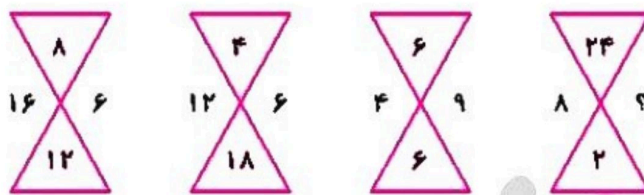


سطح پرسش	نشانی پرسش	موضوع پرسش	شماره پرسش	زمان
آسان		محاسبه و منطق	۱	جلسه ی ۱۴
آسان	ریاضی استرالیا ۲۰۱۴	پوشیدن صفحه ۴×۴	۲	
دشواری		محاسبات عددی	۳	
متوسط	کانگورو ۲۰۱۲	هندسه ی کاغذی	۴	
آسان		جرم و تعادل	۵	
متوسط	بیراس ۲۰۱۵	بهینه سازی مسیر - گراف	۶	
دشواری		بازی با چوب کبریت	۷	
متوسط		دوران نود درجه	۸	
متوسط		مسئله ی تحلیلی - سرعت	۹	

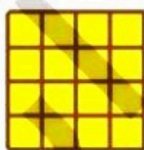


به جای علامت سؤال چه عددی باید قرار گیرد؟

.....

.....

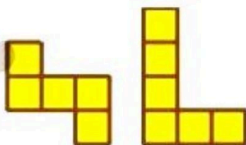
۲. یک صفحه چهارخانه ای ۴×۴ داریم:



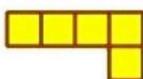
آن را با سه شکل که از مربع های ۱×۱ تشکیل شده اند، می توانیم پوشانیم. توجه کنید که شکل ها با هم، هم پوشانی ندارند؛ یعنی کنار هم قرار می گیرند و روی یکدیگر را نمی پوشانند. دو تا از شکل ها را می بینید:



(۳)



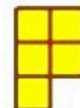
(۲)



(۵)



(۱)



(۴)

سومی کدام است؟



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.



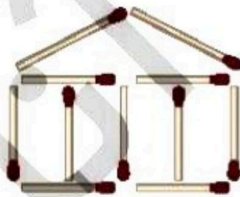
پستیچی باید به چه ترتیبی به پنج خانه‌ی خیابان سر بزند تا بیشترین مقدار پیاپیاده‌روی را داشته باشد؟

.....

.....

.....

۷. دو چوب‌کبریت را جابه‌جا کنید تا ۱۱ مربع داشته باشیم. شکل حاصل را رسم کنید.



حالا ۴ چوب‌کبریت از شکل اولیه را جابه‌جا کنید تا ۱۵ مربع داشته باشیم. شکل جدید را بکشید.



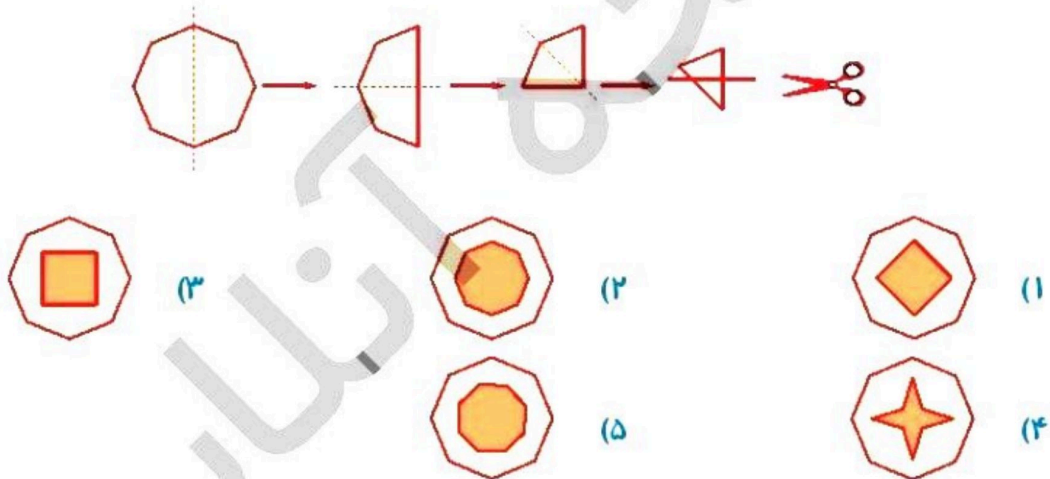


سره

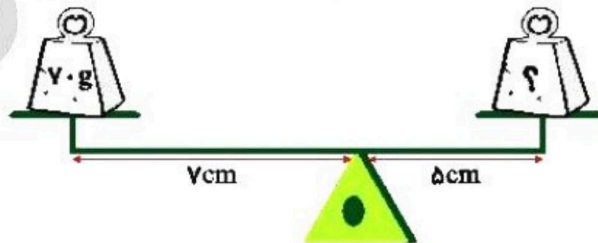
۳. اعداد در مربع جادویی 3×3 زیر طوری قرار گرفته‌اند که مجموع سه عدد عمودی، افقی و مورب ۳۹ است. سایر عددهای ۱ تا ۲۵ را طوری در خانه‌های خالی قرار دهید که مجموع هر پنج عدد به صورت افقی، عمودی و مورب، ۶۵ شود. (مربع جادویی 5×5 را پر کنید).

	۱۶	۹	۱۴	
	۱۱	۱۳	۱۵	
	۱۲	۱۷	۱۰	

۴. هشت‌ضلعی منتظمی را سه بار مطابق شکل تا کرده‌ایم تا مثلثی به دست بیاید و بعد، مطابق شکل، مثلث قائم‌الزاویه‌ای را از نوک آن بریدیم. وقتی کاغذ را باز کنیم، کدام شکل به دست می‌آید؟

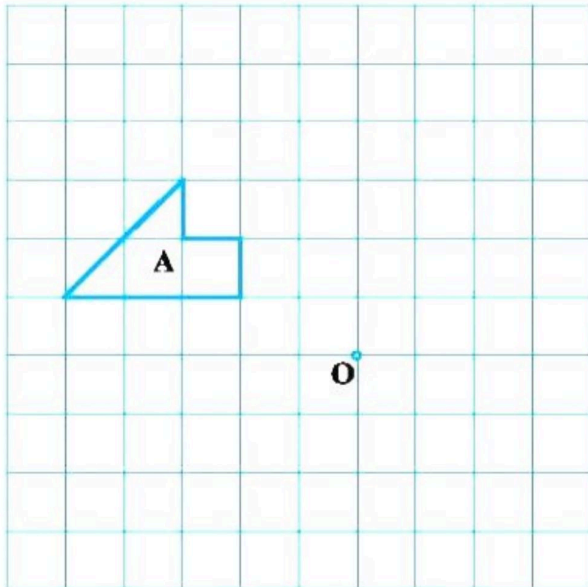


۵. برای متعادل شدن ترازو به چه وزنه‌ای نیاز داریم؟





۸. شکل A را یک بار 90° 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. دوندۀ ای با سرعت ۶ کیلومتر بر ساعت در حال دویدن است. بعد از هر 10 دقیقه دویدن، سرعت او نصف می‌شود، اما اگر 10 دقیقه استراحت کند، دوباره می‌تواند با همان سرعت پیش از استراحت بدود. او 4 کیلومتر را حداقل در چند دقیقه می‌تواند بدود؟

۱۰۰ (۴)

۸۰ (۳)

۷۰ (۲)

۴۰ (۱)

.....

.....

.....

.....

