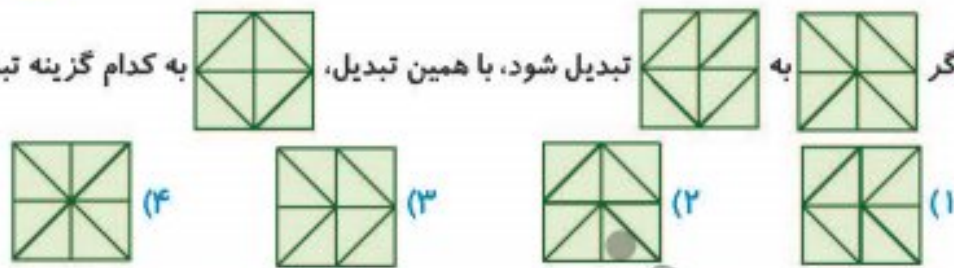


۶. اگر ۱ به ۱ تبدیل شود، با همین تبدیل، به کدام گزینه تبدیل می‌شود؟

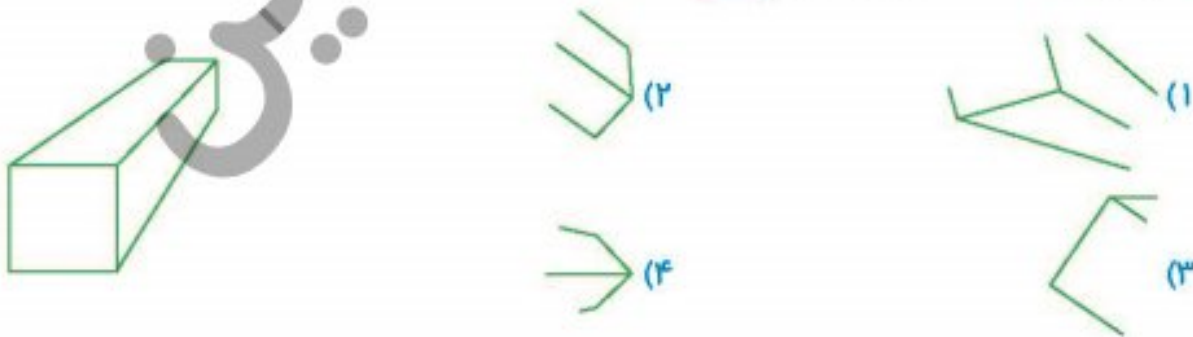


۷. محسن لوله‌هایی به طول ۷، ۴ و ۱۰۰ متر دارد. او برای یک پروژه‌ی جدید، به لوله‌ی ۱۳ متری نیاز دارد. متأسفانه او مترش را گم کرده است و نمی‌تواند لوله‌ها را علامت‌گذاری کند. حالا او فقط دستگاهی دارد که با آن لوله‌ها را می‌برد و برای اندازه‌گیری، باید از لوله‌هایی که طولشان را می‌داند استفاده کند. محسن می‌خواهد کمترین صدمه را به لوله‌ی ۱۰۰ متری بزند.

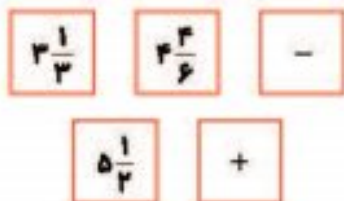
مسئله: طول بلندترین لوله پس از این که لوله‌ی ۱۳ متری بریده شد، چقدر است؟

(۱) ۸۷ متر (۲) ۸۲ متر (۳) ۸۱ متر (۴) ۷۶ متر

۸. کدام مورد در ساخت شکل زیر کاربرد ندارد؟



۹. با چیدن کارت‌های زیر در کنار هم بزرگ‌ترین عدد ممکن را بسازید.





زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۷	۱	مسأله کاغذی		آسان
	۲	معادای منطقی		دشوار
	۳	محاسبه و منطق	استرالیا ۲۰۱۰	متوسط
	۴	مسئله ریاضی		متوسط
	۵	محاسبه و منطق	کلمبورو ۲۰۱۷	متوسط
	۶	هوش بصری و منطق		دشوار
	۷	الگوریتم	پیراس ۲۰۱۳	متوسط
	۸	هوش بصری و منطق		دشوار

۱. در شکل زیر نصف مربع را جدا کرده‌ایم. می‌دانیم که مساحت قسمت جدا شده $\frac{1}{4}$ مساحت مربع است. اگر



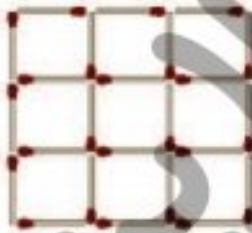
ضلع مربع ۱۲ واحد باشد، محیط قسمت جدا شده چه کسری از محیط مربع است؟

.....

.....

.....

۲. با توجه به شکل زیر:



(الف) با حذف ۶ چوب‌کبریت، ۵ مربع بسازید.

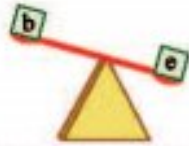
(ب) با حذف ۵ چوب‌کبریت، ۵ مربع بسازید. (۲ راه‌حل دارد.)

(پ) با حذف ۸ چوب‌کبریت، ۳ مربع بسازید. (۳ راه‌حل دارد.)

(شکل‌های جدید را در هر مرحله بکشید.)



۳. به شکل ترازوهای زیر دقت کنید و بگویید کدام وزنه از بقیه سبک‌تر است؟



c (۱)

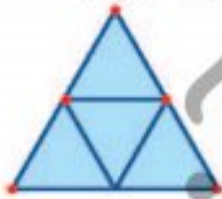
b (۲)

a (۳)

e (۴)

d (۵)

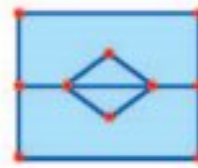
۴. می‌خواهیم هریک از شکل‌های زیر را با یک حرکت پیوسته و بدون برداشتن قلم از روی کاغذ بکشیم. با این شرط که از روی یک خط، دو بار عبور نکنیم. با توجه به این شرط‌ها، شکل‌ها را بکشید.



(۱)



(۲)



(۳)

۵. سه کرگدن به نام‌های جین، کیت و لین پشت سر هم ایستاده‌اند. جین جلو است، کیت وسط است و لین عقب. جین پانصد کیلوگرم از کیت سنگین‌تر است و کیت هزار کیلوگرم از لین سبک‌تر است. کدام شکل

این سه کرگدن را به ترتیب درست نشان می‌دهد؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)



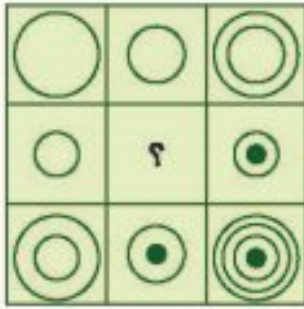
(۵)





۶. شکل مربع وسط را رسم کنید.

۲۷



۷. سارا و لویی، سنگ‌های آبی، روی یک راه پله هستند. لویی روی پله ۳ و سارا روی پله ۵ است. توجه کنید که راه پله آنقدر عریض است که سارا و لویی بتوانند با هم در یک زمان روی یک پله بایستند. ما می‌توانیم با استفاده از دنباله دستورات زیر، سارا و لویی را روی پله‌ها بالا و پایین کنیم:

۱- لویی را یک پله بالاتر ببریم.

۲- لویی را یک پله پایین‌تر ببریم.

۳- سارا را یک پله بالاتر ببریم.

۴- سارا را یک پله پایین‌تر ببریم.

۵- اگر لویی روی پله ۹ نبود، به اول دنباله دستورات برگردیم.

۶- اگر سارا روی پله ۰ نبود، به اول دنباله دستورات برگردیم.

مسئله: کدام دنباله از دستورات، سرانجام لویی را به پله ۸ می‌برد؟

۱) ۴، ۳، ۶

۲) ۲، ۴، ۵

۳) ۱، ۳، ۵

۴) ۱، ۴، ۶

۸. کدام شکل با بقیه‌ی شکل‌ها متفاوت است؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)



(۵)



زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۸	۱	مسأله کاغذی		متوسط
	۲	معدای منطق		دشوار
	۳	الگوریتم	استرالیا ۲۰۱۷	دشوار
	۴	معدای منطق		دشوار
	۵	مسیریابی	کانگورو ۲۰۱۷	متوسط
	۶	هوش بصری و منطق		متوسط
	۷	الگوریتم	پراس ۲۰۱۲	دشوار

۱. ثلث مربع زیر را جدا کرده ایم. اگر ضلع مربع ۱۲ واحد باشد، محیط قسمت جدا شده چه کسری از محیط مربع است؟



محیط مستطیل کوچک چه کسری از محیط مستطیل بزرگ است؟

۲. با حرکت دادن ۲ چوب کبریت، یک تساوی درست بسازید. (علامت تقسیم) اشکال حاصل را بکشید.

$$2 + 2 = 11 \quad (\text{الف})$$

$$6 \div 6 = 4 \quad (\text{ب})$$






۲۹

$$\heartsuit + \heartsuit + \heartsuit + \star = ۱۲$$

$$\star + \star + \star + \heartsuit = ۲۰$$

۳. در دو عبارت ریاضی زیر، کدام عدد جای  قرار می‌گیرد؟

۴ (۲)

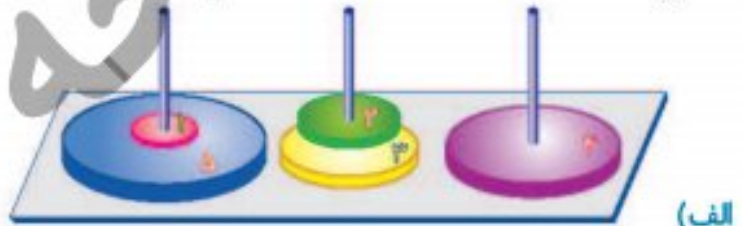
۵ (۱)

۲ (۴)

۳ (۳)

۱ (۵)

۴. در برج‌های هانوی زیر حداقل چند حرکت لازم است تا شکل (الف) به (ب) تبدیل شود؟



(الف)



(ب)

