



زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۱۸	۱	فدرازه گیری طول - فکوریایی	ریاضی استرالیا ۲۰۱۴	متوسط
	۲	مسئله ی خطیایی	ببراس ۲۰۱۵	دشواری
	۳	اندازه گیری طول		دشواری
	۴	هوش بصری و منطق		دشواری
	۵	سیبریایی و اندازه گیری طول		متوسط
	۶	هوش بصری و الگویی		متوسط
	۷	اندازه گیری طول	کانگورو ۲۰۱۷	متوسط

۱. آقای جوادى نقشه‌ی باغچه‌ای را طراحی می‌کند. عرض این باغچه ۱ متر و طول آن عددی صحیح است. دور این باغچه کاشی‌های مربع شکل به ضلع یک متر (مانند مربع‌های سفید شکل‌های زیر) چیده شده است. هرچه طول باغچه بیشتر شود، تعداد کاشی‌های حاشیه‌ای نیز بیشتر می‌شود. کدام گزینه درباره‌ی تعداد آجرهای حاشیه‌ای باغچه‌ها درست است؟



- ۱) تعداد آجرهای حاشیه‌ای مورد نیاز، ۸ برابر طول باغچه است.
- ۲) تعداد آجرهای حاشیه‌ای مورد نیاز، ۶ برابر طول باغچه به اضافه‌ی ۲ است.
- ۳) تعداد آجرهای حاشیه‌ای مورد نیاز، ۴ برابر طول باغچه است.
- ۴) تعداد آجرهای حاشیه‌ای مورد نیاز، ۴ برابر طول باغچه به اضافه‌ی ۲ است.
- ۵) تعداد آجرهای حاشیه‌ای مورد نیاز، ۲ برابر طول باغچه به اضافه‌ی ۶ است.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



۲. در شهر خرمین همه‌ی خودروها، شماره‌ی پلاک دارند که از اعداد تشکیل شده است. هاشم آقامکتیک، به دنبال رله‌ی است که شماره‌ی پلاک مشترکانش را زودتر از قبل پیدا کند. او از یک جدول شماره دار استفاده می‌کند. برای محاسبه‌ی شماره‌ی سطر هر شماره‌ی پلاک، او دورقم سمت چپ شماره‌ی پلاک را جمع می‌کند و شماره‌ی پلاک را در سطر با شماره‌ی به دست آمده می‌نویسد. اگر این سطر پر باشد، او شماره‌ی پلاک را در اولین سطر خالی پایین‌تر از آن می‌نویسد (سطر با شماره‌ی بزرگ‌تر). در ابتدا، شماره‌ی پلاک ۳۵۷۹۰۰ متعلق به یک خودروی پرید ۱۴۱، در جدول نوشته شده است که طبق قاعده‌ی بالا، در سطر شماره‌ی ۸ (چون  $۳ + ۵ = ۸$ ) نوشته شده است. مسئله: جدول شماره‌ی پلاک‌ها، پس از وارد کردن ۷ شماره‌ی پلاک داده شده، چه شکلی می‌شود؟

۱۱۵۶۷۸	۱- فولکس گُل
۰۱۱۲۳۴	۲- نویونا کمری
۵۶۱۴۷۸	۳- ال ۹۰
۶۵۲۱۴۷	۴- سمند
۰۹۳۳۶۶	۵- ریو
۲۰۹۸۷۴	۶- پژو ۴۰۵
۱۱۳۵۹۸	۷- پژو ۲۰۶

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
							۳۵۷۹۰۰										

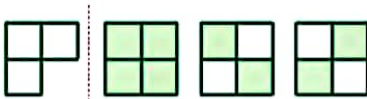




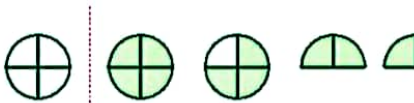
شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
۱	اعداد مخلوط		آسان
۲	هوش فضایی	کانگورو ۲۰۱۷	متوسط
۳	کسرهای رنگی	ریاضی استرالیا ۲۰۱۳	متوسط
۴	درستی و نادرستی		متوسط
۵	معماریه و منطق		دشواری
۶	هوش بصری و منطق		دشواری
۷	گسترده‌ی مکعب		دشواری

جلسه ۱۹

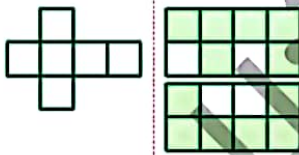
۱. شکل‌های زیر را با عدد مخلوط نشان دهید.



الف) .....



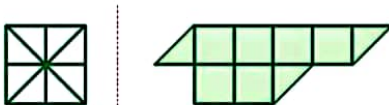
ب) .....



پ) .....



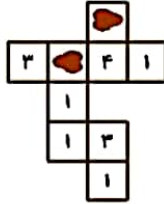
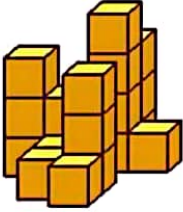
ت) .....



ث) .....



۲. در شکل سمت چپ، چند مکعب هم اندازه را نشان داده ایم که آن‌ها را کنار هم یا روی هم گذاشته ایم و در سمت راست، نقشه‌ای از بالا از آن‌ها کشیده ایم. حاصل جمع عددهای خانه‌هایی که روی آن‌ها جوهر ریخته چند است؟



۳ (۱)

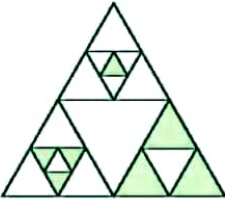
۴ (۲)

۵ (۳)

۶ (۴)

۷ (۵)

۳. همی مثلث‌ها در شکل زیر متساوی‌الاضلاع هستند. چه کسری از مثلث بزرگ رنگ شده است؟



$\frac{15}{24}$  (۲)

$\frac{2}{6}$  (۴)

$\frac{1}{4}$  (۱)

$\frac{1}{3}$  (۳)

$\frac{7}{32}$  (۵)

۴. درستی یا نادرستی عبارات‌های زیر را مشخص کنید و دلیل خود را بیان کنید.

نادرست

درست

الف) دو کسر  $\frac{16}{8}$  و  $\frac{8}{4}$  برابر نیستند.

ب)  $\frac{2}{5}$  بزرگتر از  $\frac{1}{100}$  است.

پ)  $\frac{7}{7}$  و  $\frac{1000}{1000}$  برابرند.

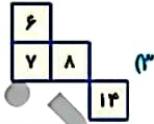
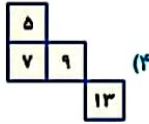
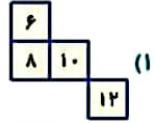
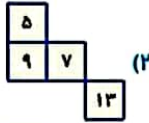
ت)  $\frac{7}{10}$  سانتی‌متر و  $\frac{13}{10}$  سانتی‌متر می‌شود ۲ میلی‌متر.





۱	۲	۴	۷
۴	۴	۷	۱۰
۶	۴	۴	۱۲
۷	۸	۱۰	۴

۵. به جای قسمت‌هایی که علامت سؤال است کدام گزینه باید قرار گیرد؟

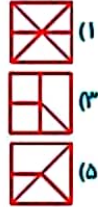
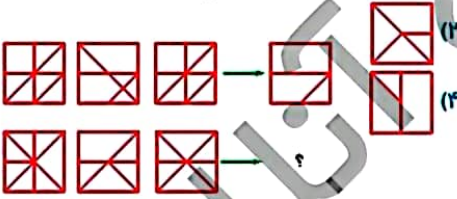


.....

.....

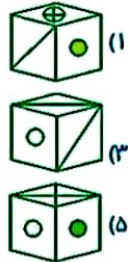
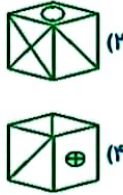
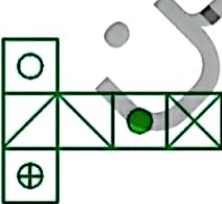
.....

۶. بر سطر دوم همان منطقی حاکم است که بر سطر اول. به جای علامت سؤال کدام شکل باید قرار گیرد؟



.....

۷. گسترده‌ی مقابل، مربوط به کدام یک از مکعب‌ها است؟



.....



زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۰	۱	درستی و نادرستی		متوسط
	۲	حدس و آزمایش	ریاضی استرالیا ۲۰۱۲	متوسط
	۳	مقایسه - طول مسیر		متوسط
	۴	هوش فضایی		دشواری
	۵	هوش بصیری و منطقی		دشواری
	۶	هوش بصیری - نظارن	کافکورو ۲۰۱۷	متوسط
	۷	مسئله‌ی کلیدی		دشواری
	۸	محاسبه و منطق		دشواری

۱. درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را با بیان دلیل مشخص کنید.

نادرست

درست



(الف)  $3\frac{1}{10}$  متر یعنی ۳۰۲ سانتی‌متر.



(ب)  $2\frac{7}{10}$  سانتی‌متر یعنی ۲۷ میلی‌متر.



(پ)  $3\frac{4}{10}$  متر یعنی ۳۴۰ تا ۰/۱ سانتی‌متر.



(ت) ۲۰ تا ۰/۱ متر یعنی ۲ فتر.



(ث) ۲۰۰ تا ۰/۱ سانتی‌متر یعنی ۲۰ سانتی‌متر.

.....

.....

.....

۲. احمد و سامان می‌خواستند نشریه‌ای را بخرند. احمد برای خرید آن ۲۸۰ تومان کم داشت و سامان برای

خرید آن ۲۶۰ تومان کم داشت، بنابراین آن‌ها پول‌هایشان را روی هم گذاشتند و فقط یک نشریه خریدند

و برایشان ۲۶۰ تومان هم باقی ماند. قیمت نشریه چقدر بوده است؟

(۱) ۱۰۰۰ تومان    (۲) ۹۰۰ تومان    (۳) ۸۰۰ تومان    (۴) ۷۰۰ تومان    (۵) ۶۰۰ تومان

.....

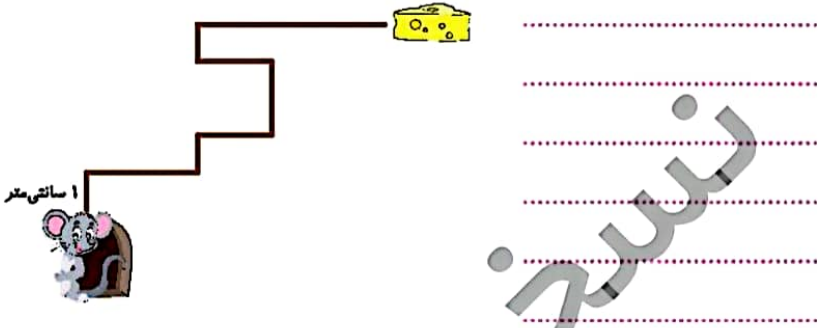
.....

.....



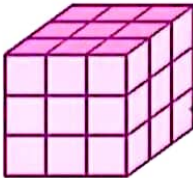


۳. در تصویر زیر، مسیر حرکت موش از خانه‌اش تا پنیر نشان داده شده است. اگر هر یک سانتی‌متر روی مسیر معادل  $0/1$  متر در دنیای واقعی باشد، موش از خانه‌اش تا پنیر در دنیای واقعی چند سانتی‌متر راه طی کرده است؟



۴. رها با ۲۷ مکعب شکل زیر را ساخت.

(الف) اگر او بخواند دور تا دور شکل را رنگ کند، چند مربع را باید رنگ کند؟



(ب) چند تا از مکعبها فقط سه طرفشان رنگ می‌شود؟

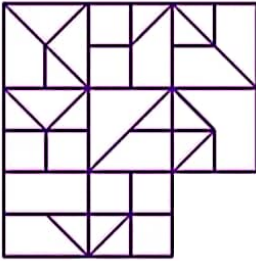
(پ) چند تا از مکعبها فقط دو طرفشان رنگ می‌شود؟

(ت) چند تا از مکعبها فقط یک طرفشان رنگ می‌شود؟

(ث) چند تا از مکعبها هیچ طرفشان رنگ نمی‌شود؟



۵. به جای قسمت خالی کدام شکل باید قرار گیرد؟



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)



(۵)



(۶)

۶. جلوی خانه‌ی آنلپتا به شکل زیر دیده می‌شود.



می‌دانیم که پشت خانه‌ی او سه پنجره دارد و در ندارد. کدام شکل ممکن است تصویر پشت خانه‌ی آنلپتا باشد؟



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

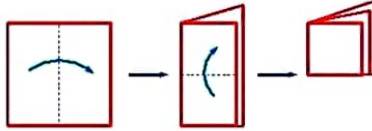


(۵)

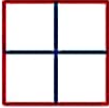




۷. یک کاغذ مربع شکل را برداشتیم و آن را دو بار مانند زیر تا زدیم.



پس از باز کردن خط های تا را رنگ کردیم و ۴ مربع به دست آمد.



الف) اگر کاغذ را دوبار دیگر مانند بالا تا کنیم و خط های تا را رنگ کنیم، چند مربع کوچک به دست می آید؟



ب) اگر شکل را دوبار دیگر تا بزنیم به نظر تان چند مربع کوچک درست می شود؟ می توانید شکل آن را رسم کنید.

.....

.....

.....

.....

.....

۸. در خانه ی سبز چه عددی باید قرار گیرد؟

۶	۷	۹	۱۶
۴	۳	۲	۴
۶	۱۱	۵	۳۲
۱۸	۱۰	۱۳	

.....

.....

.....

.....



زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۱۹	۱	اعداد خطوط	آسان	متوسط
	۲	هوش فضاوی	کانگورو ۲۰۱۷	متوسط
	۳	گسترهای رنگی	ریاضی استرالیا ۲۰۱۳	متوسط
	۴	درستی و نادرستی		متوسط
	۵	معالیه و منطق		متوسط
	۶	هوش بصری و منطق		متوسط
	۷	گستردهی مکعب		متوسط

۱. الف)  $\frac{2}{3}$  (ب)  $\frac{2}{4}$  (پ) ۲ (ت)  $\frac{1}{4}$  (ث)  $\frac{7}{8}$

۲. گزینه ۳،  $2 + 3 = 5$

۳. گزینه ۱،  $\frac{1}{4}$  به سادگی قابل تشخیص است.

۴. الف) نادرست،  $\frac{16}{8} = 2$ ،  $\frac{8}{4} = 2$  (ب) نادرست،  $\frac{5}{100} = 0$

(پ) درست،  $\frac{7}{7} = 1$  (ت) نادرست، سانتی متر  $\frac{20}{10} = 2$  سانتی متر

۵. گزینه ۴،  $1 + 1 = 2$

$2 + 2 = 4$

$4 + 3 = 7$

$1 + 3 = 4$

$4 + 2 = 6$

$6 + 1 = 7$

الگوی سطر:  $1, +2, +3$

الگوی ستون:  $1, +2, +3$

۶. گزینه ۵،

نتها خطوطی به شکل آخر منتقل می شوند که سه بار تکرار شده باشند.

۷. گزینه ۵،

برای راحتی کار می توانید گسترده را در کلاس بسازید.



زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۰	۱	درستی و نادرستی		متوسط
	۲	حدس و آزمایش	ریاضی استرالیا ۲۰۱۴	متوسط
	۳	مقایسه - طول مسیر		متوسط
	۴	هوش ظاهری		دشواری
	۵	هوش بصری و منطقی		دشواری
	۶	هوش بصری - نظارن	کاکورو ۲۰۱۷	متوسط
	۷	مسئله کلادی		دشواری
	۸	محاسبه و منطق		دشواری

الف) نادرست، سانتی متر  $3 \frac{2}{10} = 320$  سانتی متر

ب) درست، هر  $0/1$  سانتی متر = ۱ میلی متر

پ) نادرست،  $340$  تا  $1/1$  سانتی متر برابر است با  $340$  میلی متر

ت) درست،  $20$  تا  $10$  سانتی متر برابر است با  $200$  سانتی متر، یعنی  $2$  متر.

ث) درست،  $200$  تا  $0/1$  سانتی متر =  $2000$  میلی متر =  $20$  سانتی متر

۲. گزینه ۳،

● = قیمت نشریه

■ = پول احمد

▲ = پول سامان

● - ■ = ۲۸۰ تومان

● - ▲ = ۲۶۰ تومان

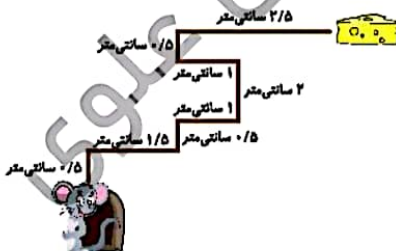
■ + ▲ = ● + ۲۶۰ تومان

● = ۸۰۰

■ = ۵۲۰

▲ = ۵۴۰

۳.



فاصله روی نقشه =  $8/5$  سانتی متر

هر یک سانتی متر نقشه =  $0/1$  متر در دنیای واقعی

$8/5$  متر برابر است با  $80$  سانتی متر

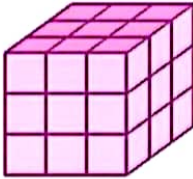
$$0/5 + 1/5 + 0/5 + 1 + 1 + 1 + 0/5 + 2/5 = 8/5$$





۴. الف)

۴۵



$$6 \times 9 = 54$$

ب) ۸ مکعب

پ) ۱۲ مکعب

ت) ۶ مکعب

ث) یک مکعب

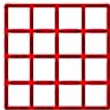
۵. گزینه ۶،

به سطرها و ستون‌ها نگاه کنید. از دو شکل اول هر سطر یا ستون تنها خط‌هایی به شکل سوم منتقل می‌شود که مشترک در بین دو شکل اول نباشند.

۶. گزینه ۵،

دو دکش جایش قرینه می‌شود.

۷. الف) ۱۶ مربع کوچک



ب) ۶۴ مربع کوچک



۸.

۶	۷	۹	۱۶
۳	۳	۲	۴
۶	۱۱	۵	۳۲
۱۸	۱۰	۱۳	

$$6 \times 4 = 6 + 18$$

$$7 \times 3 = 11 + 10$$

$$9 \times 2 = 5 + 13$$

$$16 \times 4 = 32 + 32$$

$$\square = 32$$

