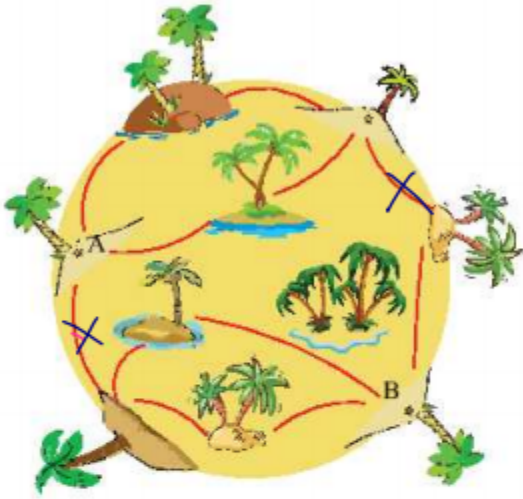


۵. در سیاره‌ای ده جزیره وجود دارد و دوازده پل. الان، همه‌ی پل‌ها باز هستند و می‌توان از روی آن‌ها عبور کرد. حداقل چند پل را ببندیم که راهی از A به B نباشد؟



۱ (۱)

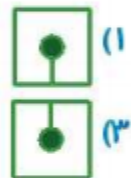
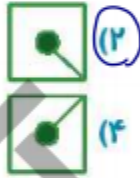
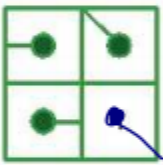
۲ (۲)

۳ (۳)

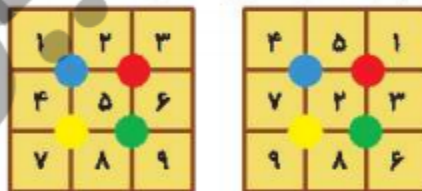
۴ (۴)

۵ (۵)

۶. به جای علامت سؤال کدام شکل باید قرار گیرد؟



۷. هنری، سنگ آبی، بازی جدیدی می‌کند. اگر او در این بازی دکمه‌ای را فشار دهد، عددهای دور دکمه در جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخند. هنری ۴ دکمه را فشار داده و شکل چرخیده شده‌ی سمت راست را به دست آورده است. شکل سمت چپ، شکل اصلی و شکل سمت راست، شکل چرخیده شده است.



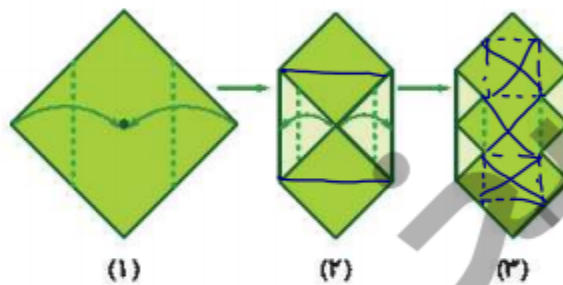
مسئله: کدام گزینه‌ی زیر (از چپ به راست) ترتیب درست فشردن ۴ دکمه را نشان می‌دهد؟





شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش	زمان
۱	مسأله کاغذی		متوسط	جلسه ۹
۲	معمای منطقی		دشوار	
۳	محاسبه و منطق	استرالیا ۲۰۱۷	دشوار	
۴	مسیریابی		دشوار	
۵	محاسبه و منطق	کفگورو ۲۰۱۶	دشوار	
۶	هوش بصری و منطق		دشوار	
۷	کدگذاری	بیراس ۲۰۱۳	دشوار	
۸	محاسبه و منطق		متوسط	
۹	محاسبه و منطق		آسان	

۱. در شکل‌های زیر، مربع را یک واحد در نظر گرفته‌ایم.



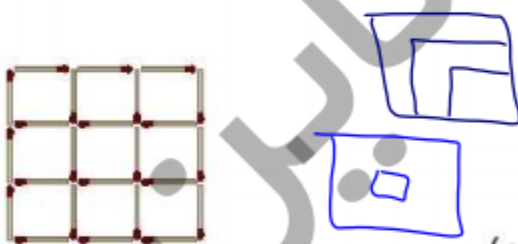
الف) چه کسری از شکل (۲)، سبز رنگ است؟

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3} \text{ سبز پررنگ}$$

ب) چه کسری از شکل (۳) سبز رنگ است؟

$$\frac{5}{6} = \frac{20}{24} \text{ سبز پررنگ}$$

۲. با توجه به شکل زیر:

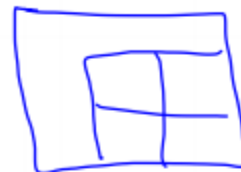


الف) با حذف ۶ چوب‌کبریت، ۳ مربع بسازید.

ب) با حذف ۸ چوب‌کبریت، ۲ مربع بسازید.

پ) با حذف ۴ چوب‌کبریت، ۶ مربع بسازید. (۲ راه‌حل دارد.)

(در هر مرحله شکل حاصل را بکشید.)

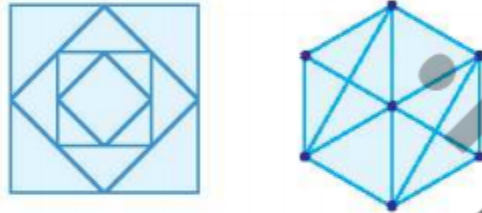


۳. در جمع زیر، هر یک از حروف X و Y و Z رقم‌های مختلفی را نشان می‌دهند. حرف X چه رقمی را نشان

$\begin{array}{r} \text{X} \text{ X} \\ + \text{X} \text{ Y} \\ \hline \text{Y} \text{ X} \text{ Z} \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \text{ (Z)} \\ 4 \text{ (Y)} \\ \hline 7 \text{ (X)} \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \text{ (X)} \\ 9 \text{ (Z)} \end{array}$
--	---	---

می‌دهد؟

۴. می‌خواهیم هریک از شکل‌های زیر را با یک حرکت پیوسته و بدون برداشتن قلم از روی کاغذ بکشیم. با این شرط که از روی یک خط، دو بار عبور نکنیم. با توجه به این شرط‌ها، شکل‌ها را رسم کنید.



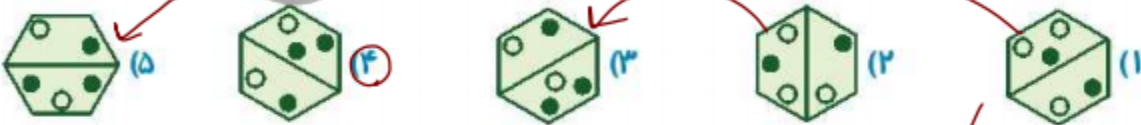
۵. شکل‌های  $\square$ ،  $\triangle$  و  $\circ$  رقم‌های متفاوت هستند. حاصل جمع رقم‌های عدد سه رقمی  $\circ\square\circ$  برابر عدد دو رقمی  $\square\triangle$  است و حاصل جمع رقم‌های عدد دو رقمی  $\square\triangle$  برابر عدد یک رقمی  $\square$  است.  $\circ$  چه رقمی است؟

$$\begin{array}{cccccc} 9 \text{ (X)} & 8 \text{ (Z)} & 6 \text{ (Y)} & 5 \text{ (X)} & 4 \text{ (Z)} \end{array}$$

$$\circ + \square + \circ = \square\triangle$$

$$\square + \triangle = \square \rightarrow \triangle = \circ$$

۶. کدام یک با بقیه متفاوت است؟ توضیح دهید.



۱ و ۳ معلوس هم هستند  
۲ و ۵ معلوس هم هستند  
۴ معلوس کسی نیست





مربوط

۷. بچه‌ها با حروف بازی می‌کنند و لز این روش برای کدگذاری آن‌ها استفاده می‌کند:

★ هر حرف را با گروهی مشابه از همان حرف جایگزین می‌کنند. تعداد آن‌ها برابر مکان آن حرف در کلمه است.

★ حروف را به ترتیب الفبا مرتب می‌کنند.

★ گروه‌های حروف را با یک جفت متشکل از عدد و حرف جایگزین می‌کنند، که عدد نشان‌دهنده‌ی حروف شبیه در گروه‌اند. کلمه‌ی BABY به صورت زیر کدگذاری می‌شود:

$$BABY \rightarrow BAABBBYYYY \rightarrow AABBBBYYYY \rightarrow ۲A۴B۴Y$$

مسئله: کدام کلمه کدی مشابه کلمه‌ی TEETH خواهد داشت؟  
 TEE EEE TTTT HHHH → ۵E ۵H ۵T (۳) TEHET  
 EHEHT (۱) HEEHT (۲) (چنین کلمه‌ای وجود ندارد. ۴)

۱. EHEHT → E H H E E E H H H H T T T T T = ۲E ۶H ۵T

۲. HEEHT → H E E E E E H H H H T T T T T = ۵E ۵H ۵T

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

$$\frac{۳}{۲} + \frac{۲}{۸} + ? + \frac{۲}{۴} = \frac{۱۵}{۲۵}$$

$$\frac{۳}{۴} \text{ (۵)}$$

$$\frac{۵}{۸} \text{ (۴)}$$

$$\frac{۳}{۸} \text{ (۳)}$$

$$\frac{۱}{۴} \text{ (۲)}$$

$$\frac{۱}{۸} \text{ (۱)}$$

۹. کدام گزینه مناسب جای خالی است؟

۵ × ۲	۱۰
۳ × ۴	۱۲
۱۵ × ۸	۱۲۰

۴	(۲)
۱۲	
۴	(۴)
۸	

۶	(۱)
۸	
۶	(۳)
۱۰	
۶	(۵)
۱۲	

