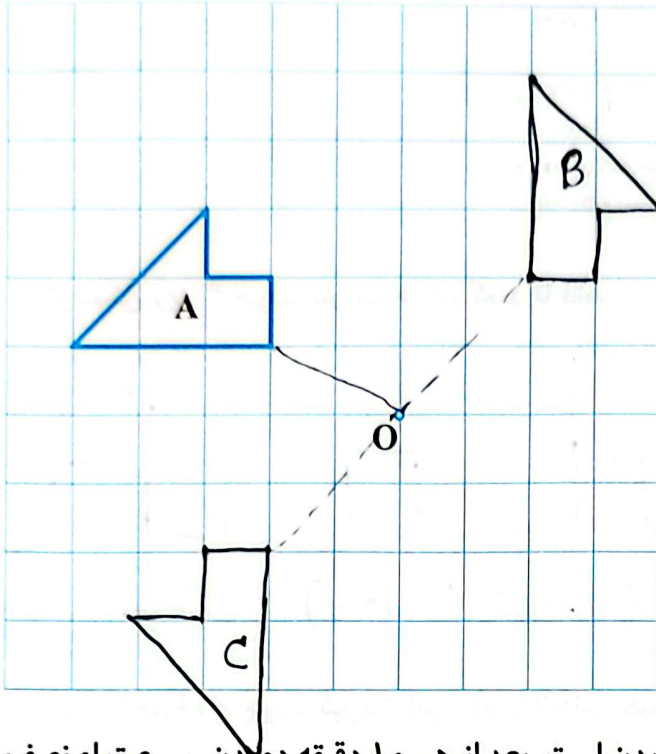
۶. پستیچی باید نامه‌های خانه‌های یک خیابان را برساند. هر دو خانه‌ی متوالی دقیقاً یک کیلومتر از هم فاصله دارند. او از اولین تا آخرین نامه‌ای که می‌رساند به‌ازای مسافتی که راه می‌رود، حقوق می‌گیرد، به‌همین دلیل می‌خواهد هر قدر که می‌شود بیشتر راه برود، او می‌تواند ترتیب خانه‌هایی که نامه‌هایشان را می‌رساند، انتخاب کند؛ از هر خانه‌ای که می‌خواهد شروع کند و با هر خانه‌ای که می‌خواهد، کارش را تمام کند. او باید به هر خانه دقیقاً یک بار سر بزند و بعد از هر خانه، مستقیماً به خانه‌ی دیگری برود.



پستیچی باید به چه ترتیبی به پنج خانه‌ی خیابان سر بزند تا بیشترین مقدار پیاده‌روی را داشته باشد؟  
 اگر ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ را انتخاب کند، ۴ کیلومتر را طی کرده است. اما اگر ۴، ۵، ۳، ۲، ۱ را انتخاب کند، ۱۱ کیلومتر را طی می‌کند. ۳، ۴، ۵ را نبرد (این دو حالت دو برابر جواب‌دهنده‌ها هستند).



۸. شکل A را یک بار  $90^\circ$  در جهت عقربه‌های ساعت و یک بار خلاف جهت عقربه‌های ساعت حول نقطه‌ی O دوران دهید و آن‌ها را به ترتیب B و C بنامید.



۹. دنده‌ای با سرعت ۶ کیلومتر بر ساعت در حال دویدن است. بعد از هر  $10^\circ$  دقیقه دویدن، سرعت او نصف می‌شود، اما اگر  $10^\circ$  دقیقه استراحت کند، دوباره می‌تواند با همان سرعت پیش از استراحت بدود. او ۴ کیلومتر را حداقل در چند دقیقه می‌تواند بدود؟

۱۰۰ (۴)

۸۰ (۳)

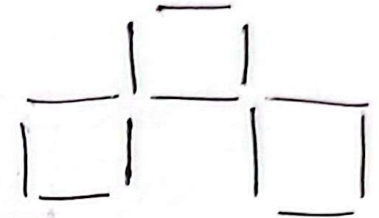
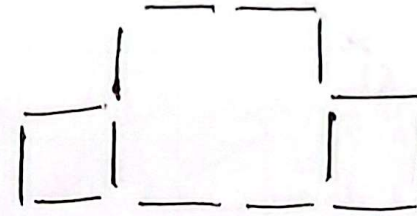
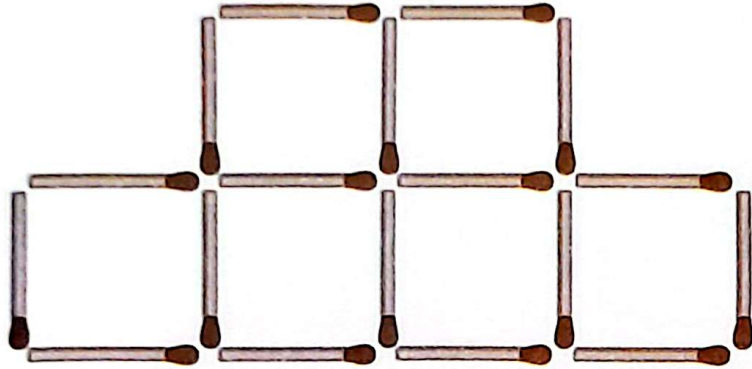
۷۰ (۲)

۴۰ (۱)

سرعت ۴ کیلومتر بر ساعت ← هر  $10^\circ$  دقیقه یک کیلومتر می‌دود.  
 سرعت ۳ کیلومتر بر ساعت ← هر  $10^\circ$  دقیقه  $\frac{1}{4}$  کیلومتر می‌دود.  
 هر دقیقه (دویدن) ۱ دقیقه استراحت ۱۰ دقیقه دویدن ۱۰ دقیقه استراحت  
 ۱۰ دقیقه دویدن ۱۰ دقیقه استراحت ۱۰ دقیقه دویدن

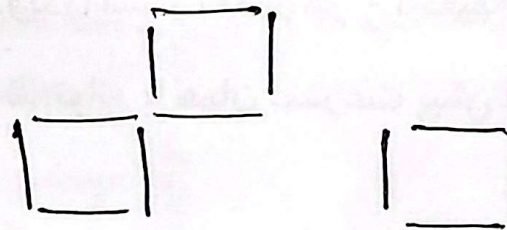
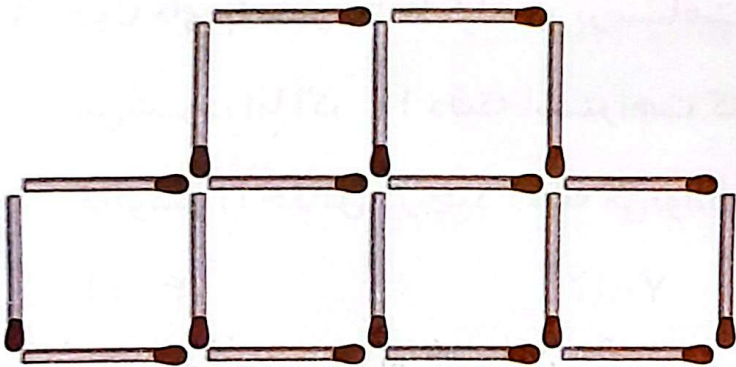
عمل استراحت کرده است، هر  $10^\circ$  دقیقه دویدن ۱ کیلومتر او با سرعت ۴ کیلومتر بر ساعت بوده در هر  $10^\circ$  دقیقه دویدن است در مدت زمان ۱۰ دقیقه

۱. از شکل زیر ۴ چوب کبریت حذف کنید تا فقط ۳ مربع داشته باشیم، سپس شکل را بکشید.



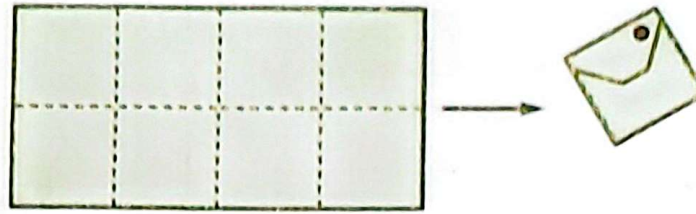
( با حذف ۴ چوب کبریت ) ( با حذف ۶ چوب کبریت )

حالا با حذف ۶ چوب کبریت این کار را انجام دهید و دوباره شکل حاصل را بکشید.

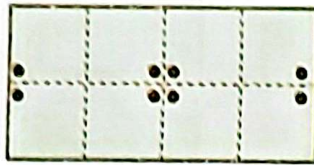




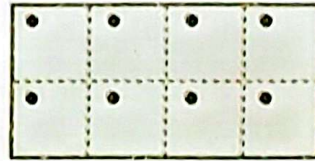
۵. نقشه‌ای به طول ۴۰ و عرض ۲۰ سانتی‌متر داریم. برای قرار دادن آن در پاکت، از روی نقطه‌چین‌ها آن را تا می‌کنیم تا به صورت یک مربع  $۱۰ \times ۱۰$  درآید و در پاکت قرار می‌دهیم، سپس پاکت را سوراخ کرده و به تخته‌ی اطلاعات آویزان می‌کنیم.



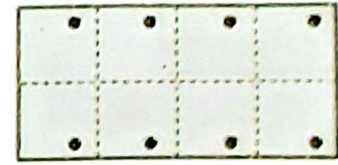
پس از باز کردن نقشه، کدام شکل می‌تواند سوراخ‌های روی نقشه را نشان دهد؟



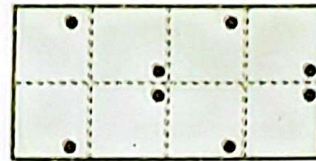
(۳)



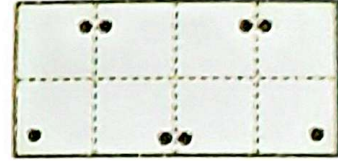
(۲)



(۱)



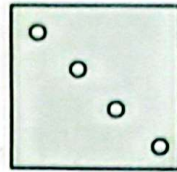
(۵)



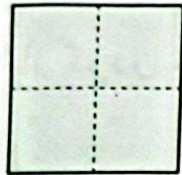
(۴)

در زیر آنجا که خط منحنی، خط تعاریف هستند

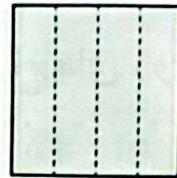
۸. پگاه یک تکه کاغذ را تا کرد و دقیقاً یک جای کاغذ تا شده را سوراخ کرد و بعد کاغذ را باز کرد. کاغذ باز شده به این شکل بود:



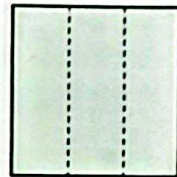
پگاه کاغذ را چگونه تا کرده بود؟



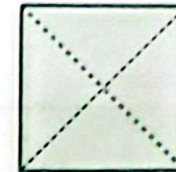
(۳)



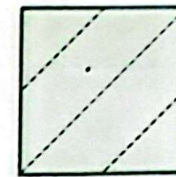
(۲)



(۵)



(۱)



(۴)

۲. با پرتاب یک پیکان می‌توانیم در صورت اصابت به هدف، ۲، ۳ یا ۶ امتیاز کسب نماییم (شکل را ببینید).  
 در صورتی که پیکان به هدف نخورد، امتیاز ۰ خواهد بود. با پرتاب دو پیکان، چند امتیاز مختلف ممکن است

کسب کنیم؟

۰، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۹، ۱۲

۹ امتیاز مختلف ، امتیازات همیش

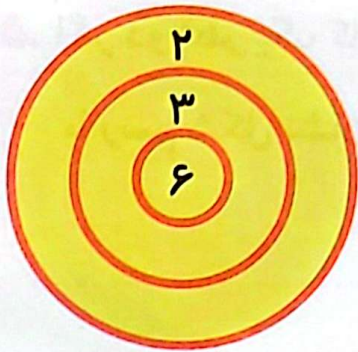
۴ (۱)

۶ (۲)

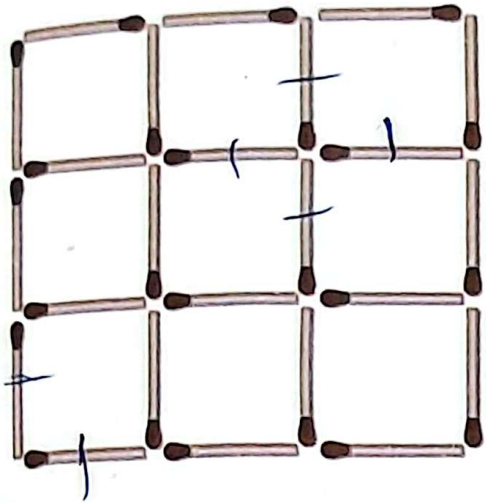
۸ (۳)

۹ (۴)

۱۰ (۵)



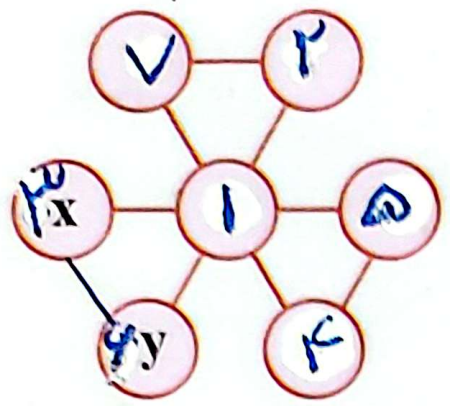
۳. شش چوب کبریت را حذف کنید تا ۵ مربع باقی بماند. شکل حاصل را بکشید.





# استعداد تحلیلی و هوش ششم دبستان

۶. در شکل زیر هفت دایره می بینید که اعداد صحیح، از ۱ تا ۷ در آن قرار می گیرند. حاصل جمع اعداد سه رأس مثلث، در هر سه مثلث یکسان است. جای دو عدد را هم در شکل مشخص کرده ایم. حاصل  $x + y$  کدام است؟



۶ (۲)

۸ (۴)

۵ (۱)

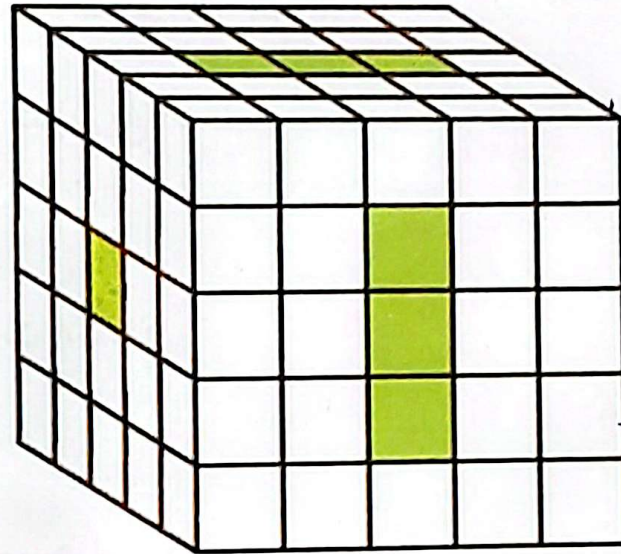
۷ (۳)

۹ (۵)

مجموع اعداد در دو مثلث ۱۰ می شود

$$۳ + ۶ = ۹$$

۲. در شکل زیر مکعبی به ابعاد  $5 \times 5 \times 5$  دیده می‌شود که حفره‌هایی در آن وجود دارد. یکی از حفره‌ها  $1 \times 1 \times 5$  است که از یک وجه تا وجه مقابلش امتداد دارد. یک حفره‌ی  $3 \times 1 \times 5$  روی وجه دیگر و یک حفره‌ی  $3 \times 1 \times 5$  روی وجه سوم مکعب است.



از حفره‌ی  $1 \times 1 \times 5$  ، مکعب حفره  
 می‌شود ، پس حفره  $3 \times 1 \times 5$  ،  
 ۱۱ مکعب حذف می‌کند و بماند ۱۰۰ ،  
 حفره  $3 \times 1 \times 5$  ، ۱۱ مکعب حذف می‌کند  
 در مجموع ۲۹ مکعب حذف می‌شود.

برای ایجاد حفره‌ها چند مکعب کوچک  $1 \times 1 \times 1$  از مکعب اصلی بیرون آورده شده است؟

۳۶ (۳)

۲۹ (۲)

۲۵ (۱)

۹۲ (۵)

۴۸ (۴)



۴. وزن پلیکان طرف راست چند کیلوگرم است؟

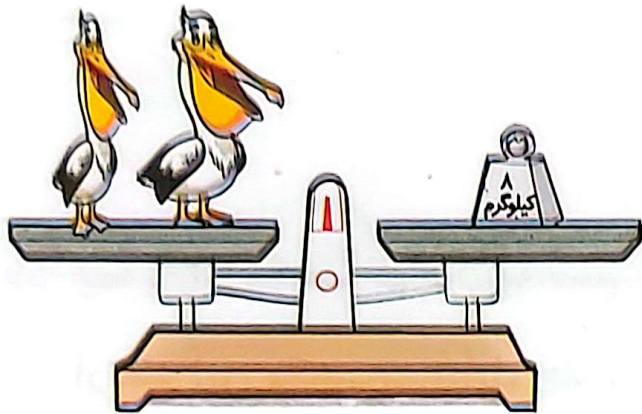
۲ (۱)

۳ (۲)

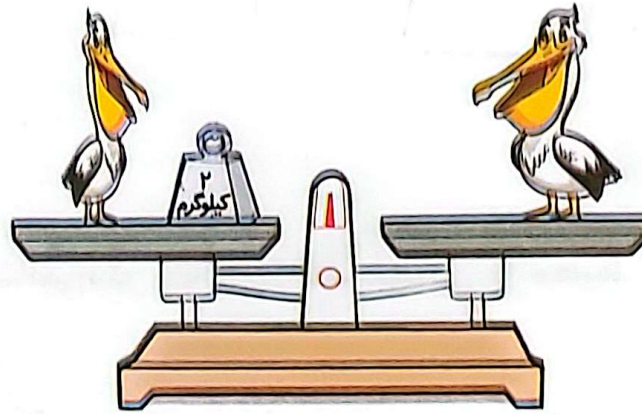
۴ (۳)

۵ (۴)

۶ (۵)



$$۳ + ۵ = ۸$$

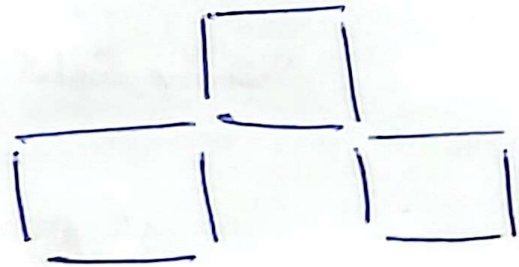
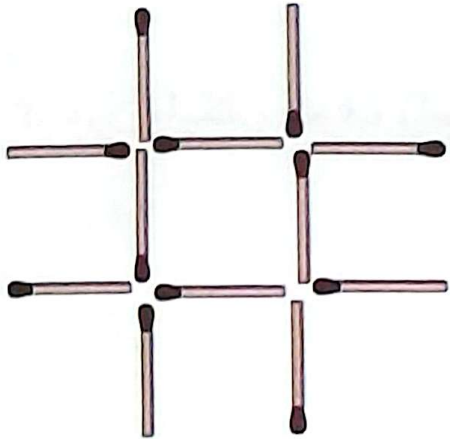


$$۳ + ۲ = ۵$$

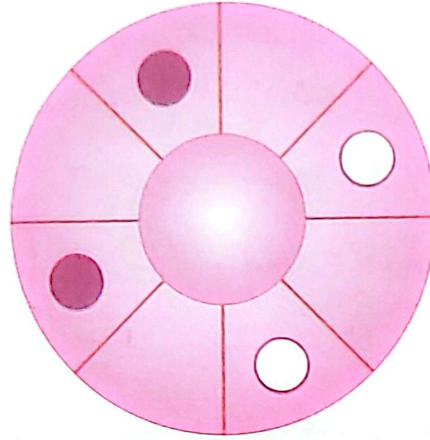
۵ کیلوگرم

۷. با استفاده از ۱۲ چوب کبریت شکل زیر را بسازید و با جابه‌جا کردن ۳ چوب کبریت، ۳ مربع بسازید و تصویر

جدید را رسم کنید.



۱. بازی حلقه روی این صفحه‌ی حلقه شکل انجام می‌شود.



هر بازیکن دو مهره دارد. وقتی نوبت شما باشد، باید مهره‌ی خود را به یکی از خانه‌های خالی کنار حرکت دهید و نمی‌توانید از روی خانه‌ای که مهره‌ی دیگری در آن است، بپرید. وقتی بازیکنی نتواند حرکت کند، بازی را باخته است.

مسئله: وقتی هر دو بازیکن بهترین بازی را انجام دهند و بازی از وضعیت شکل بالا شروع شود، نتیجه‌ی بازی چه خواهد شد؟

۱) بازیکنی که بازی را شروع می‌کند، بازی را می‌برد.

۲) بازیکنی که بازی را شروع می‌کند، بازی را می‌بازد.

۳) بازیکن سفید بازی را می‌برد، مهم نیست کدام بازیکن بازی را شروع می‌کند.

۴) بازیکن قرمز بازی را می‌برد، مهم نیست کدام بازیکن بازی را شروع می‌کند.

۴. کاری را سعید دو روزه و همان کار را فرشید سه روزه انجام می دهد.

(الف) سعید و فرشید در نصف روز چه کسری از کار را انجام می دهند؟

سعید در نصف روز  $\frac{1}{2}$  کار را انجام می دهد و فرشید در نصف روز  $\frac{1}{3}$  کار را انجام می دهد.  
بنابراین  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$  کار را انجام می دهند.

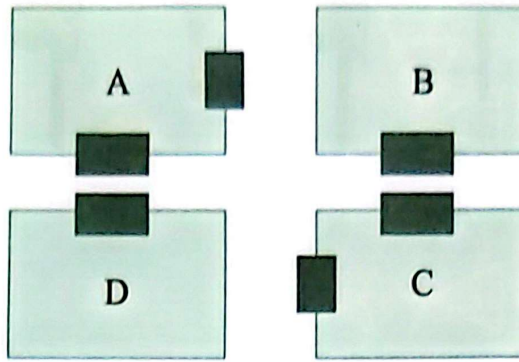
(ب) اگر سعید و فرشید با هم کار کنند، کار چند روزه تمام می شود؟

اگر کار را  $\frac{1}{5}$  روز در هر روز کار را انجام می دهند.

۵. شکل زیر، چهار سالن A، B، C و D در یک نمایشگاه را نشان می‌دهد که دو سالن مطابق شکل، دو در و دو سالن دیگر، دارای تنها یک در می‌باشند. هر کدام از این سالن‌ها، مربوط به یکی از موارد پوشاک، صنایع دستی، مواد غذایی و لوازم خانگی می‌باشند. اطلاعات و محدودیت‌های زیر موجود است:

- ★ سالن لوازم خانگی دو در دارد.
- ★ سالن صنایع دستی یا یک در دارد یا C است.
- ★ سالن B مربوط به پوشاک نمی‌باشد.
- ★ سالن‌های پوشاک و مواد غذایی، در روبه‌روی یکدیگر ندارند.

اگر سالن D مربوط به صنایع دستی باشد، کدام دو سالن، درهای روبه‌روی یکدیگر دارند؟



(۱) مواد غذایی و A

(۲) مواد غذایی و پوشاک

(۳) پوشاک و لوازم خانگی

(۴) پوشاک و صنایع دستی

سالن A مربوط به پوشاک است. سالن B مربوط به مواد غذایی است. سالن C مربوط به لوازم خانگی است و سالن D مربوط به صنایع دستی است.

۲. بین اعداد زیر ارتباط خاصی برقرار است. به جای علامت ؟ چه عددی باید قرار گیرد؟ رابطه را بیان کنید.

۲, ۱۲, ۶۰, ۲۴۰, ۷۲۰, ?

۱۹۲۰ (۴)

۱۴۴۰ (۳)

۱۴۰۰ (۲)

۹۶۰ (۱)

$$۲ \times ۲ = ۴$$

$$۱۲ \times ۵ = ۶۰$$

$$۶۰ \times ۴ = ۲۴۰$$

$$۲۴۰ \times ۳ = ۷۲۰$$

$$۷۲۰ \times ۲ = ۱۴۴۰$$



۴. زاویه‌ی بین عقربه‌های ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار را در ساعت‌های زیر بیابید.

تذکر: توجه کنید که برای مثال در ساعت  $۹:۳۰'$  عقربه‌ی ساعت‌شمار روی ۹ نیست. بلکه وسط ۹ و ۱۰

است.

$$\frac{۳۶۰}{۱۲} = ۳۰^\circ \rightarrow$$

یعنی هر دو کند ۳۰ است

$۹:۳۰'$	$\dots 15 \dots^\circ$
$۸:۴۵'$	$\dots 7.5 \dots^\circ$
$۱:۲۰'$	$\dots 10 \dots^\circ$
$۴:۰۵'$	$\dots 9.25 \dots^\circ$

۸. دو زاویه  $\hat{A}$  و  $\hat{B}$  متمم یکدیگرند. اندازه زاویه  $A$ ،  $\frac{4}{9}$  مکمل زاویه  $\hat{B}$  است.  $\hat{A}$  چند درجه است؟

$$72^\circ (4)$$

$$63^\circ (3)$$

$$36^\circ (2)$$

$$27^\circ (1)$$

$$\hat{A} + \hat{B} = 90^\circ$$

$$\hat{A} = \frac{4}{9} (90^\circ - \hat{B})$$

۲. نسبت درآمد علی به درآمد خواهرش، ۲ به ۳، نسبت درآمد خواهر علی به مادرش، ۴ به ۵ است. درآمد

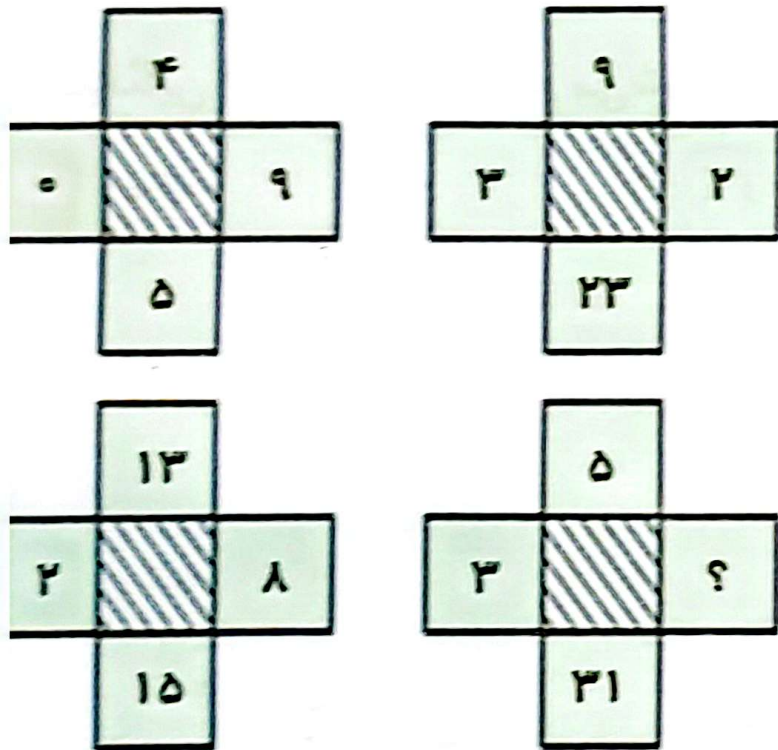
مادر علی چند برابر درآمد او و خواهرش است؟

$$\frac{\text{علی}}{\text{خواهر}} = \frac{2}{3} = \frac{8}{12} \quad \frac{\text{خواهر}}{\text{مادر}} = \frac{3}{4} = \frac{12}{16} \Rightarrow \frac{\text{علی}}{\text{مادر}} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

۱۲ = خواهر ر علی  
۱۵ = مادر

$$\frac{\text{مادر}}{\text{علی} + \text{خواهر}} = \frac{15}{8+12} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

۴. به جای علامت سؤال چه عددی باید قرار گیرد؟



۸ (۱)

۹ (۲)

۲ (۳)

۶ (۴)

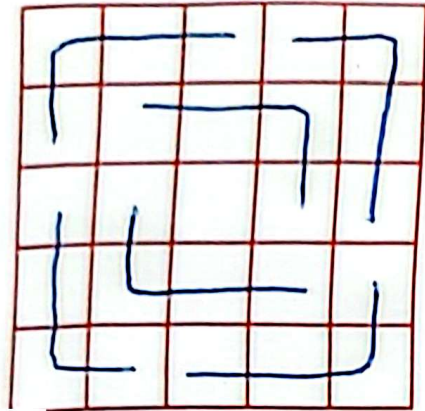
$$4 + 5 = 9$$

$$9 + 5 = 22$$

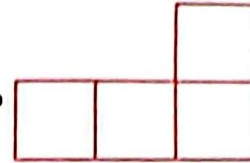
$$2 + 9 = 22$$

$$13 + 15 = 28$$

زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه‌ی ۲۲	۱	شمارش	کانگورو ۲۰۱۶	دشوار
	۲	محاسبه و منطق		متوسط
	۳	مسئله‌ی تحلیلی		متوسط
	۴	محاسبات عددی		متوسط
	۵	گسترده‌ی مکعب مستطیل		دشوار
	۶	تناسب و درصد		دشوار
	۷	درصد	کانگورو ۲۰۰۳	دشوار
	۸	مسیریابی و محاسبه	بیراس ۲۰۱۶	دشوار



۱. از یک مربع  $5 \times 5$  حداکثر چند



می‌توانیم بپریم؟

۴ (۲)

۲ (۱)

۶ (۱۴)

۵ (۳)

۷ (۵)