



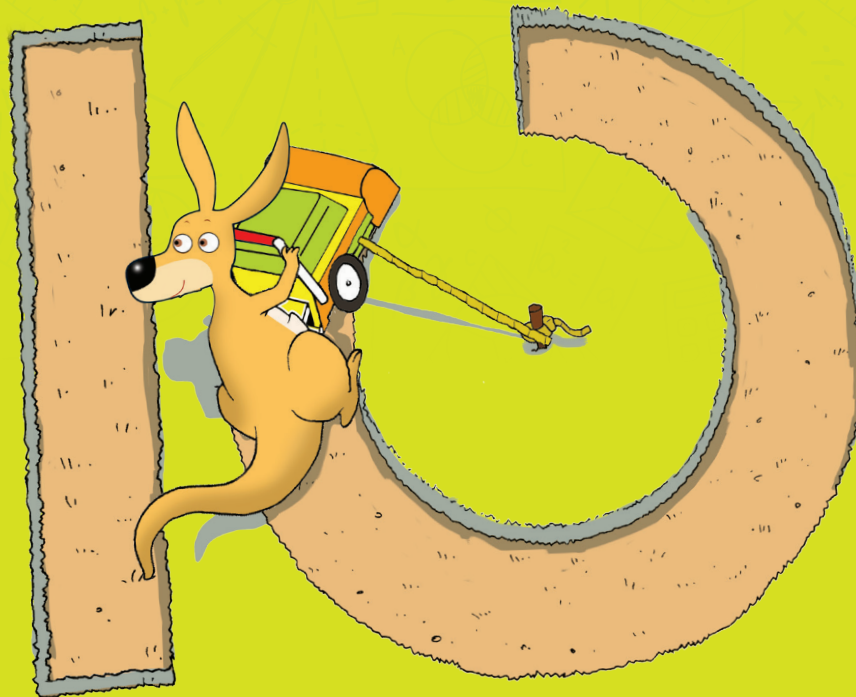
دهمین دوره جشنواره بین‌المللی

ریاضیات کانگورو

10th

International Math Kangaroo 2018

- این مسابقه ۲۴ سؤال ۵ گزینه‌ای دارد. سؤال‌های ۱ تا ۸، سه امتیازی، سؤال‌های ۹ تا ۱۶، چهار امتیازی و سؤال‌های ۱۷ تا ۲۴، پنج امتیازی هستند و نمره منفی ندارند.
- معلمان گرامی می‌توانند صورت سؤال‌ها را برای دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی بخوانند.

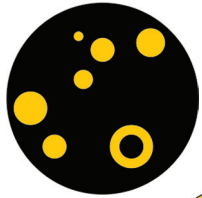


دفترچه سؤالات ۱ و ۲

برای دانش‌آموزان پایه‌های اول و دوم

مدت زمان پاسخگویی به سؤالات ۹۰ دقیقه است.

۳ امتیاز



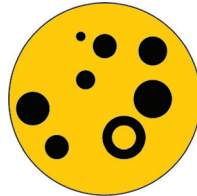
۱ در شکل روبه‌رو رنگ‌های سیاه را زرد می‌کنیم و رنگ‌های زرد را سیاه می‌کنیم. کدام شکل را به‌دست می‌آوریم؟



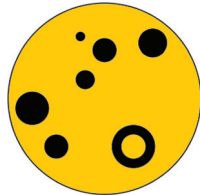
(۳)



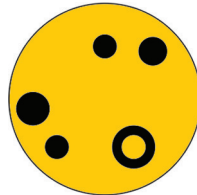
(۲)



(۱)

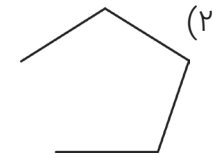


(۵)



(۴)

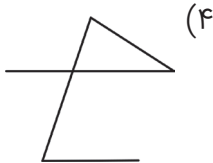
۲ آرش می‌خواهد این کفش‌دوزک‌ها را به‌ترتیب زیاد شدن خال‌هایشان به‌هم وصل کند. اگر از کفش‌دوزکی که یک خال دارد شروع کند، کدام شکل را به‌دست می‌آورد؟



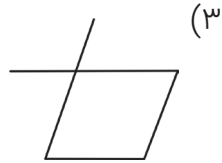
(۲)



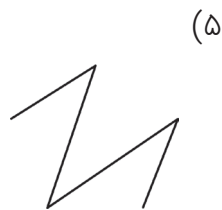
(۱)



(۴)




(۳)



(۵)

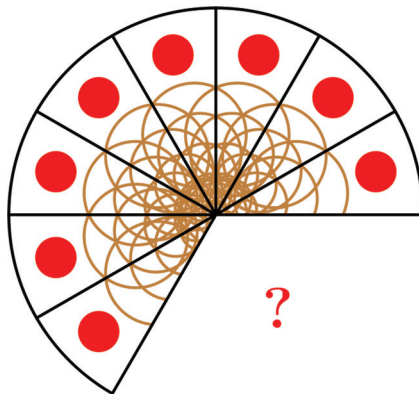


۳ مریم ستاره‌های چهار پری به شکل  را به هم می‌چسباند. برای درست کردن شکل زیر، حداقل از چند تا از این ستاره‌ها باید استفاده کند؟



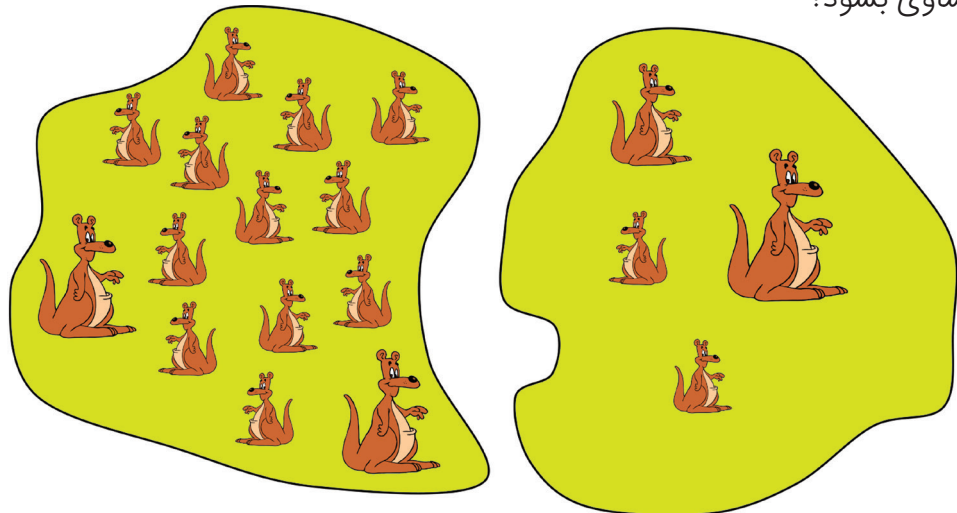
- ۵ (۱)
۶ (۲)
۷ (۳)
۸ (۴)
۹ (۵)

۴ این پیتزا به تکه‌های مساوی تقسیم شده بود. چند تکه از آن برداشته شده است؟



- ۱ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
۴ (۴)
۵ (۵)

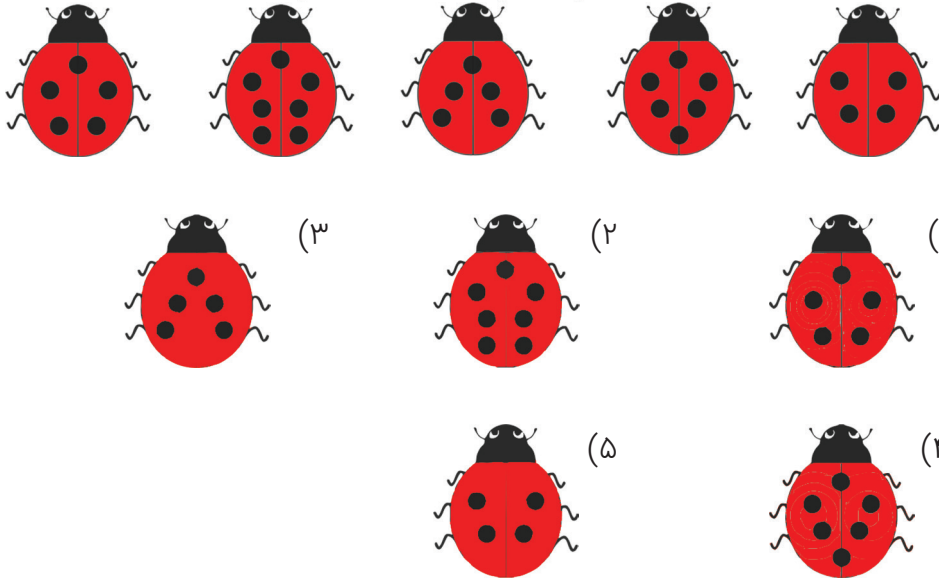
۵ چند کانگورو را باید از یک پارک به پارک دیگر ببریم تا تعداد کانگوروها در هر دو پارک مساوی بشود؟



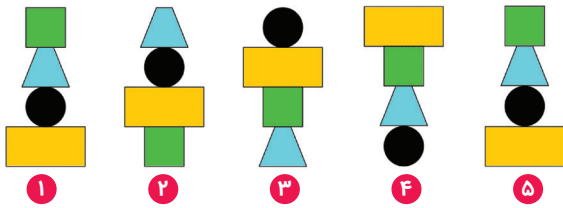
- ۴ (۱)
۵ (۲)
۶ (۳)
۸ (۴)
۹ (۵)



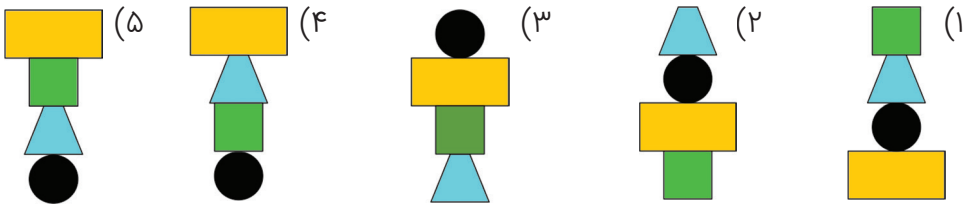
۶ کدام کفشدوزک باید پرواز کند تا بقیه روی هم ۲۰ خال داشته باشند؟



۷ امین طبق الگوی زیر، شکل‌هایی می‌سازد.

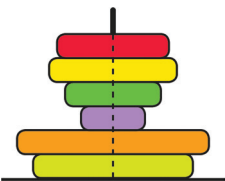


ستون شماره‌ی ۱۶ چه شکلی است؟



۸ علی کوچولو مطابق شکل چند حلقه را به میله انداخته است. اگر از بالا نگاه کند، چند

حلقه می‌بیند؟



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



ریاضیات کلاس اول

۴

۹ جادوگر مهربان در خانه‌اش ۵ جارو داشت که مثل شکل روی هم افتاده بودند. او جاروها را یکی‌یکی و بدون تکان دادن بقیه‌ی جاروها برمی‌دارد. آخرین جارویی که او برمی‌دارد، کدام است؟



۵ (۵)

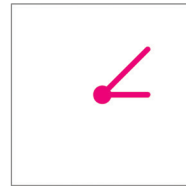
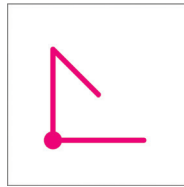
۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

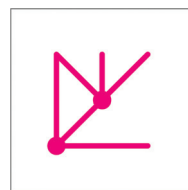
۱۰ دو ورق شفاف به این شکل داریم.



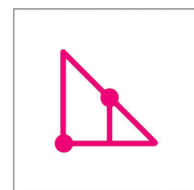
با روی هم گذاشتن آن‌ها، کدام شکل را می‌توانیم به دست بیاوریم؟



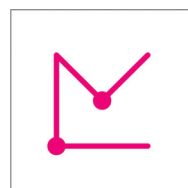
(۳)



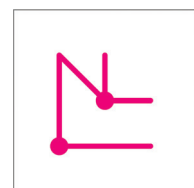
(۲)



(۱)

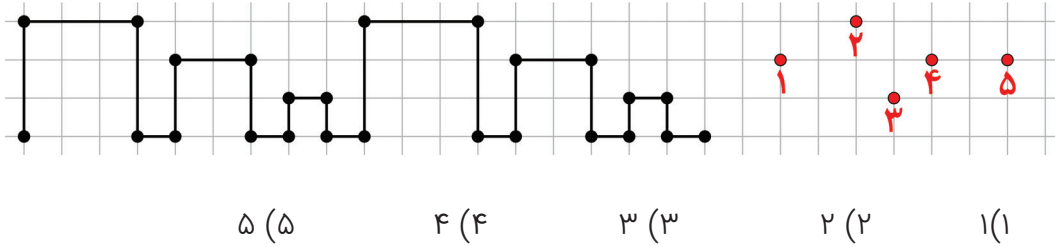


(۵)

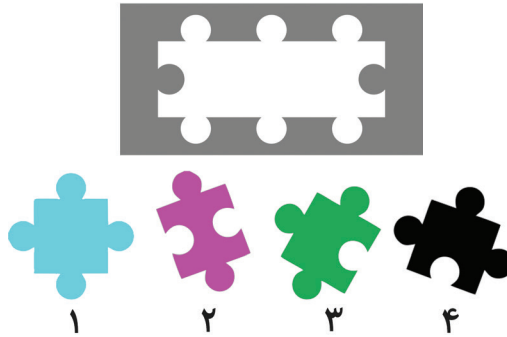


(۴)

۱۱ پدرام یک الگو را دوبار کشیده و شکل زیر را به دست آورده است. اگر او همان الگو را سومین بار بکشد، شکل او از کدام نقطه می‌گذرد؟

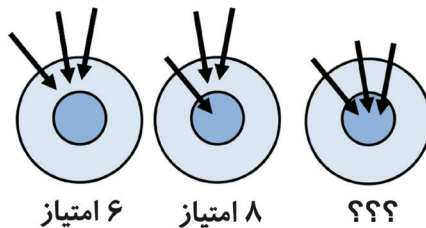


۱۲ لیلیا برای کامل کردن جورچین‌اش سه قطعه لازم دارد، ولی چهار قطعه دارد. کدام قطعه را باید کنار بگذارد؟



۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۴ یا ۳ (۵)

۱۳ دانا سه تیر داشت و آنها را به هدف می‌زد. وقتی آنها را مثل شکل سمت چپ زد، ۶ امتیاز گرفت و وقتی آنها را مثل شکل وسط زد، ۸ امتیاز گرفت. وقتی دانا تیرها را مثل شکل سمت راست زد چند امتیاز گرفت؟



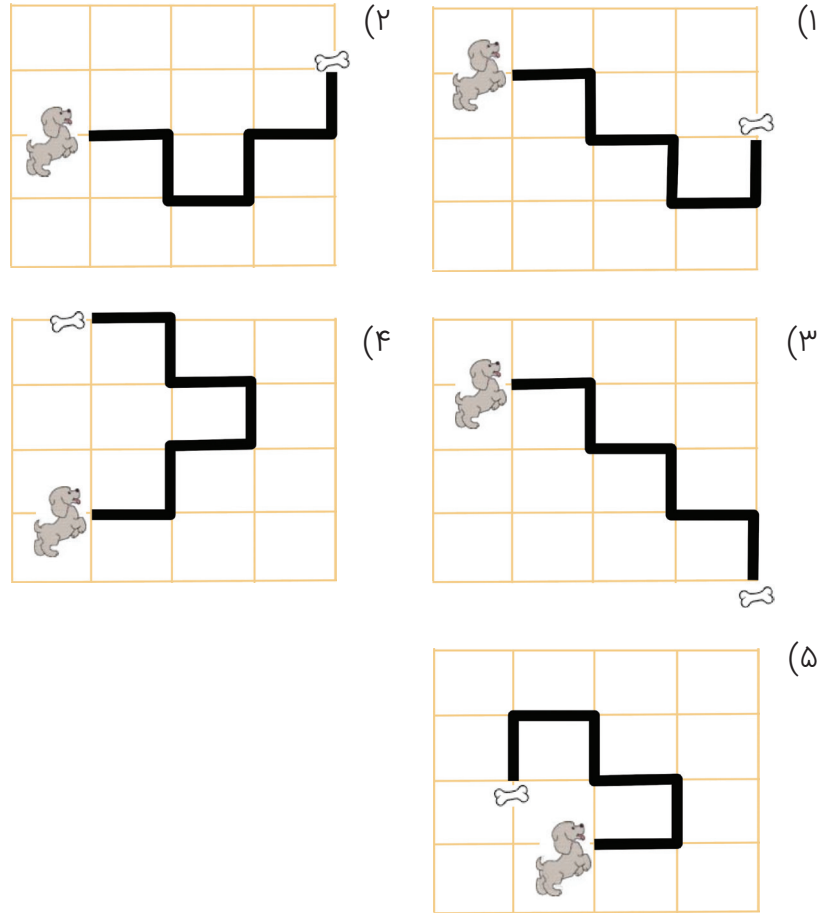
۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵) ۱۰ (۶) ۱۲ (۷) ۱۴ (۸) ۱۶ (۹)



ریاضیات کلاسکورد

۶

۱۴ در هر شکل، سگ مسیر را دنبال می‌کند تا به غذایش برسد. در هر تقاطع، کامل به راست برمی‌گردد یا کامل به چپ برمی‌گردد. در کدام مسیر روی هم ۳ بار به راست و ۲ بار به چپ برمی‌گردد؟



۱۵ چندتا از این دست‌ها دستِ راستِ تو هستند؟



۷ (۵)

۶ (۴)

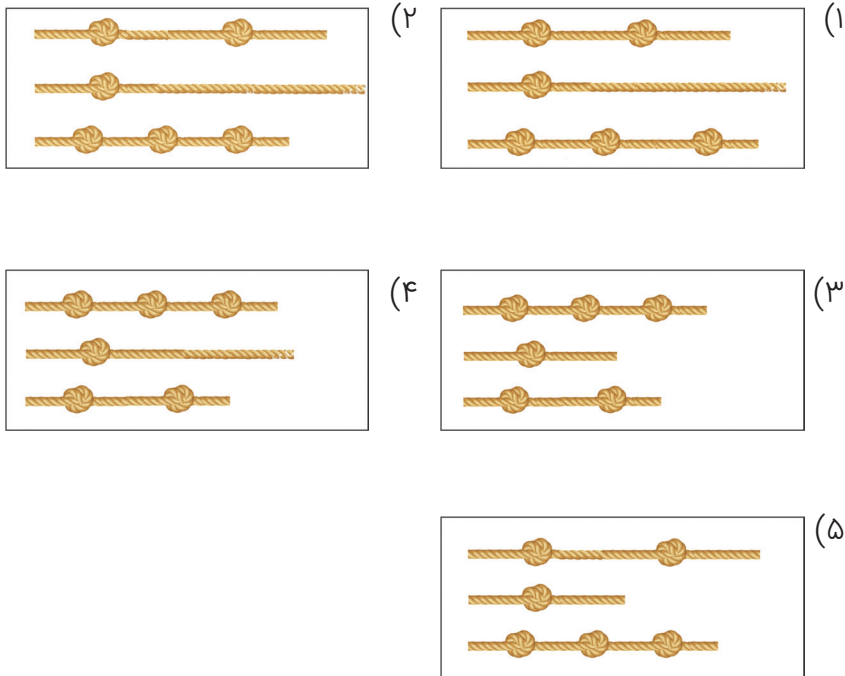
۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

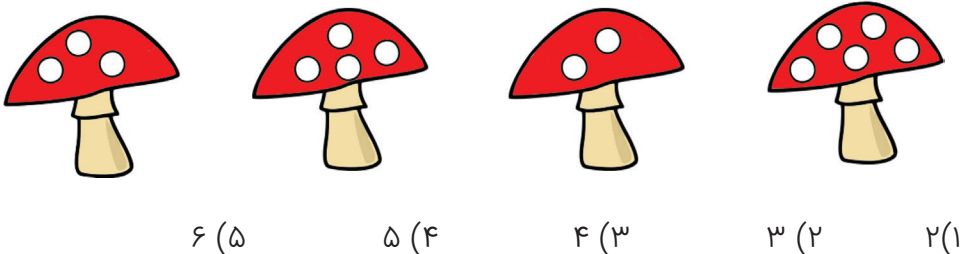


۱۶ شادی یک طناب را به سه تکه‌ی مساوی تقسیم می‌کند و روی هر کدام از تکه‌ها گره‌های یکجور می‌زند. در کدام شکل این سه تکه با گره‌ها درست نشان داده شده‌اند؟

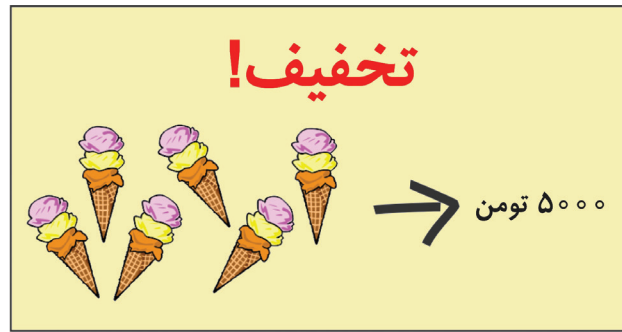


امتیاز ۵

۱۷ تعداد کوتوله‌هایی که می‌توانند زیر یک قارچ پناه بگیرند با تعداد خال‌های روی کلاهک آن قارچ برابر است. در شکل زیر، یک طرف هر قارچ را نشان داده‌ایم. طرف دیگر هر قارچ هم به همان تعداد خال دارد. اگر ۳۰ کوتوله برای فرار از باران دنبال پناهگاه باشند، چقدر از آن‌ها خیس می‌شوند؟



۱۸ در فروشگاه، با هر اسکناس هزار تومانی یک بستنی می‌دهند. فروشگاه امروز تخفیف دارد و می‌توانید با ۵ هزارتومان، شش بستنی بخرید. امروز با ۳۶ هزارتومان چند بستنی می‌توانید بخرید؟

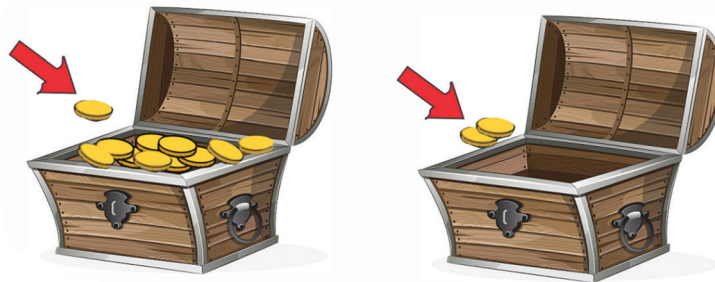


۳۶ (۱) ۳۰ (۲) ۴۲ (۳) ۴۳ (۴) ۴۵ (۵)

۱۹ با دو تا از رقم‌های ۲، ۵، ۱ و ۸، عددهای دورقمی می‌نویسیم. رقم‌های این عددها متفاوت هستند و از ۱۰ بزرگ‌تر و از ۲۵ کوچک‌ترند. چندتا عدد می‌توانیم بنویسیم؟

۴ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸ (۵)

۲۰ یک دزد دریایی دو صندوقچه دارد. در صندوقچه‌ی سمت چپ ده سکه است و صندوقچه‌ی سمت راست خالی است. از فردا، آقا دزده هر روز یک سکه در صندوقچه‌ی سمت چپ می‌گذارد و دو سکه در صندوقچه‌ی سمت راست. در چند روز تعداد سکه‌های دو صندوقچه مساوی می‌شود؟

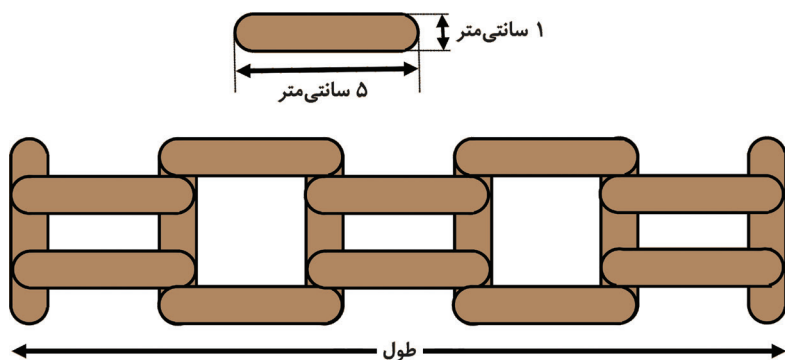


۵ (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۵ (هیچ‌وقت)

۲۱ آتوسا ۳ تکه کاغذ سفید، ۲ تکه کاغذ سیاه و ۲ تکه کاغذ خاکستری داشت. او هر کدام از تکه کاغذهای غیر سیاه را نصف کرد. بعد، هرکدام از تکه کاغذهای غیرسفید را نصف کرد. حالا آتوسا چند تکه کاغذ دارد؟

- ۱۴ (۱) ۱۶ (۲) ۱۷ (۳) ۱۸ (۴) ۲۰ (۵)

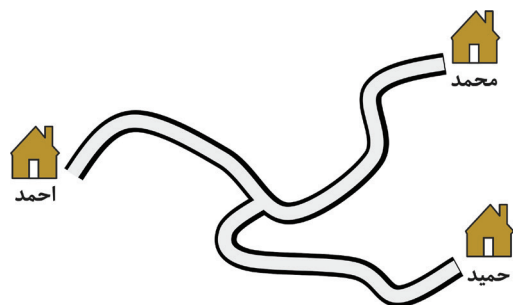
۲۲ پیمان تعدادی تکه چوب به شکل زیر دارد:



او با این چوب‌ها، نرده‌ی شکل بالا را ساخته است. طول نرده چقدر است؟

- ۱) ۲۰ سانتی‌متر ۲) ۲۱ سانتی‌متر ۳) ۲۲ سانتی‌متر
 ۴) ۲۳ سانتی‌متر ۵) ۲۵ سانتی‌متر

۲۳ در شکل، تنها راه‌های موجود بین خانه‌های احمد و محمد و حمید و حمید را نشان داده‌ایم. طول مسیر از خانه‌ی احمد به خانه‌ی محمد ۱۶ کیلومتر است. طول مسیر از خانه‌ی محمد به خانه‌ی حمید ۲۰ کیلومتر است و طول مسیر از تقاطع تا خانه‌ی محمد ۹ کیلومتر است. طول مسیر از خانه‌ی احمد تا خانه‌ی حمید چقدر است؟



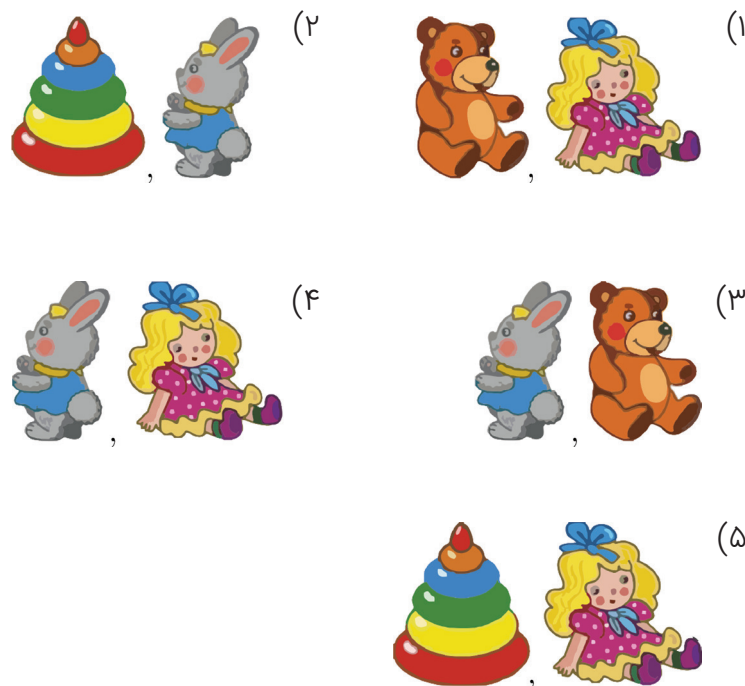
- ۱) ۷ کیلومتر
 ۲) ۹ کیلومتر
 ۳) ۱۱ کیلومتر
 ۴) ۱۶ کیلومتر
 ۵) ۱۸ کیلومتر



۲۴ نیلوفر از مغازه ۴ اسباب‌بازی خرید. قیمت‌های این اسباب‌بازی‌ها با هم این رابطه‌ها را دارند:



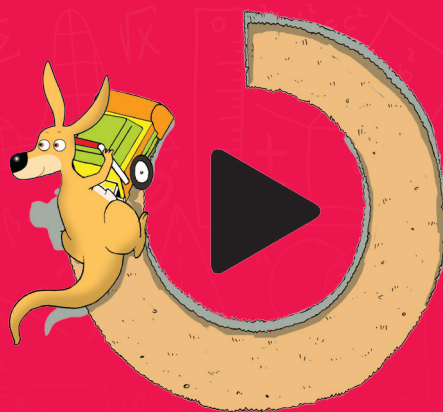
گران‌ترین اسباب‌بازی را در سمت راست و ارزان‌ترین اسباب‌بازی را در سمت چپ قرار دادیم. کدام تصویر به دست می‌آید؟



برای دریافت پاسخ سؤال‌ها از تاریخ ۱۰ اردیبهشت
و برای دریافت کارنامه و گواهی شرکت در دهمین
جشنواره ریاضیات کانگورو هفته اول خرداد به
سامانه مبنا مراجعه کنید.

mabna.fatemi.ir

دانش‌آموزانی که از طریق مراکز آموزشی در این جشنواره ثبت‌نام شده‌اند برای
نام کاربری و گذرواژه می‌توانند از کد ملی خود استفاده کنند و بعد از تکمیل
اطلاعات از خدمات سامانه مبنا بهره‌مند شوند.



در صورت تمایل می‌توانید از تاریخ ۱۵ اردیبهشت از طریق
سامانه مبنا پاسخ تشریحی سؤال‌های این جشنواره را به صورت
ویدیویی دریافت کنید.



دبیرخانه جشنواره ریاضیات کانگورو در ایران

تهران، میدان فاطمی، خیابان جویبار، خیابان میرهادی شرقی، پلاک ۱۴

تلفن: ۸۸۹۴۵۵۴۵ شماره: ۸۸۹۴۴۰۵۱

www.mathkangaroo.ir



@mathkangaroo.ir



@iranmathkangaroo