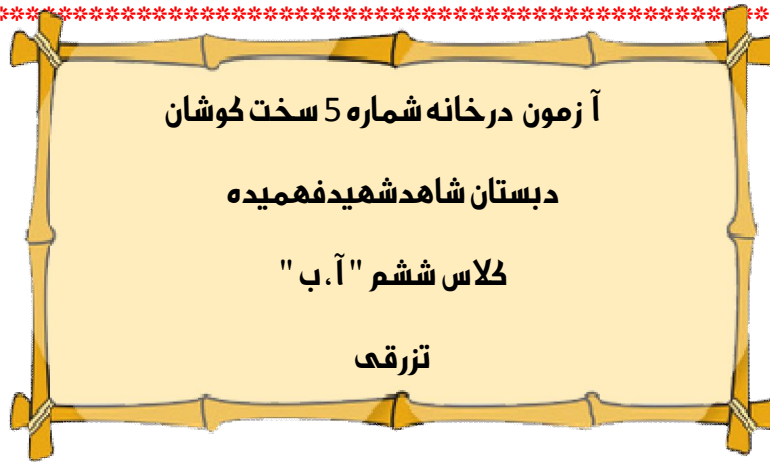


\*\*\*\*\*



مسئله های ریاضی کانگورو ۱۳۹۳  
پایه های پنجم و ششم دبستان

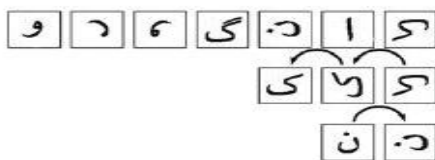
از صبح روز ۶ اردیبهشت می توانید پاسخ  
مسئله ها را در سایت ریاضیات کانگورو ببینید.  
آدرس: [www.mathkangaroo.ir](http://www.mathkangaroo.ir)



نام: .....  
نام خانوادگی: .....  
شماره ی داوطلبی: .....

توجه: نمره ی منفی ندارد.

مسئله های سه امتیازی



۱. آرش حرف های کلمه ی کانگورو را تکتک روی چند کارت مربعی نوشته و کنار هم چیده است؛ اما بعضی از کارت ها درست سر جای شان قرار نگرفته اند. آرش می تواند با دو بار چرخاندن، حرف ک را درست سر جایش بگذارد. یا یک بار چرخاندن هم، حرف ن درست می شود (شکل را ببینید). او در مجموع، کارت ها را چند بار باید بچرخاند تا همه درست قرار بگیرند؟

۴ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸ (۵)

۲. وزن کیکی ۹۰۰ گرم است. پدرام آن را چهار قسمت می کند. وزن بزرگترین تکه برابر مجموع وزن سه تکه ی دیگر است. بزرگترین تکه چند گرم است؟

۱ (۱) ۲۵۰ گرم ۲ (۲) ۳۰۰ گرم ۳ (۳) ۴۰۰ گرم ۴ (۴) ۴۵۰ گرم ۵ (۵) ۶۰۰ گرم

۳. دو حلقه ی بزرگ خاکستری و سفید به هم زنجیر شده اند. پڑمان حلقه ها را از روبه رو به صورت زیر می بیند:



پدرام که پشت حلقه ها است، آن ها را چه طور می بیند؟



۴. در جمع

$$\begin{array}{r} 1 * 2 \\ + 1 * 3 \\ + 1 * 4 \\ \hline 3 = 9 \end{array}$$

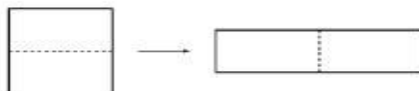
به جای بعضی از رقم ها \* گذاشته ایم. حاصل جمع رقم هایی که زیر \* ها هستند، کدام است؟

۰ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۱۰ (۵)

۵. اختلاف کوچکترین عدد پنج رقمی با بزرگترین عدد چهاررقمی چه قدر است؟

- ۱ (۱) ۱۰ (۲) ۱۱۱۱ (۳) ۹۰۰۰ (۴) ۹۹۰۰ (۵)

۶. مربعی را که محیط آن ۴۸ سانتی متر است، مانند شکل به دو قسمت بریده ایم و با این دو قسمت یک مستطیل ساخته ایم. محیط این مستطیل چند سانتی متر است؟



- ۲۴ (۱) ۳۰ (۲) ۴۸ (۳) ۶۰ (۴) ۷۲ (۵)

۷. کتابی با ۳۸ چوبکبریت یک مثلث و یک مربع ساخته است. هر ضلع مثلث از ۶ چوبکبریت درست شده است. هر ضلع مربع از چند چوبکبریت درست شده است؟

- ۴ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸ (۵)

۸. گردن بند زیر از مرواریدهای سفید و سیاه تشکیل شده است. آرش می خواهد پنج مروارید سیاه را بردارد، اما چون باید آن ها را یکی یکی از دو طرف گردن بند بردارد، مجبور است چند مروارید سفید هم بردارد. او برای برداشتن پنج مروارید سیاه، دست کم چند مروارید سفید را باید بردارد؟



- ۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶ (۵)

۹. علی در یک مسابقه ی دو باید مسیری را پنج دور طی می کرد. زمان هایی را که او در آن ها از نقطه ی شروع گذشته است، در جدول زیر نوشته ایم.

زمان	
۹ : ۵۵	شروع
۱۰ : ۲۶	بعد از دور ۱
۱۰ : ۵۴	بعد از دور ۲
۱۱ : ۲۸	بعد از دور ۳
۱۲ : ۰۳	بعد از دور ۴
۱۲ : ۳۲	بعد از دور ۵

علی کدام دور را سریع تر تمام کرده است؟

- ۱ (دور اول) ۲ (دور دوم) ۳ (دور سوم) ۴ (دور چهارم) ۵ (دور پنجم)

۱۰. ساعت دیجیتال سینا درست کار نمی کند و سه خط افقی رقم سمت راست آن همیشه خاموش اند. در ساعتی از روز، سینا به صفحه ی ساعتش نگاه کرد و دید که شکل سمت چپ به شکل سمت راست تبدیل شد. ساعت چند شده است؟



- ۱۲ : ۴۰ (۱) ۱۲ : ۴۲ (۲) ۱۲ : ۴۴ (۳) ۱۲ : ۴۷ (۴) ۱۲ : ۴۹ (۵)

مسئله های چهار امتیازی



۱۱. کدام کاشی را باید به شکل اضافه کنیم تا مساحت قسمت های خاکستری با مساحت قسمت های سیاه برابر شود؟



- ۱ (کاشی سفید) ۲ (کاشی سیاه) ۳ (کاشی سیاه و سفید) ۴ (کاشی سیاه و سفید) ۵ (ممکن نیست)

۱۲. مهری و مریم از یک نقطه راه افتادند. مهری یک کیلومتر به شمال رفت، دو کیلومتر به غرب، چهار کیلومتر به جنوب و بالاخره یک کیلومتر به غرب. مریم یک کیلومتر به شرق رفت، چهار کیلومتر به جنوب و چهار کیلومتر به غرب. مریم باید چه طور حرکت کند تا به جایی که مهری ایستاده است، برسد؟

- (۱) او همان جاست. (۲) یک کیلومتر به شمال (۳) یک کیلومتر به شمال غربی (۴) بیش از یک کیلومتر به شمال غربی (۵) یک کیلومتر به غرب

۱۳. در اردوی تابستانی، ۷ دانش آموز هر روز بستنی می خورند و ۹ دانش آموز یک روز در میان بستنی می خورند. دیروز ۱۳ دانش آموز بستنی خوردند. امروز چند دانش آموز بستنی می خورند؟

- (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۱۰ (۵) نمی توانیم معین کنیم.

۱۴. کانگوروی های شماره ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ به همین ترتیب در جهت حرکت عقربه های ساعت، دور میز گردی نشسته بودند. وقتی زنگ خورد، هر کدام از آن ها، بجای یکی، جایش را با یکی از همسایه هایش عوض کرد و ترتیب نشستن آن ها تبدیل شد به ۱، ۵، ۲، ۴، ۳. کدام کانگورو جایش را عوض نکرده است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ (۵) ۵

۱۵. با کنار هم چیدن چهارتا از قطعه های زیر می توانیم یک مربع بسازیم. کدام قطعه اضافی است؟



- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ (۵) ۵

۱۶. عددی طبیعی سه رقم دارد و حاصل ضرب رقم هایش ۱۳۵ است. حاصل جمع رقم های این عدد کدام است؟

- (۱) ۱۴ (۲) ۱۵ (۳) ۱۶ (۴) ۱۷ (۵) ۱۸

۱۷. رستورانی ۱۶ میز دارد که هر کدامشان ۳، ۴ یا ۶ نفره است. می دانیم که میزهای ۳ یا ۴ نفره در مجموع ۳۶ نفر ظرفیت دارند. اگر ظرفیت این رستوران ۷۲ نفر باشد، در رستوران چند میز سه نفره هست؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷ (۵) ۸

۱۸. نقطه های  $A, B, C, D, E, F$  به همین ترتیب روی یک خط راست قرار دارند. می دانیم که  $AF = ۳۵$ ,  $AC = ۱۲$ ,  $BD = ۱۱$ ,  $CE = ۱۲$  و  $DF = ۱۶$  طول  $BE$  چه قدر است؟

- (۱) ۱۳ (۲) ۱۴ (۳) ۱۵ (۴) ۱۶ (۵) ۱۷

۱۹. پریسا سنگ هایش را سه تا سه تا روی میز چید؛ دو سنگ باقی ماند. بعد، آن ها را پنج تا پنج تا روی میز چید؛ باز هم دو سنگ باقی ماند. او دست کم چند سنگ دیگر باید داشته باشد تا وقتی همه ی سنگ ها را سه تا سه تا یا پنج تا پنج تا روی میز می چیند، سنگی باقی نماند؟

- (۱) ۳ (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) ۱۰ (۵) ۱۳

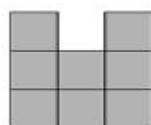
۲۰. روی هر کدام از وجه های مکعبی یکی از اعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ را نوشته ایم. وجه های ۱ و ۶ با هم یک ضلع مشترک دارند، همچنین وجه های ۱ و ۵ با هم، وجه های ۱ و ۲ با هم، وجه های ۶ و ۵ با هم، وجه های ۶ و ۴ با هم، و وجه های ۶ و ۲ با هم ضلع مشترک دارند. چه عددی روی وجه روبه روی ۴ است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۵ (۵) نمی توانیم معین کنیم.



۲۱. این مکعب  $۳ \times ۳ \times ۳$  از ۲۷ مکعب کوچک تشکیل شده است.





چند مکعب کوچک را باید حذف کنیم تا وقتی از بالا، از روبه‌رو و از راست به مکعب نگاه می‌کنیم، شکل روبه‌رو را ببینیم؟

۶ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

۹ (۵)

۷ (۴)

۲۲. پنج آهنگ A، B، C، D و E داریم که به ترتیب ۳ دقیقه، ۲ دقیقه، ۳۰ ثانیه، ۲ دقیقه، ۱ دقیقه و ۳۰ ثانیه و ۴ دقیقه طول می‌کشند. این پنج آهنگ به همین ترتیب A، B، C، D و E پشت سر هم بدون فاصله پخش می‌شوند و پس از E دوباره A شروع می‌شود. وقتی احمد از خانه بیرون می‌رفت، آهنگ C پخش می‌شد. اگر او درست یک ساعت بعد به خانه برگردد، کدام آهنگ در حال پخش شدن است؟

E (۵)

D (۴)

C (۳)

B (۲)

A (۱)

۱		۳
۲		۴

۲۳. دانا می‌خواست همه‌ی عددهای ۱ تا ۹ را در خانه‌های یک جدول ۳ در ۳ بنویسد. او عددهای ۱، ۲، ۳ و ۴ را به صورت روبه‌رو نوشت.

می‌دانیم که حاصل جمع همه‌ی عددهای خانه‌های مجاور ۵ (یعنی خانه‌هایی که با خانه‌ی ۵ یک ضلع مشترک دارند) برابر ۹ است. حاصل جمع همه‌ی عددهای خانه‌های مجاور ۶ چه قدر است؟

۲۹ (۵)

۲۸ (۴)

۱۷ (۳)

۱۵ (۲)

۱۴ (۱)

۲۴. در یک طرف خیابانی ۶۰ درخت کاشته‌اند. این درخت‌ها یکی در میان چنار هستند و دوتا در میان چنار یا بید، بقیه‌ی درخت‌ها هم توت هستند. چقدر از درخت‌ها توت‌اند؟

۳۰ (۵)

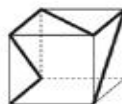
۲۴ (۴)

۲۰ (۳)

۱۵ (۲)

۱۰ (۱)

۲۵. روبان رنگی نازکی را مطابق شکل زیر، روی مکعب پلاستیکی شفاف چسبانده‌ایم. از جهت‌های مختلف به مکعب نگاه می‌کنیم. کدام شکل از هیچ جهتی دیده نمی‌شود؟



(۵)



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۲۶. پادشاه و قاصدهایش با سرعت ۵ کیلومتر بر ساعت از قلعه به قصر تابستانی می‌روند. در هر ساعت، یکی از قاصدها با سرعت ۱۰ کیلومتر بر ساعت به قلعه برمی‌گردد. هر قاصد چند دقیقه بعد از قاصد قبلی به قلعه می‌رسد؟

۱۲۰ دقیقه (۵)

۹۰ دقیقه (۴)

۷۵ دقیقه (۳)

۶۰ دقیقه (۲)

۳۰ دقیقه (۱)

۲۷. معلم سه عدد یک‌رقمی را روی تخته نوشته بود. علی آن‌ها را با هم جمع کرد؛ حاصل جمع ۱۵ شد. او یکی از عددها را پاک کرد و به جایش عدد ۳ را نوشت. این بار رضا عددها را در هم ضرب کرد و حاصل ضرب ۳۶ شد. علی کدام عدد را پاک کرده است؟

۸ فقط (۵)

۷ فقط (۴)

۶ فقط (۳)

۷ یا ۸ (۲)

۷ یا ۶ (۱)

۲۸. خرگوشی هر روز یا فقط ۹ هویج می‌خورد، یا فقط ۲ کلم می‌خورد، یا ۱ کلم و ۴ هویج می‌خورد، یا فقط کاهو می‌خورد. در ده روز گذشته، این خرگوش در مجموع ۳۰ هویج و ۹ کلم خورده است. او در چند روز از این ده روز فقط کاهو خورده است؟

۴ (۵)

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۰ (۱)

۲۹. در شهر قصه، هر دو روز قبل از هر روز آفتابی، حتماً پشت سر هم بارانی بوده است. در این شهر، پنجمین روز بعد از هر روز بارانی هم، هوا بارانی است. اگر امروز آفتابی باشد، حداقل وضع هوای چند روز آینده را به طور قطعی می‌توانیم پیش‌بینی کنیم؟

(۲) دو روز

(۱) یک روز

(۴) حتی یک روز را هم نمی‌توانیم پیش‌بینی کنیم.

(۳) چهار روز

(۵) از امروز به بعد، وضع هوای هر روز را می‌توانیم پیش‌بینی کنیم.

۳۰. مادر بزرگ آرزو ۱۰ نوه دارد که آرزو بزرگ‌ترین آن‌هاست. مادر بزرگ می‌داند که هیچ‌کدام از نوه‌هایش هم‌سن نیستند. اگر حاصل جمع سن نوه‌ها ۱۸۰ سال باشد، آرزو دست‌کم چند ساله است؟

۲۳ (۵)

۲۲ (۴)

۲۱ (۳)

۲۰ (۲)

۱۹ (۱)