



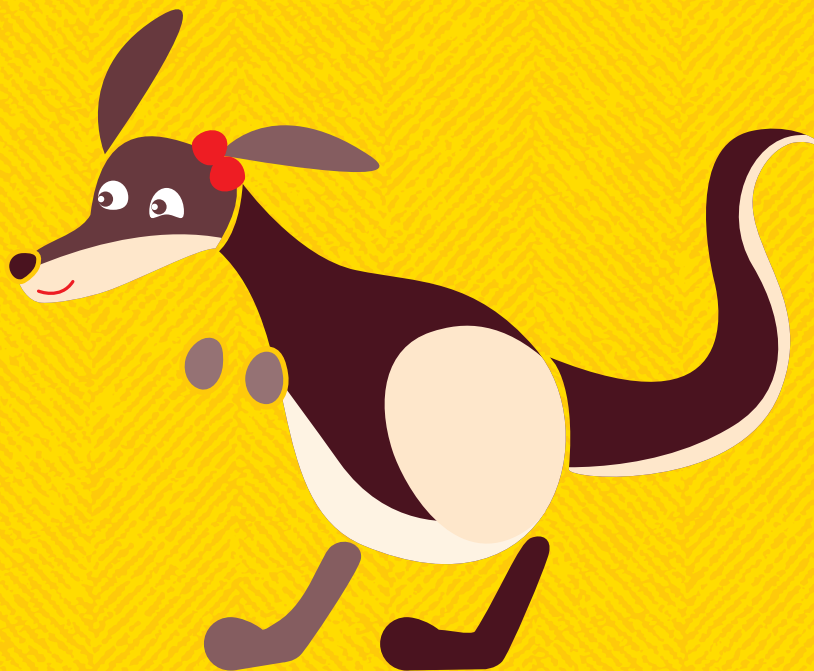
یازدهمین دوره جشنواره بین‌المللی

ریاضیات کانگورو

11th

International Math Kangaroo 2019

- این دفترچه، 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 نمره‌ی منفی ندارند.
- معلمان گرامی می‌توانند صورت سؤال‌ها را برای دانش‌آموزان پایه‌ی اول ابتدایی بخوانند.



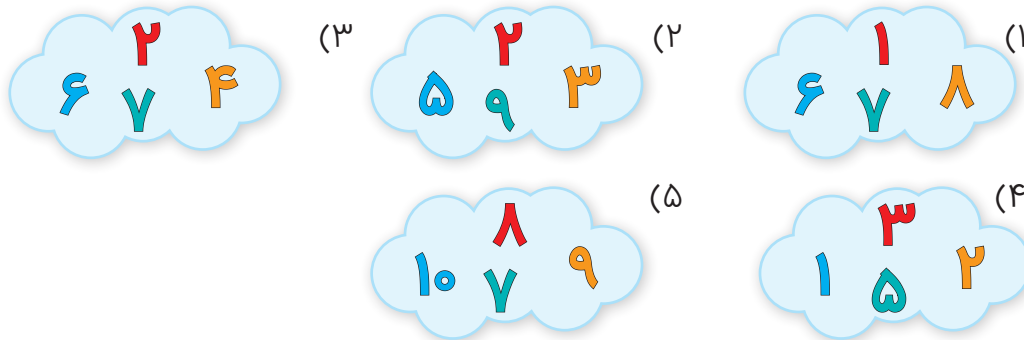
دفترچه‌ی سؤالات ۱ و ۲

برای دانش‌آموزان پایه‌های اول و دوم

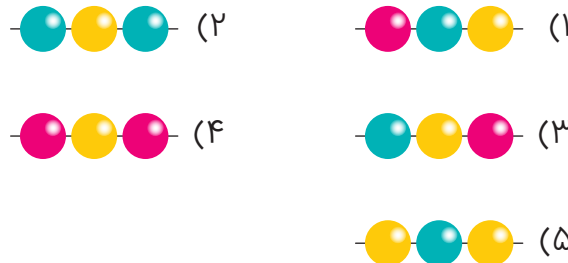
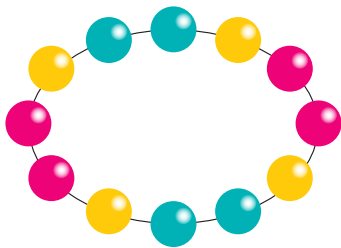
مدت زمان پاسخگویی به سؤالات ۹۰ دقیقه است.

۳ امتیازی

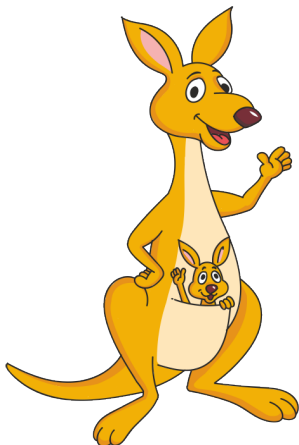
۱ کدام ابر فقط عددهای کمتر از ۷ دارد؟



۲ کدام شکل بخشی از این گردنبند است؟



۳ وزن مامان کانگورو و بچه‌اش با هم ۶۰ کیلوگرم است. وزن خود مامان کانگورو ۵۲ کیلوگرم است. وزن بچه کانگورو چقدر است؟

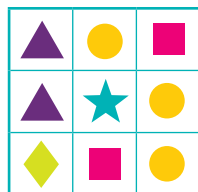


- (۱) ۴ کیلوگرم
- (۲) ۸ کیلوگرم
- (۳) ۳۰ کیلوگرم
- (۴) ۵۶ کیلوگرم
- (۵) ۱۱۲ کیلوگرم



ریاضیات کانگورو

۴ کتایون بخشی از این شکل را بریده است:



کدام شکل را بریده است؟

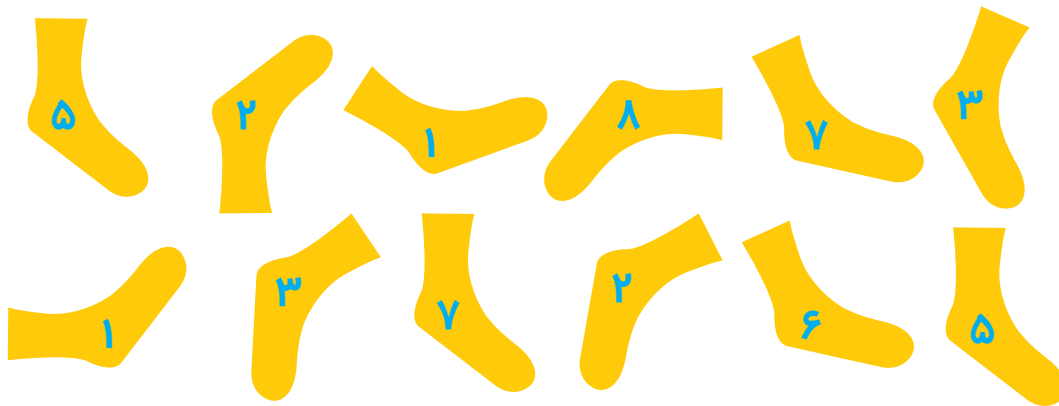


۵ دوازده بچه جلوی ورودی باغ وحش به صف ایستاده‌اند. لاله هفتمین نفر از سر صف است و کامران دومین نفر از ته صف است. چند بچه بین لاله و کامران در صف هستند؟



(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵) ۶

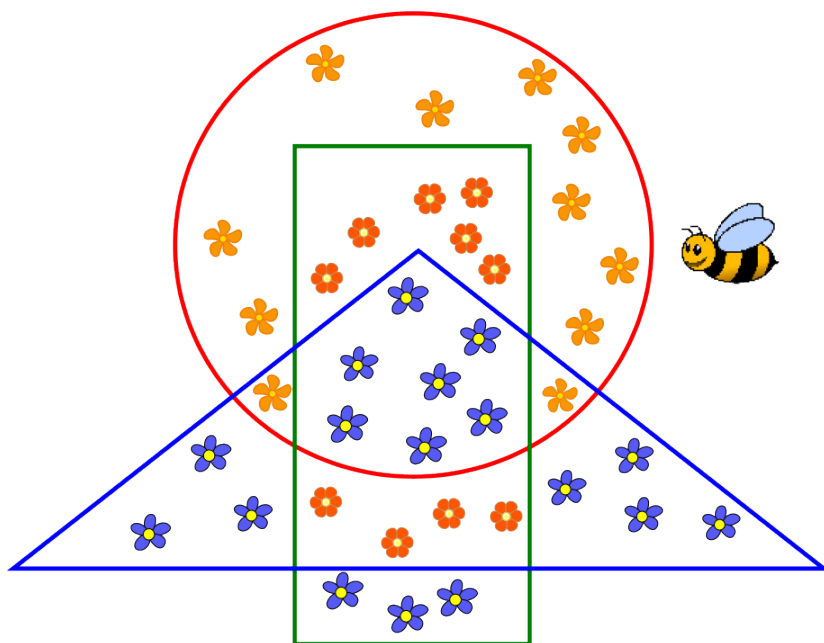
۶ جواد لنگه جوراب‌هایی را که شماره‌هایشان یکی هستند، با هم جفت می‌کند. او چند جفت جوراب خواهد داشت؟



(۱) ۸ (۲) ۶ (۳) ۵ (۴) ۴ (۵) ۳



۷ خانم زنبور از همه‌ی گل‌هایی که درون مستطیل هستند ولی درون مثلث نیستند گرده جمع می‌کند. او از چند گل گرده جمع می‌کند؟



۲۰ (۵)

۱۷ (۴)

۱۳ (۳)

۱۰ (۲)

۹ (۱)

۸



۹ (۵)



۸ (۴)



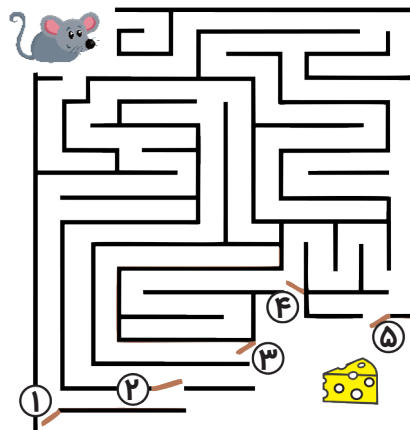
۶ (۲)

۵ (۱)



ریاضیات کانگورو

۴

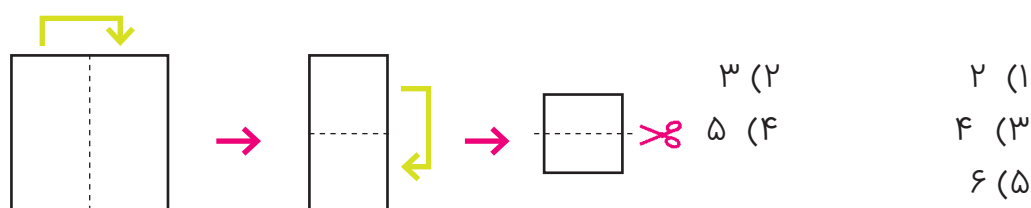


۹ کدام درها را ببندیم که موش به پنیر نرسد؟

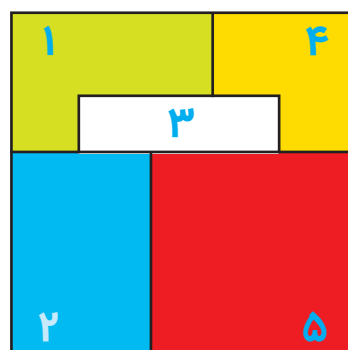
۳۹۲ (۲) ۲۹۱ (۱)

$$\omega_{g^*}(\mu) \quad \mu_{g^*}(\mu)$$
 $\omega \in \mathcal{F}(\omega)$

۱۰ پدram یک تکه کاغذ را مانند شکل تا می‌کند و می‌برد. پدram چند تکه کاغذ به‌دست می‌آورد؟

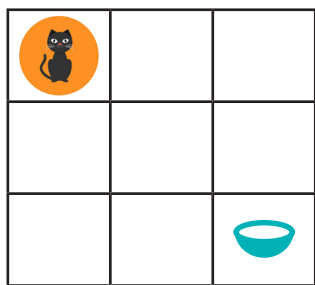


۱۱ پنج برگه‌ی مربع شکل هم‌اندازه مانند شکل، روی میز روی هم چیده شده‌اند:



برگه‌ها را یکی یکی از رو برمی‌داریم. برگه‌ها به چه ترتیبی برداشته می‌شوند؟

$$1, \omega, \gamma, \delta, \epsilon (\gamma \quad 1, \epsilon, \omega, \gamma, \delta (\gamma \quad \epsilon, 1, \omega, \gamma, \delta (1$$
$$\omega, \rho, \mu, \nu, 1 (\omega \quad \rho, 1, \nu, \mu, \omega (\rho$$



۱۲) مانند شکل، یک گربه و یک کاسه‌ی شیر در دو گوشه‌ی صفحه هستند و گربه فقط طوری که مشخص شده حرکت می‌کند. گربه از چند راه مختلف می‌تواند به کاسه‌ی شیر برسد؟

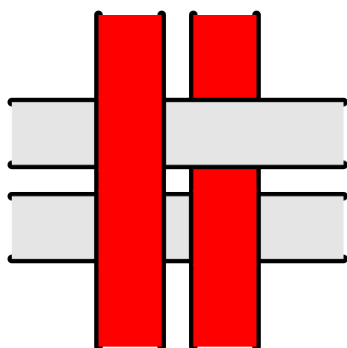
۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۶ (۵)

۵ (۴)

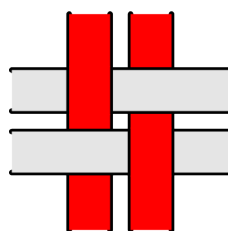
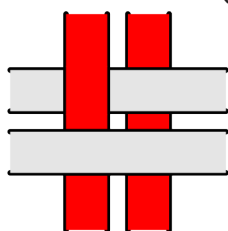
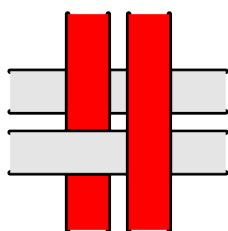


۱۳) چهار نوار را مانند شکل بافته‌ایم. اگر این شکل را برگردانیم چه می‌بینیم؟

(۳)

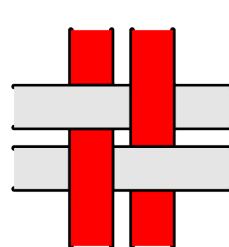
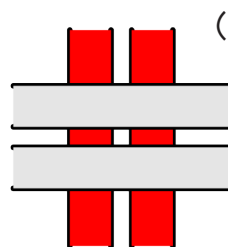
(۲)

(۱)



(۵)

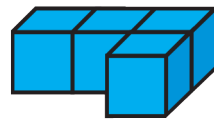
(۴)



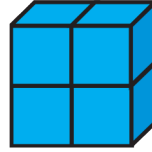
ریاضیات کانگورو

۶

۱۴ هر کدام از این شکل‌ها را با چسباندن چهار مکعب هم‌اندازه ساخته‌ایم و می‌خواهیم آن‌ها را رنگ کنیم. کدام شکل رنگ کمتری لازم دارد؟



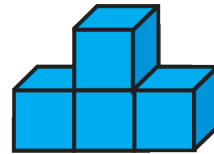
(۳)



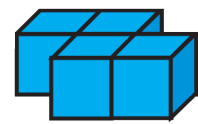
(۲)



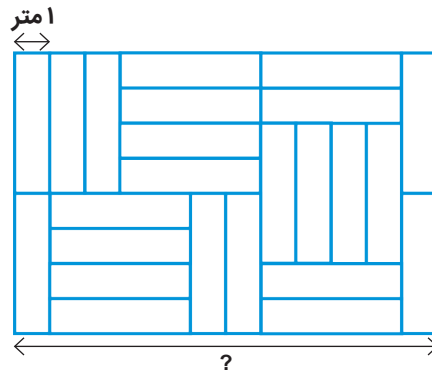
(۱)



(۵)



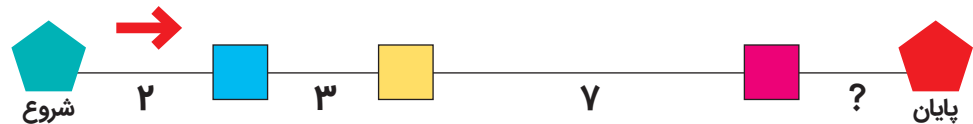
(۴)



۱۵ کف یک قطعه زمین مستطیل‌شکل را مانند شکل با کاشی‌های هم‌اندازه پوشانده‌ایم. طول ضلعی که با علامت سؤال مشخص شده چند متر است؟

(۱) ۶ متر (۲) ۸ متر (۳) ۱۰ متر (۴) ۱۱ متر (۵) ۱۲ متر

۱۶ هر روز صبح ساعت ۶:۰۰ قطاری از ایستگاه شروع راه می‌افتد و ساعت ۱۱:۰۰ شب همان روز به ایستگاه پایان می‌رسد. عددها زمان سفر بین دو ایستگاه را بر حسب ساعت نشان می‌دهند. زمان سفر بین دو ایستگاه آخر چقدر است؟



(۳) ۴ ساعت

(۲) ۳ ساعت

(۱) ۲ ساعت

(۵) ۶ ساعت

(۴) ۵ ساعت

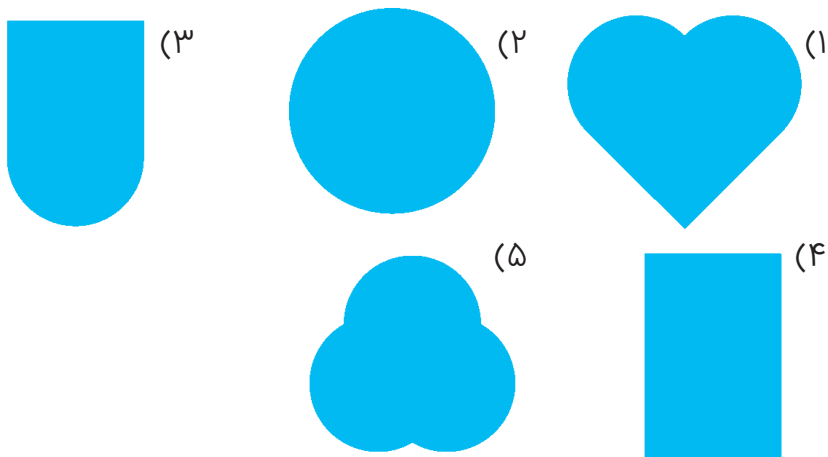


۵ امتیازی

۱۷ در یک مزرعه، فقط گاو و گوسفند نگه داشته می‌شود. تعداد گوسفندها ۸ تا از تعداد گاوها بیشتر است، و تعداد گاوها نصف تعداد گوسفندها است. چند حیوان در مزرعه نگه داشته می‌شوند؟

۱۶ (۱) ۱۸ (۲) ۲۰ (۳) ۲۴ (۴) ۲۸ (۵)

۱۸ کدامیک از شکل‌ها را بی‌ریم تا این سه قطعه به دست بیاید؟



۱۹ ۱۰ شتر در یک باغ وحش هستند. هر شتر یا تک‌کوهان است یا دو کوهان. شترها با هم ۱۴ کوهان دارند. چند تا از شترها دو کوهان دارند؟

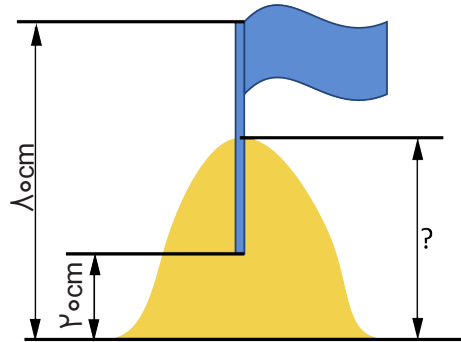
۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵)



ریاضیات کانگورو

۲۰ آن، تینا و سارا با هم ۷ فندق دارند. تعداد فندق‌های هیچ‌کدام از آن‌ها با دیگری مساوی نیست. آن‌ها کمتر از همه فندق دارد و تینا بیشتر از همه. سارا چند فندق دارد؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵)



۲۱ مانی و نامی یک قلعه‌ی شنی ساختند و یک پرچم روی آن گذاشتند. آن‌ها نصف میله‌ی پرچم را در بالاترین نقطه‌ی قلعه فرو کردند. نوک بالای میله‌ی پرچم ۸۰ سانتی‌متر از سطح زمین بالاتر است و نوک پایین میله ۲۰ سانتی‌متر از سطح زمین بالاتر است. ارتفاع قلعه‌ی شنی چقدر است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵) ۶ (۶)

۲۲ ۹ مربع داریم که آن‌ها را به این ترتیب چیده‌ایم:



اول اردشیر به جای همه‌ی مربع‌های قرمز، مربع سفید می‌گذارد. بعد بابک به جای همه‌ی مربع‌های نارنجی، مربع قرمز می‌گذارد و بالاخره پدرام به جای همه‌ی مربع‌های سفید، مربع نارنجی می‌گذارد. کدام شکل به دست می‌آید؟

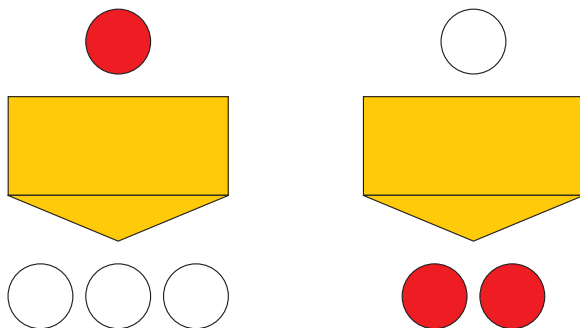


۲۳ پوپک یک مربع چهارخانه‌ای را از جدول زیر طوری انتخاب می‌کند که حاصل جمع چهار عدد داخل آن از ۶۳ بزرگ‌تر باشد. کدام یک از این عددها باید در مربع انتخاب شده باشد؟

۱	۲	۳	۴	۵
۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰

۸ (۱) ۱۰ (۲) ۱۴ (۳) ۱۵ (۴) ۱۸ (۵)

۲۴ آمنه دستگاهی ساخته که یک سکه‌ی قرمز را به سه سکه‌ی سفید تبدیل می‌کند و یک سکه‌ی سفید را به دو سکه‌ی قرمز تبدیل می‌کند.



آمنه سه سکه‌ی قرمز و یک سکه‌ی سفید دارد.

اگر او سه بار از دستگاه استفاده کند، کمترین تعداد سکه که به دست می‌آورد چند سکه است؟

۷ (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۵ (۴) ۹ (۵)



ریاضیات کانگورو

۱۰

دبیرخانه جشنواره ریاضیات کنگورو در ایران

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

تلفن: ۸۸۹۴۵۵۴۵ نمابر: ۸۸۹۴۴۰۵۱

www.mathkangaroo.ir



@mathkangaroo.ir



@iranmathkangaroo