

# مسئله‌های ریاضی کانگورو ۱۳۹۳

## پایه‌های سوم و چهارم دبستان

دانلود از سایت ریاضی سرا  
[www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir)

از صبح روز ۶ اردیبهشت می‌توانید پاسخ  
 مسئله‌ها را در سایت ریاضیات کانگورو ببینید.  
 آدرس: [www.mathkangaroo.ir](http://www.mathkangaroo.ir)

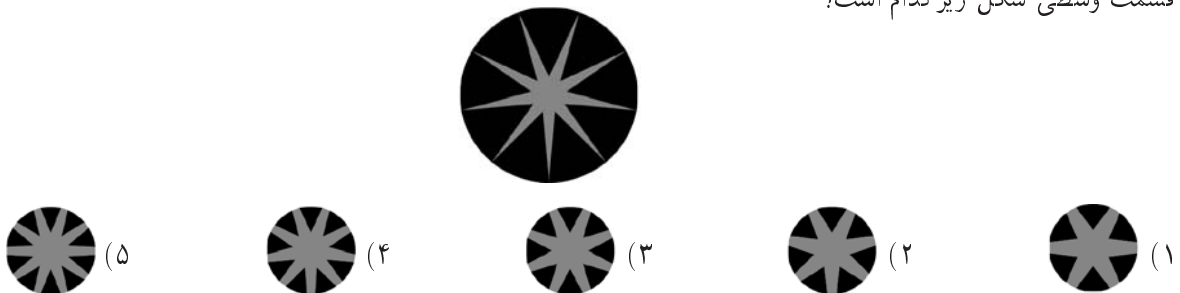


نام: .....  
 نام خانوادگی: .....  
 شماره‌ی داوطلبی: .....

توجه: نمره‌ی منفی ندارد.



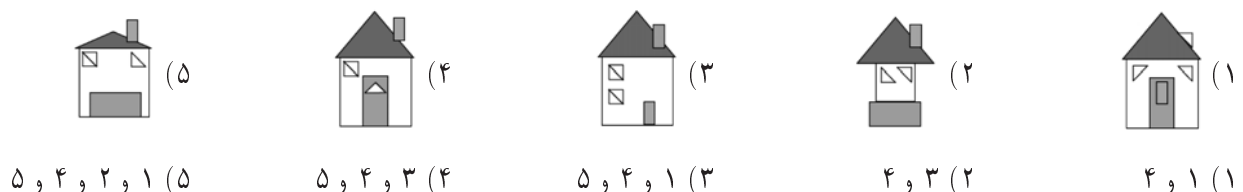
۱. قسمت وسطی شکل زیر کدام است؟



۲. امیر می‌خواهد رقم ۳ را قبل یا بعد از عدد ۲۰۱۴ یا بین رقم‌های آن بنویسد و کوچک‌ترین عدد پنج‌رقمی ممکن را بسازد. او رقم ۳ را کجا باید بنویسد؟

(۱) قبل از ۲۰۱۴      (۲) بین ۲ و ۰      (۳) بین ۰ و ۱      (۴) بین ۱ و ۴      (۵) بعد از ۲۰۱۴

۳. کدام خانه‌ها را می‌توانیم با تغییر جای بعضی از مستطیل‌ها و مثلث‌ها به هم تبدیل کنیم؟



۴. کوکو، خرس کوچولو، وقتی بیدار است، ساعتی ۵۰ گرم برگ می‌خورد. اگر او دیروز ۲۰ ساعت خوابیده باشد، چند گرم برگ خورده است؟

(۱) ۰      (۲) ۵۰      (۳) ۱۰۰      (۴) ۲۰۰      (۵) ۴۰۰

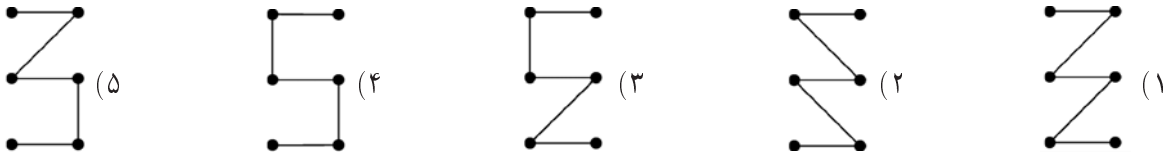
۵. احمد کم‌تر از محمد ولی بیش‌تر از ساسان توپ دارد. لیلا بیش‌تر از احمد و بیش‌تر از محمد توپ دارد. تعداد توپ‌های دانا از محمد بیش‌تر اما از لیلا کم‌تر است. چه کسی بیش‌تر از بقیه توپ دارد؟

(۱) محمد      (۲) احمد      (۳) ساسان      (۴) دانا      (۵) لیلا

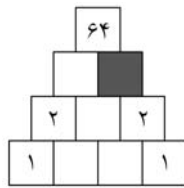
۶. مریم چند تفریق انجام داد؛ حاصل این تفریق‌ها عددهای صفر تا ۵ شد:

$$\begin{array}{ll} ۲ - ۲ & \bullet \quad \bullet \quad ۶ - ۵ \\ ۸ - ۶ & \bullet \quad \bullet \quad ۱۱ - ۸ \\ ۱۳ - ۹ & \bullet \quad \bullet \quad ۱۷ - ۱۲ \end{array}$$

سپس نقطه‌ها را به ترتیب از صفر تا ۵ به هم وصل کرد. او چه شکلی به دست آورده است؟



۷. ما نا می‌خواهد چند عدد را طوری در خانه‌های شکل زیر قرار بدهد که هر عدد حاصل ضرب دو عدد زیر خودش باشد. چه عددی را باید در خانه‌ی خاکستری بنویسد؟

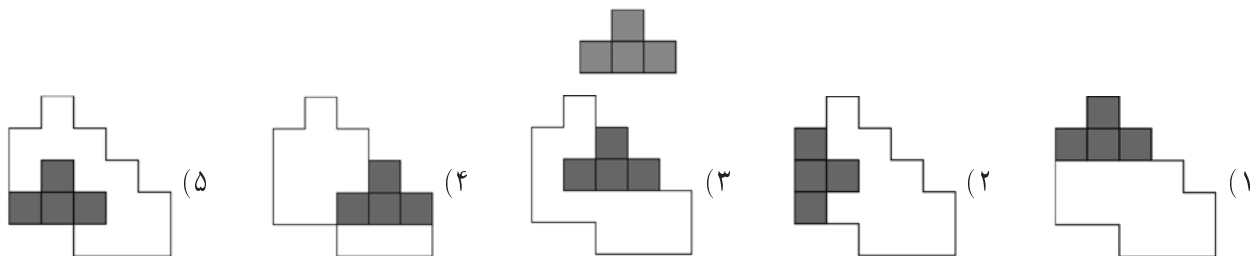


(۵) ۸      (۴) ۴      (۳) ۲      (۲) ۱      (۱) ۰

۸. آنا چهار قطعه به این شکل‌ها دارد:



او با این قطعه‌ها می‌تواند شکلی را که در گزینه‌ها نشان داده شده است، بسازد. اگر بخواهد این کار را بکند، قطعه‌ی زیر را کجا باید قرار دهد؟



مسئله‌های چهار امتیازی



۹. آقای بهمنی از داخل مغازه‌اش این دسته گل را روی شیشه کشید:



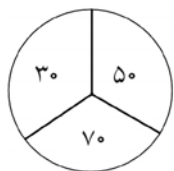
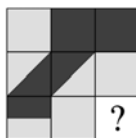
این دسته گل از بیرون مغازه چه طور دیده می‌شود؟



۱۰. چند آبنبات را در کاسه‌ای ریخته بودیم. سارا نصف آن‌ها را برداشت. تارا نصف آبنبات‌های باقی‌مانده را برداشت. پس از او زهرا هم نصف آبنبات‌های باقی‌مانده را برداشت. سرانجام، شش آبنبات در ظرف باقی ماند. از اول چند آبنبات در کاسه بوده است؟

(۵) ۴۸      (۴) ۲۴      (۳) ۲۰      (۲) ۱۸      (۱) ۱۲

۱۱. کدام شکل را باید به شکل زیر اضافه کنیم تا مساحت کل ناحیه‌ی خاکستری با مساحت ناحیه‌ی سیاه برابر شود؟



۱۲. پرویز می‌خواهد به طرف شکل مقابل شلیک کند. اگر تیرش خطا برود، امتیازی نمی‌گیرد. او دو تیر شلیک می‌کند. کدام عدد نمی‌تواند مجموع امتیاز پرویز باشد؟

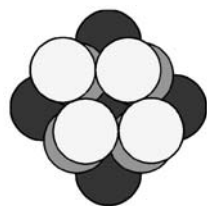
(۵) ۱۰۰

(۴) ۹۰

(۳) ۸۰

(۲) ۷۰

(۱) ۶۰



۱۳. مریم چند دایره‌ی مقوایی هم‌اندازه دارد که بعضی از آن‌ها سیاه، بعضی خاکستری و بقیه سفیدند. می‌دانیم که تعداد دایره‌های سیاه او هم با تعداد دایره‌های سفیدش و هم با تعداد دایره‌های خاکستری‌اش برابر است. مریم چندتا از این دایره‌ها را روی هم چیده و شکل روبه‌رو را به دست آورده است.

مریم ۵ دایره‌ی دیگر هم دارد که در شکل روبه‌رو از آن‌ها استفاده نکرده است. او در مجموع، چند دایره‌ی سیاه دارد؟

(۵) ۱۸

(۴) ۱۵

(۳) ۷

(۲) ۶

(۱) ۵

۱۴. خرگوشی فقط هویج و کلم می‌خورد. او هر روز یا ۹ هویج می‌خورد، یا ۲ کلم، و یا ۱ کلم و ۴ هویج. این خرگوش هفته‌ی پیش ۳۰ هویج خورده است. او در هفته‌ی پیش چند کلم خورده است؟

(۵) ۱۰

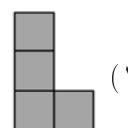
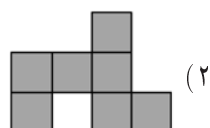
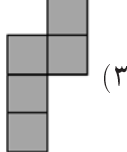
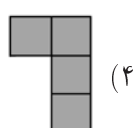
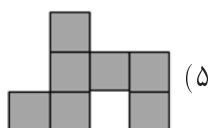
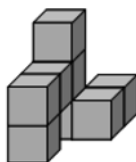
(۴) ۹

(۳) ۸

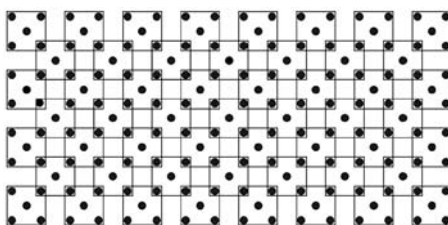
(۲) ۷

(۱) ۶

۱۵. با به‌هم‌چسباندن هشت مکعب هم‌اندازه، جسم زیر را ساخته‌ایم. اگر از بالا به این جسم نگاه کنیم، چه می‌بینیم؟



۱۶. در شکل زیر چند خال وجود دارد؟



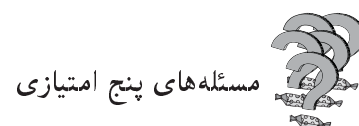
(۵) ۲۶۵

(۴) ۱۸۳

(۳) ۱۸۲

(۲) ۱۸۱

(۱) ۱۸۰



۱۷. در سیاره‌ی کانگورو، هر کانگسال ۲۰ کانگماه و هر کانگماه ۶ کانگهفته است. هر ربع کانگسال چند کانگهفته است؟

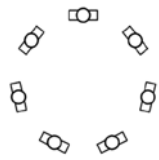
(۵) ۱۲۰

(۴) ۹۰

(۳) ۶۰

(۲) ۳۰

(۱) ۹



۱۸. در مهد کودکی هفت تا از بچه‌ها دایره‌ای را تشکیل داده‌اند. در این دایره، هیچ دو پسری کنار هم نیستند و هیچ سه دختری هم کنار هم نیستند. تعداد دخترها چه عددی می‌تواند باشد؟

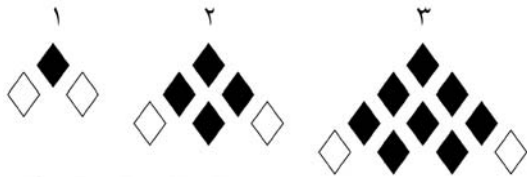
- (۱) فقط ۳ (۲) ۳ و ۴ (۳) فقط ۴ (۴) ۴ و ۵ (۵) فقط ۵



۱۹. هستی چند کارت را به این صورت کنار هم چیده است:

او در هر حرکت می‌تواند دو کارت را با هم جابه‌جا کند. کم‌ترین حرکت‌هایی که هستی باید انجام بدهد تا کلمه‌ی «کانگورو» درست شود، چندتا است؟

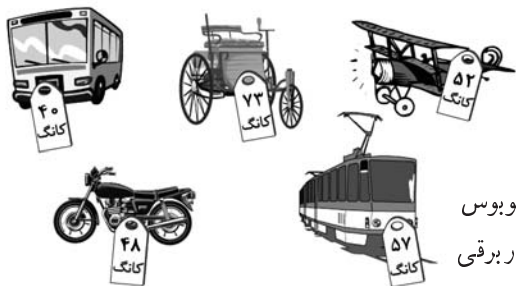
- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵) ۶



۲۰. با تعدادی لوزی سفید و سیاه یک الگو ساخته‌ایم. سه مرحله‌ی اول الگو به این ترتیب چیده شده‌اند.

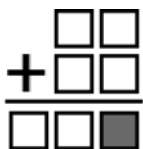
در هر مرحله، یک ردیف به لوزی‌ها اضافه می‌شود. در ردیف پایین هر مرحله، لوزی‌های اول و آخر سفید و بقیه سیاه‌اند. در شکل مرحله‌ی ۶ چند لوزی سیاه است؟

- (۱) ۱۹ (۲) ۲۱ (۳) ۲۶ (۴) ۲۸ (۵) ۳۴



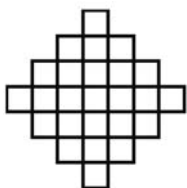
۲۱. اسکپی، کانگوروی بوته‌زار، تعدادی اسباب‌بازی خرید. او ۱۵۰ کانگ به فروشنده داد و ۲۰ کانگ پس گرفت. بعد، نظارش عوض شد و یکی از اسباب‌بازی‌ها را با اسباب‌بازی دیگری عوض کرد. در نتیجه، ۵ کانگ دیگر هم پس گرفت. اسکپی چه اسباب‌بازی‌هایی خریده است؟

- (۱) کالسکه و هواپیما  
(۲) کالسکه و اتوبوس  
(۳) کالسکه و قطار برقی  
(۴) موتور و قطار برقی  
(۵) اتوبوس، موتور و قطار برقی



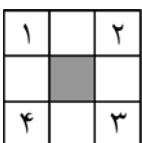
۲۲. هر کدام از رقم‌های ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ را در یکی از خانه‌های شکل روبه‌رو طوری می‌نویسیم که جمع درست باشد. چه رقمی در خانه‌ی خاکستری قرار می‌گیرد؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵) ۶



۲۳. در شکل روبه‌رو، چند مربع کوچک را می‌توانیم خاکستری کنیم، طوری که هیچ مربع چهارخانه‌ی خاکستری‌ای مانند در شکل دیده نشود؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۱۹ (۳) ۲۰ (۴) ۲۱ (۵) ۲۲



۲۴. نیمی از عدددهای ۱ تا ۹ را در یکی از خانه‌های یک جدول ۳ در ۳ نوشت. جای عدددهای ۱ تا ۴ را در شکل روبه‌رو می‌بینید. او متوجه شد که حاصل جمع عدددهای خانه‌های همسایه‌ی ۵ برابر ۱۳ و حاصل جمع عدددهای خانه‌های همسایه‌ی ۶ هم برابر ۱۳ است (خانه‌های همسایه، خانه‌هایی هستند که یک ضلع مشترک دارند). نیمی از خانه‌ی خاکستری چه عددی نوشته است؟

- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸ (۵) ۹



**درسنامه ها و جزوه های دروس ریاضیات**

**دانلود نمونه سوالات امتحانات ریاضی**

**نمونه سوالات و پاسخنامه کنکور**

**دانلود نرم افزارهای ریاضیات**

...

**سایت ویژه ریاضیات** [www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir)

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://telegram.me/riazisara> (@riazisara)

## راه حل مسئله‌های ریاضی کانگورو ۱۳۹۳

پایه‌های سوم و چهارم دبستان

پاسخ مسئله‌های سه امتیازی

۱. (۴) قسمت وسطی شکل هم باید یک ستاره‌ی ۹ پر باشد.

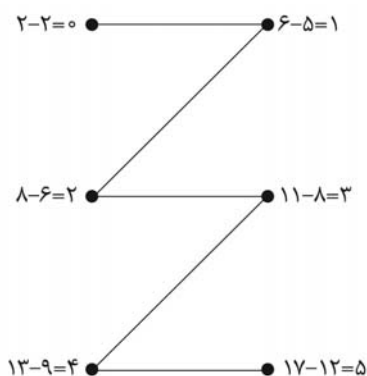
۲. (۴) باید ارزش رقم ۳ از رقم ۴ بیش‌تر باشد.

۳. (۱)

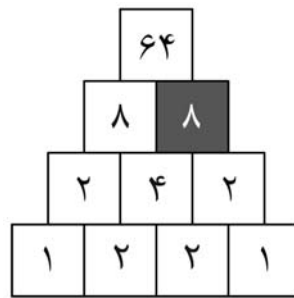
۴. (۴) کوکو ۴ ساعت بیدار بوده است و  $200 = 50 \times 4$  گرم برگ خورده است.

۵. (۵) تعداد توپ‌های لیلا از احمد، محمد و دانا بیش‌تر است.

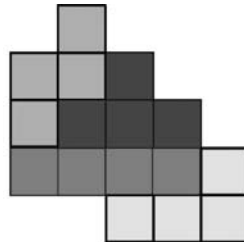
۶. (۱)



۷. (۵)



۸. (۳)

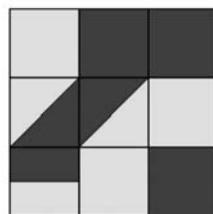


پاسخ مسئله‌های چهار امتیازی

۹. (۵) شکل قرینه می‌شود.

۱۰. (۵) زهرا ۶ آب‌نبات برداشته است و قبل از آن  $۱۲ = ۶ + ۶$  آب‌نبات در کاسه بوده است.تارا ۱۲ آب‌نبات برداشته است و قبل از آن  $۲۴ = ۱۲ + ۱۲$  آب‌نبات در کاسه بوده است.سارا ۲۴ آب‌نبات برداشته است و قبل از آن  $۴۸ = ۲۴ + ۲۴$  آب‌نبات در کاسه بوده است.

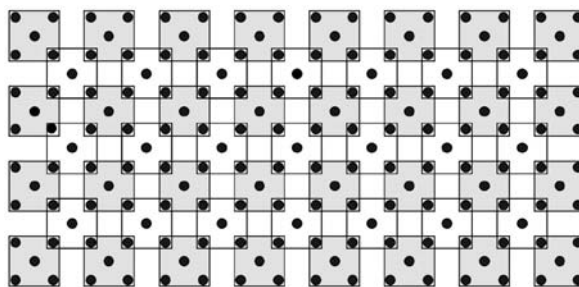
۱۱. (۲)

۱۲. (۴)  $۶۰ = ۳۰ + ۳۰$ ،  $۷۰ = ۷۰ + ۰$ ،  $۸۰ = ۵۰ + ۳۰$ ،  $۱۰۰ = ۵۰ + ۵۰$  یا  $۱۰۰ = ۳۰ + ۷۰$  می‌توانند امتیاز پرویز باشند.۱۳. (۲) مریم از ۱۳ دایره برای ساختن شکل استفاده کرده است. پس روی هم  $۱۸ = ۱۳ + ۵$  دایره دارد. تعداد دایره‌های سیاه او برابر  $۱۸ \div ۳ = ۶$  است.۱۴. (۲)  $۳۰$  هویج برابر ۲ تا ۹ تایی و ۳ تا ۴ تایی است:  $(۲ \times ۹) + (۳ \times ۴) = ۳۰$  خرگوش در هفته‌ی پیش در ۲ روز،  $۲ \times ۹$  هویج خورده است. در سه روز،  $۳ \times ۴$  هویج و  $۳ \times ۱$  کلم خورده است و در ۲ روز دیگر  $۲ \times ۲$  کلم خورده است. پس روی هم  $(۳ \times ۱) + (۲ \times ۲) = ۷$  کلم خورده است.

۱۵. (۳) آزمایش کنید!

۱۶. (۲) با روش‌های مختلفی می‌توان خال‌های شکل را شمرد.

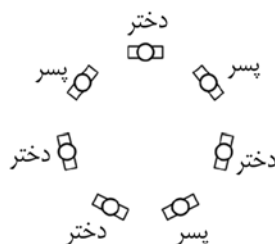
مثلاً  $۳۲ = ۸ \times ۴$  مربع با ۵ خال و  $۷ \times ۳ = ۲۱$  تا خال دیگر یعنی روی هم  $(۳۲ \times ۵) + (۷ \times ۳) = ۱۸۱$  خال



پاسخ مسئله‌های پنج امتیازی

۱۷. (۲) هر ربع کانگسال ۵ کانگماه است و بنابراین  $۳۰ = ۶ \times ۵$  کانگهفته است.

۱۸. (۳) یک پاسخ ممکن در شکل دیده می‌شود.



۱۹. (۲)

ر ا و گ ن و ک

ک ا و گ ن و ر ← حرکت اول

ک ا ن گ و و ر ← حرکت دوم

ک ا ن گ و و ر ← حرکت سوم

۲۰. (۳) در شکل مرحله ۶، ۷ ردیف لوزی داریم یعنی  $۲۸ = ۷ + ۶ + ۵ + ۴ + ۳ + ۲ + ۱$  تا لوزی که ۲ تا از لوزی‌ها سفید و بقیه سیاه‌اند.

۲۱. (۱) او ابتدا قطار و کالسکه را برداشته و سپس قطار را با هواپیما عوض کرده است.

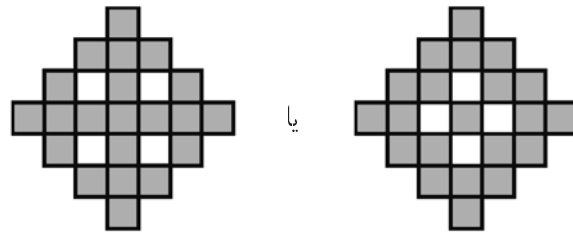
او برای خریدش  $۱۲۵ = ۵ - ۲۰ - ۱۵۰$  کانگ به فروشنده داده است.

۲۲. (۴) یکی از پاسخ‌های ممکن در اینجا آمده است.

$$\begin{array}{r} \boxed{۶} \boxed{۲} \\ + \boxed{۴} \boxed{۳} \\ \hline \boxed{۱} \boxed{۰} \boxed{۵} \end{array}$$



۲۳. (۴)



۲۴. (۴) یکی از پاسخ‌های ممکن در این جا آمده است.

۱	۷	۲
۵	۸	۶
۴	۹	۳