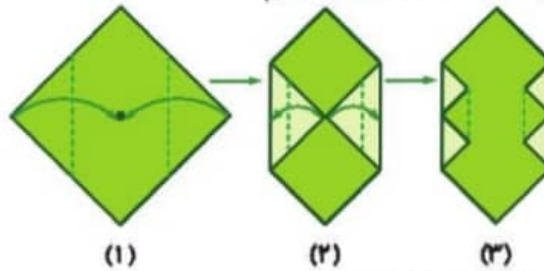




زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۹	۱	مسأله کاغذی		متوسط
	۲	معمای منطقی		دشوار
	۳	محاسبه و منطق	استرالیا ۲۰۱۷	دشوار
	۴	مسیریابی		دشوار
	۵	محاسبه و منطق	کانگورو ۲۰۱۶	دشوار
	۶	هوش بصری و منطق		دشوار
	۷	کدگذاری	براس ۲۰۱۳	دشوار
	۸	محاسبه و منطق		متوسط
	۹	محاسبه و منطق		آسان

۱

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



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

$$\text{پاسخ: } \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

(ب) چه کسری از شکل (۳) سبز رنگ است؟

$$\text{پاسخ: } \frac{20}{32} = \frac{5}{8}$$

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).

پاسخ:



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

$$\begin{array}{r} \boxed{X} \boxed{X} \\ + \boxed{X} \boxed{Y} \\ \hline \boxed{Y} \boxed{X} \boxed{Z} \\ \hline \boxed{} \\ 99 \\ + 91 \\ \hline 190 \end{array}$$

۱ (۳)

۴ (۲)

۵ (۱)

۷ (۵)

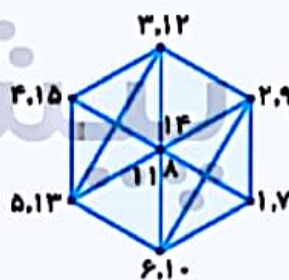
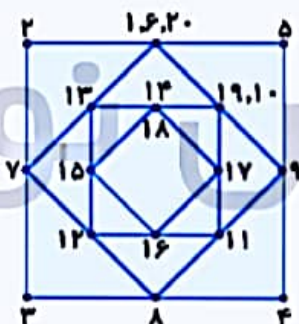
۹ (۴)

پاسخ: گزینه ۴.

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.



پاسخ:



۵. شکل‌های \triangle و \square 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؟

۹ (۵)

۸ (۴)

۶ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

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

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

پاسخ: گزینه ۵.

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



پاسخ: گزینه ۴. گزینه‌های ۲ و ۴ و گزینه‌های ۳ و ۱، شبیه هم و معکوس هستند.





۷. بچه‌ها با حروف بازی می‌کنند و از 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 عددها نشان‌دهنده‌ی حروف شبیه در گروه‌اند. کلمه‌ی BABY به صورت زیر کدگذاری می‌شود:

BABY → BAABBBYYYY → AABBBBYYYY → ۲A۴B۴Y

BABY → BAABBBYYYY → AABBBBYYYY → ۲A۴B۴Y

مسئله: کدام کلمه کدی مشابه کلمه‌ی TEETH خواهد داشت؟

(۱) EHEHT (۲) HEEHT (۳) TEHET (۴) چنین کلمه‌ای وجود ندارد.

پاسخ: گزینه (۲)

HEEHT → HEEEEHHHHHTTTTT → EEEEEHHHHHTTTTT → ۵E۵H۵T

TEETH → TEEETTTTHHHHH → EEEEEHHHHHTTTTT → ۵E۵H۵T

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

$$\frac{3}{2} + \frac{2}{8} + ? + \frac{2}{4} = \frac{15}{25}$$

$$\frac{3}{4} (۵)$$

$$\frac{5}{8} (۴)$$

$$\frac{3}{8} (۳)$$

$$\frac{1}{4} (۲)$$

$$\frac{1}{8} (۱)$$

پاسخ: گزینه (۴)

$$\frac{7}{8} + \frac{5}{8} = \frac{12}{8}$$

نسخه پیش نویس

۹. کدام گزینه مناسب جای خالی است؟

۵	۲	۱۰
۳		۱۲
۱۵		۱۲۰

۴	(۲)
۱۲	

۴	(۴)
۸	

۶	(۱)
۸	

۶	(۳)
۱۰	

۶	(۵)
۱۲	

پاسخ: گزینه (۴)

در هر سطر:



$$5 \times 2 = 10$$

$$3 \times \boxed{4} = 12$$

$$15 \times \boxed{8} = 120$$



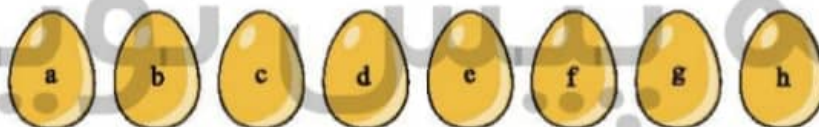
زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۱۰	۱	محاسبه و منطق		متوسط
	۲	محاسبه و منطق	پیراس ۲۰۱۴	آسان
	۳	هندسه	استرالیا ۲۰۱۰	آسان
	۴	معمای منطقی		آسان
	۵	معمای منطقی		متوسط
	۶	محاسبه و منطق		متوسط
	۷	محاسبه و منطق	کانگورو ۲۰۱۶	آسان
	۸	هندسه		دشوار

۱. در یک ظرف میوه، به جز پرتقال‌ها، ۹ میوه داریم؛ به جز سیب‌ها، ۹ میوه داریم؛ به جز انارها، ۹ میوه داریم و به جز لیموشیرین‌ها، ۹ میوه داریم. چند میوه در این ظرف وجود دارد؟

پاسخ:

۱۲ میوه داریم، شامل: ۳ پرتقال، ۳ سیب، ۳ انار، ۳ لیموشیرین

۲. یک سنگ آبی به وسیله‌ی جادوگری در یک تخم‌مرغ به دام افتاده است. حال شما باید به نجات سنگ آبی بروید. شما ۸ تخم‌مرغ پیدا کردید که روی آن‌ها a, b, c, d, e, f, g, h نوشته شده است. سنگ آبی در یکی از آن‌ها به دام افتاده است.



همچنین شما سه ورق پیدا کرده‌اید که روی آن‌ها راهنمایی نوشته شده است:

★ سنگ آبی در c یا e یا f یا g است.

★ سنگ آبی در a یا c یا d یا f است.

★ سنگ آبی نه در c است، نه d، نه h.

شما باید از همه‌ی راهنمایی‌ها استفاده کنید. سنگ آبی در کدام تخم‌مرغ است؟

a (۱) c (۲) e (۳) f (۴)

پاسخ: گزینه ۴،

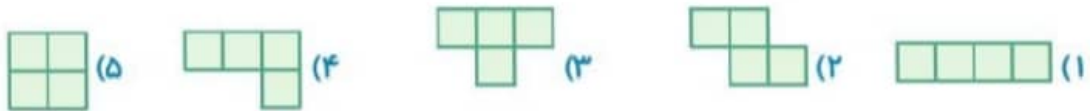
از جمله اول و دوم می‌فهمیم که سنگ آبی در c یا f است و با توجه به جمله سوم در c نیست، پس در f است.



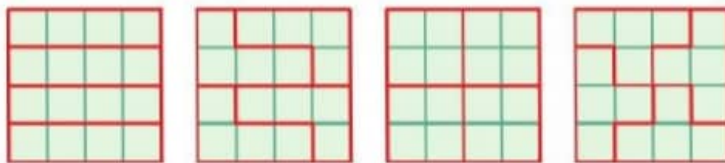


۳. می‌خواهیم یک کاغذ شطرنجی 4×4 را به کمک یکی از شکل‌های زیر بپوشانیم. به نحوی که هنگام پوشاندن در هیچ قسمت روی هم افتادگی به وجود نیاید.

کدام یک از اشکال زیر نمی‌تواند برای پوشاندن به کار رود؟



پاسخ: گزینه ۲.



۴. با حرکت دادن یک چوب‌کبریت، تساوی درست بسازید. شکل حاصل را بکشید.

$$2 + 9 = 12$$

$$3 + 9 = 12$$

۵. پاسخ معمای زیر را بیابید.

$$\text{Apple} + \text{Apple} + \text{Apple} = 30$$

$$\text{Banana} - \text{Orange} - \text{Orange} = 2$$

$$\text{Apple} + \text{Banana} + \text{Banana} = 18$$

$$\text{Orange} + \text{Banana} \times \text{Apple} = ?$$

پاسخ:

$$\text{Apple} = 10$$

$$\text{Banana} = 2$$

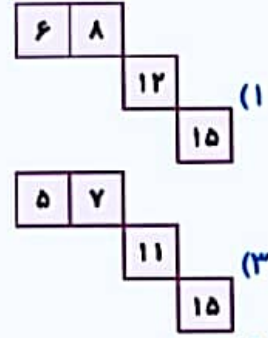
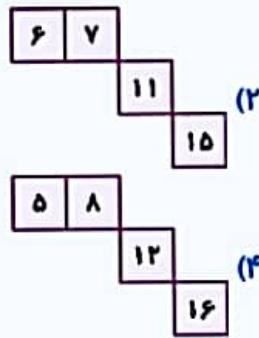
$$\text{Orange} = 1$$

$$1 + (2 \times 10) = 21$$

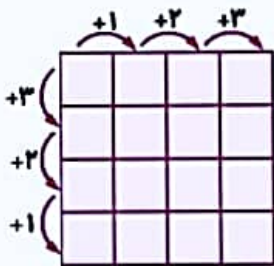


۶. عددهای کدام گزینه مناسب جاهای خالی شکل است؟

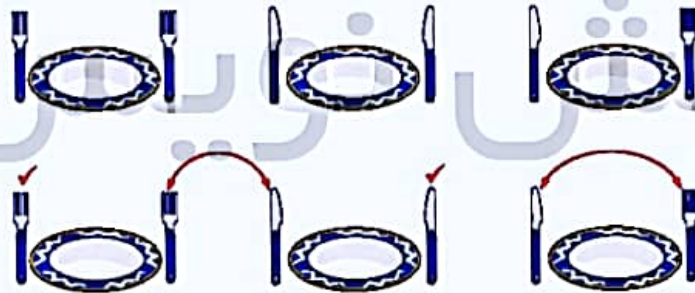
۳	۴	۶	۹
		۹	۱۲
۸	۹		۱۳
۹	۱۰	۱۲	



پاسخ: گزینه ۲، ۳



۷. مادر لادن می خواهد طرف راست هر بشقاب یک کارت باشد و طرف چپ هر بشقاب یک چنگال. لادن چند کارت و چنگال را باید با هم جابه جا کند تا خواسته ی مادرش اجرا شود؟



- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)
- ۵ (۵)
- ۶ (۶)

پاسخ: گزینه ۲، ۳

۸. اگر ۹۰ درجه را یک واحد در نظر بگیریم، مجموع زاویه های یک مثلث متساوی الساقین را می توان به صورت

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

واحد نشان داد.

الف) مجموع زاویه های مثلث متساوی الاضلاع را به این صورت بنویسید.

$$\text{واحد } ۲ = \frac{۲}{۳} + \frac{۲}{۳} + \frac{۲}{۳}$$

پاسخ:

ب) مجموع زاویه های مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین را به این صورت بنویسید.

$$\text{واحد } ۲ = ۱ + \frac{1}{۲} + \frac{1}{۲}$$

پاسخ:

پ) مجموع زاویه های یک مثلث متساوی الساقین دیگر را به این صورت بنویسید.

$$\text{واحد } ۲ = ۱ + \frac{۲}{۴} + \frac{1}{۴} + \frac{1}{۴}$$

پاسخ:

