

مسابقه‌ی ریاضی کانگورو (اف ریاضی)



مسابقات ریاضی کانگورو ۲۰۱۶

تعداد سؤالات: ۳۰

مسابقه‌ی ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

مسئله‌های سه امتیازی

۱- تعداد خط‌های تقارن کدام علامت ترافیکی بیشتر از بقیه است؟



(ج)



(ب)



(الف)



(ه)



(د)

۲. سیما یک پیتزای گرد را به چهار تکه‌ی مساوی تقسیم میکند و بعد، هر تکه را به سه تکه‌ی مساوی تقسیم میکند هر تکه‌ی پیتزا

چه کسری از کل پیتزا است؟

(ه) یک دوازدهم

(د) یک هشتم

(ج) یک هفتم

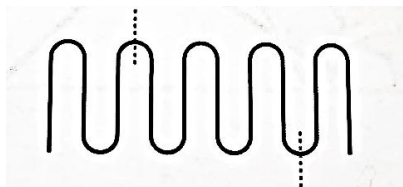
(ب) یک چهارم

(الف) یک سوم

مسابقه‌ی ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

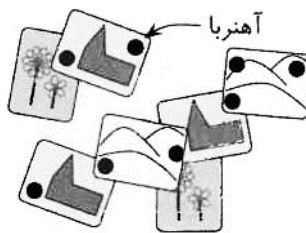
۳. نخ‌ی به طول ده سانتی متر را مانند شکل تا میکنیم و آن را از محل‌های علامت گذاری شده میبریم طول سه قطعه‌ی ی به دست آمده چه

قدر است ؟



- الف) ۲ سانتی متر، ۳ سانتی متر، ۵ سانتی متر
 ب) ۲ سانتی متر، ۲ سانتی متر، ۶ سانتی متر
 ج) ۱ سانتی متر، ۴ سانتی متر، ۵ سانتی متر
 د) ۱ سانتی متر، ۳ سانتی متر، ۶ سانتی متر
 هـ) ۳ سانتی متر، ۳ سانتی متر، ۴ سانتی متر

۴- روی در یخچال لیندا هفت آهن ربای قوی که در شکل آنها را با دایره‌های سیاه نشان داده ایم چند کارت پستال را نگه داشته اند. لیندا حداکثر چند تا از آهن رباها را میتواند بردارد که کارتی به زمین نیفتد؟

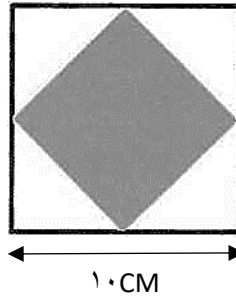


- ب) ۳
 د) ۵

- الف) ۲
 ج) ۴
 هـ) ۶

مسابقه‌ی ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

۵. مریم مربعی به ضلع کشید و با وصل کردن وسط های ضلع های کنار هم مربع کوچک تری ساخت مساحت این مربع کوچک تر چه قدر است؟



- الف) ۱۰ سانتی متر مربع ب) ۲۰ سانتی متر مربع ج) ۲۵ سانتی متر مربع د) ۴۰ سانتی متر مربع ه) ۵۰ سانتی متر مربع

۶. مادر لیلا میخواهد طرف راست هر بشقاب یک کارد باشد و طرف چپ هر بشقاب یک چنگال لیلا چند کارد و چنگال را باید با هم جابه جا کند تا خواسته ی مادرش اجرا شود؟



- الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۵ ه) ۶

مسابقه ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

۷. یک صدپا بیست و پنج جفت کفش دارد و برای هر پایش یک لنگه کفش لازم دارد. او چند کفش دیگر باید بخرد؟

الف) ۱۵

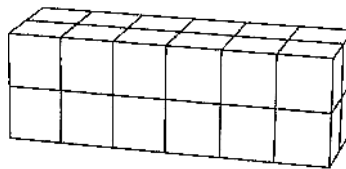
ب) ۲۰

ج) ۳۵

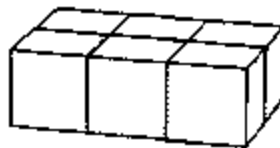
د) ۵۰

ه) ۷۵

۸. مینا و سارا هر کدام با تعداد مساوی مکعب هم اندازه مکعب مستطیل درست میکنند مکعب مستطیل مینا این شکلی بود:



اولین ردیف مکعب مستطیل سارا این شکلی است:



مکعب مستطیل سارا از چند ردیف تشکیل شده است؟

الف) ۲

ب) ۳

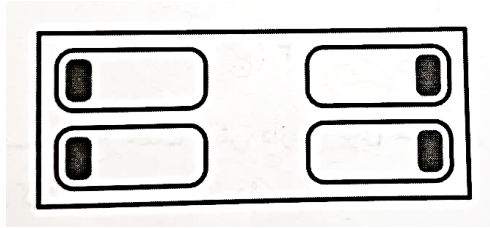
ج) ۴

د) ۵

ه) ۶

مسابقه‌ی ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

۹. در طرف چپ، اتاق ماریا و ژینا خوابیده اند سر آنها روی بالششان است و رویشان به روی هم در طرف راست اتاق میترا و لیلی خوابیده اند. سر آنها روی بالش شان است و به هم پشت کرده اند گوش راست چند تا از دخترها روی بالش است؟



۴ (هـ)

۳ (د)

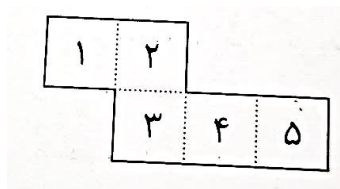
۲ (ج)

۱ (ب)

۰ (الف)

۱۰. کاغذی را که در شکل نشان داده ایم روی نقطه چینها تا می‌کنیم تا یک جعبه ی باز به دست بیاوریم. جعبه را طوری روی میز می‌گذاریم

که بالایش باز باشد. کدام وجه جعبه روی میز است؟



۵ (هـ)

۴ (د)

۳ (ج)

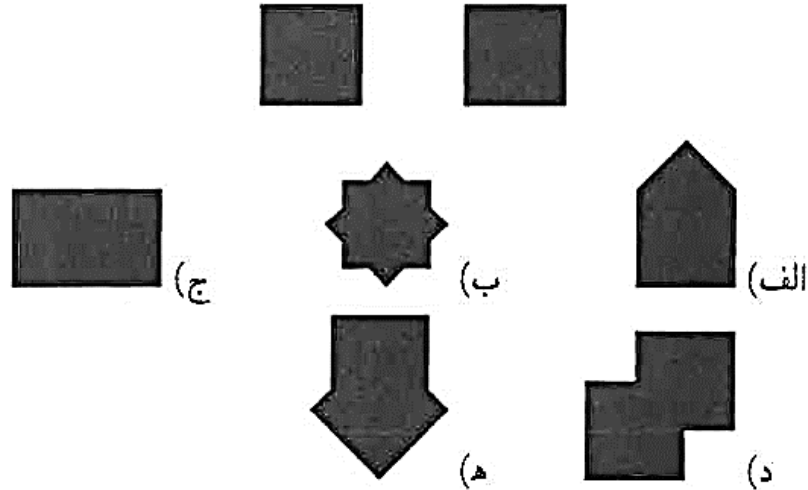
۲ (ب)

۱ (الف)

مسابقه‌ی ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

مسئله های چهار امتیازی

۱۱. کدام شکل را نمیتوان با چسباندن این دو مربع هم اندازه درست کرد؟



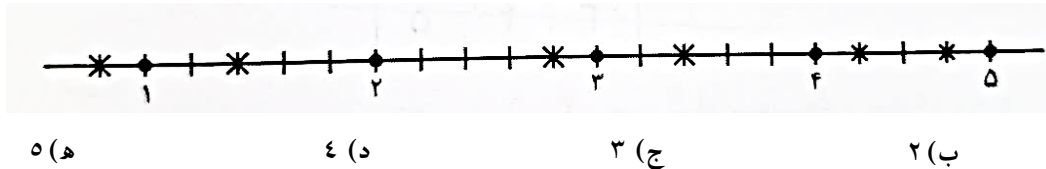
۱۲. مبینا ملورین و مطهره در یک مهدکودک کار میکنند. هر روز هفته از شنبه تا چهارشنبه، دقیقاً دو نفر از آنها در مهد کودک هستند.

مبینا سه روز در هفته کار میکند و ملورین چهار روز در هفته مطهره چند روز در هفته کار میکند؟

- الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴ ه) ۵

مسابقه ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

۱۳. پنج سنجاب ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ مانند شکل روی یک خط نشسته اند. آنها شش فندق دارند فندق ها را با علامت * نشان داده ایم. در یک لحظه همه ی سنجاب ها با سرعت مساوی به طرف نزدیکترین فندق می‌دوند. هر سنجاب به محض این که فندق را برداشت به طرف نزدیکترین فندق بعدی می‌دود. کدام سنجاب دو فندق به دست می‌آورد؟



۱۴- دانش آموزان یک کلاس ۳۰ نفرند و هر جفت از آنها روی یک نیمکت نشسته اند. بغل دستی هر چپ دست راست است و دقیقاً نصف راست دست ها بغل دستی چپ دست دارند چند تا از دانش آموزها چپ دست هستند؟

(ب) ۲۰

(الف) ۲۵

(د) ۱۰

(ج) ۱۵

(ه) ۵

مسابقه ی ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

۱۵. روی نواری کاغذی عدد ۲۵۸۱۹۵۳۷۶۴ نوشته شده بود. جواد نوار را از دو جا برید و سه عدد به دست آورد و این سه عدد را با هم جمع کرد. کم ترین مقدار ممکن این حاصل جمع چه قدر است؟

(ب) ۲۹۷۵

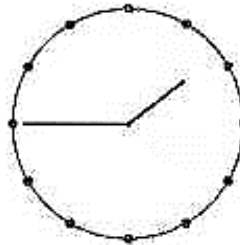
(الف) ۲۶۷۵

(د) ۴۲۱۷

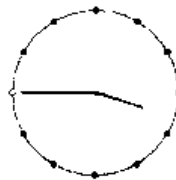
(ج) ۲۹۷۸

(ه) ۴۲۹۸

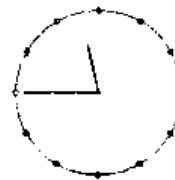
۱۶- سعید در مغازه ی سلیمانی نشسته بود. او در یک لحظه ساعت را در آینه این طور دید



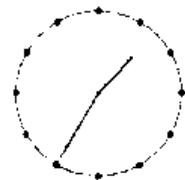
اگر ده دقیقه پیش به آینه نگاه میکرد ساعت را چه طور میدید؟



(الف)



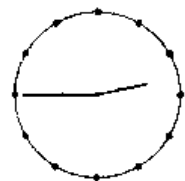
(ب)



(ج)



(د)



(ه)

مسابقه‌ی ریاضی کانگورو (اف ریاضی)



۱۷. مادر بزرگ به اندازه ی دوازده روز برای چهار گربه اش غذا خرید. او در راه برگشت به خانه دو گربه ی دیگر هم خرید اگر به هر گربه به همان مقدار قبل غذا بدهد به اندازه ی چند روز برای گربه هایش غذا دارد؟

ه) ۴

د) ۵

ج) ۶

ب) ۷

الف) ۸

۱۸- هر حرف از کلمه ی BENJAMIN یکی از رقم های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ یا است. حرفهای مختلف رقم های مختلفی هستند عدد BENJAMIN فرد است و مضرب .. حرف N چه رقمی است؟

ه) ۷

د) ۵

ج) ۳

ب) ۲

الف) ۱

مسابقه‌ی ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

۱۹- حامد، حسن و حسین سه قلو هستند و برادرشان منصور سه سال از آنها کوچک تر است. کدام عدد ممکن است حاصل جمع سن این چهار برادر باشد؟

الف) ۵۳

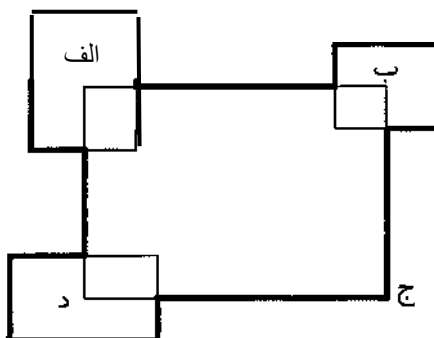
ب) ۵۴

ج) ۵۶

د) ۵۹

ه) ۶۰

۲۰. محیط مستطیل «الف ب ج د» برابر ۳۰ سانتی متر است. مانند شکل، سه مستطیل دیگر را طوری میگذاریم که مرکزشان روی نقطه های «الف» و «ب» و «ج» و «د» باشد. حاصل جمع محیط های این سه مستطیل برابر ۲۰ سانتی متر است. محیط شکلی که با خط پر رنگ مشخص کرده ایم، چه قدر است؟



الف) ۵۰ سانتی متر

ب) ۴۵ سانتی متر

ج) ۴۰ سانتی متر

د) ۳۵ سانتی متر

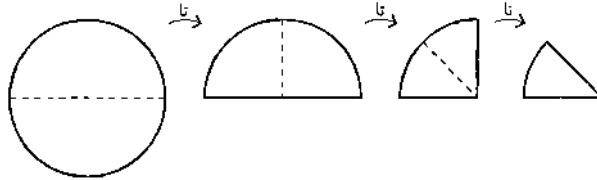
ه) نمی توان تعیین کرد.

مسابقه ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

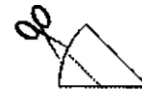
مسئله های پنج امتیازی



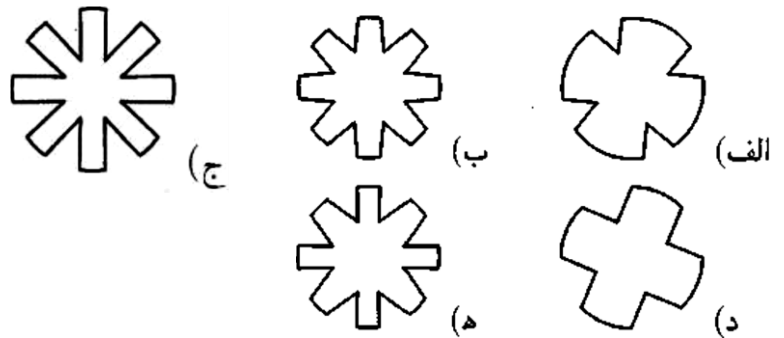
۲۱. مژگان یک تکه کاغذ دایره ای را از وسط تا کرد بعد یک بار دیگر آن را تا کرد و یک بار دیگر هم آن را تا کرد



کاغذ را از روی نقطه چین برید مژگان بالاخره



وقتی تکه‌ی وسط را باز کرد، چه دید؟



۲۲. زهره همه ی عددهایی را نوشت که اولین رقمشان ۱ است. هر رقمی دست کم به بزرگی قبلی اش است و حاصل جمع رقم هایشان برابر ۵ است. او چند عدد نوشته است؟

الف) ۴

ب) ۵

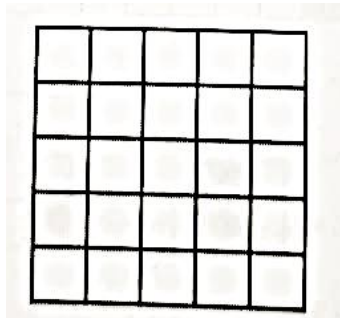
ج) ۶

د) ۷

ه) ۸

مسابقه ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

۲۳. از یک مربع 5×5 حداکثر چند  می‌توانیم ببریم؟



۷ (هـ)

۶ (د)

۵ (ج)

۴ (ب)

۲ (الف)

۲۴. قادر آقا می‌خواست یک رستوران کوچک راه بیندازد. دوستش حامد آقا چند میز مربعی هم اندازه و چند صندلی به او داد. اگر قادر آقا میزها را تک به تک با چهار صندلی برای هر میز بچیند شش صندلی دیگر هم لازم دارد. اگر میزها را جفت جفت بچسباند و هر جفت را با شش صندلی بچیند چهار صندلی زیاد می‌آورد قادر آقا چند میز از حامد آقا گرفته است؟

۸ (الف)

۱۰ (ب)

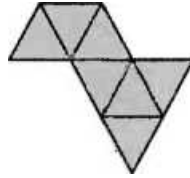
۱۲ (ج)

۱۵ (د)

۱۸ (هـ)

مسابقه ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

۲۵- کیان می‌خواهد با مثلث‌های متساوی‌الاضلاع هم اندازه، یک مثلث بزرگ‌تر بسازد. او چند مثلث را مانند شکل چیده است. کاوه دست کم باید چند مثلث دیگر بچیند تا این شکل به یک مثلث کامل تبدیل شود؟



ج) ۱۲

ب) ۹

الف) ۵

ه) ۱۸

د) ۱۵

۲۶- با هفت مکعب کوچک هم اندازه که بعضی از آنها سفیدند و بقیه سیاه، یک مکعب بزرگ‌تر ساخته ایم پنج وجه مکعب بزرگ اینها هستند؟

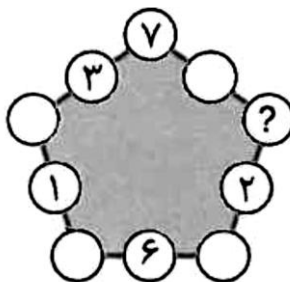


وجه ششم چه شکلی است؟



مسابقه‌ی ریاضی کانگورو (اف ریاضی)

۲۷. محمدرضا مانند شکل صفحه ی بعد در پنج دایره از ده دایره عددیایی نوشته است. و می خواهد طوری در پنج دایره ی دیگر عدد بنویسد که حاصل جمع هر سه عدد روی یک ضلع مقدار ثابتی باشد. او باید چه عددی را در خانه ای که با علامت سؤال مشخص شده بنویسد؟



۸ (ب)

۱۳ (د)

۷ (الف)

۱۱ (ج)

۱۵ (ه)

۲۸. شکل های $\square$ ، $\triangle$ و $\bigcirc$ رقم های متفاوت هستند. حاصل جمع رقم های عدد سه رقمی $\bigcirc\square\bigcirc$ برابر عدد دو رقمی $\square\triangle$ است، و حاصل جمع رقم های عدد دو رقمی $\square\triangle$ برابر یک رقمی $\square$ است. $\bigcirc$ چه رقمی است؟

۹ (ه)

۸ (د)

۶ (ج)

۵ (ب)

۴ (الف)

مسابقه ی ریاضی کانگورو (اف ریاضی)



۲۹. بچه کانگورو با ماشین حساب بازی میکند. او با ۱۲ شروع میکند، و شصت بار متوالی آن را در ۲ یا ۳ ضرب یا در صورت امکان بر ۲ یا ۳ تقسیم میکند. بچه کانگورو کدام عدد را نمی تواند به دست بیاورد؟

۱۰۸ (هـ)

۷۲ (د)

۳۶ (ج)

۱۸ (ب)

۱۲ (الف)

۳۰- دو عدد سه رقمی داریم که از شش رقم متفاوت تشکیل شده اند. رقم سمت چپ دومین عدد دو برابر رقم سمت راست اولین عدد است. کمترین مقدار حاصل جمع چنین عددهایی کدام است؟

۵۳۷ (هـ)

۵۳۵ (د)

۳۰۱ (ج)

۵۴۶ (ب)

۵۵۲ (الف)