

زنگ حل مسئلہ



ہمگام با

ریاضیات کانگورو



زنگ حل مسئله

همگام با ریاضیات کانگورو

۵

گردآوری و تألیف: جعفر اسدی گرمارودی

گردآوری جورچین‌ها: حمیدرضا زیارتی باهر، زهره پندی

دبیر علمی مجموعه: سپیده چمن‌آرا

ناشر: انتشارات فاطمی

چاپ اول، ۱۳۹۵

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۶۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۱۸-۸۶۱-۰

ISBN: 978-964-318-861-0

مدیر تولید: فرید مصلحی مصلح‌آبادی

طراحی صفحات داخلی و صفحه‌آرایی: همتا بیداریان

طراحی جلد: علی ابوالحسنی

رسمی جورچین‌ها: فاطمه رئیسیان فیروزآباد

حروف‌چینی: زهرا ایمانی‌نصر

نظارت بر چاپ: علی محمدپور

لیتوگرافی: نقش سبز

چاپ و صحافی: خاشع



کلیه حقوق این اثر برای انتشارات فاطمی محفوظ است.

نشانی دفتر: تهران، میدان فاطمی، خیابان جویبار، خیابان میرهادی، شماره ۱۴،

کدپستی ۱۴۱۵۸۸۴۷۴۱، تلفن: ۸۸۹۴۵۵۴۵ (۲۰ خط)، نمابر: ۸۸۹۴۴۰۵۱

www.fatemi.ir * info@fatemi.ir

نشانی فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، تقاطع شهدای ژاندارمری

تلفن: ۶۶۹۶۱۷۲۸

اسدی گرمارودی، جعفر، ۱۳۶۱-

همگام با ریاضیات کانگورو: ۵/گردآوری و تألیف: جعفر اسدی گرمارودی- تهران: فاطمی، ۱۳۹۵.

هشت، ۱۱۲ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی).

فروست: زنگ حل مسئله.

فیبای مختصر.

فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

الف. چمن‌آرا، سپیده، ۱۳۵۰- .

ISBN: 978-964-318-861-0

۴۳۱۹۶۹۹

کتابخانه ملی ایران

فهرست مطالب

پیشگفتار

پنج

فصل اول

۱

عددنویسی و الگوها
کسر

فصل دوم

۲۵

نسبت، تناسب و درصد
تقارن و چندضلعی‌ها

فصل سوم

۵۱

عددهای اعشاری
اندازه‌گیری
آمار و احتمال

فصل چهارم

۷۷

مرور فصل‌های قبل
حل مسئله‌ی خلاقانه

خود را بیازمایید

۱۰۳

منابع

۱۱۲

پیشگفتار



سخنی با معلمان، مسئولان آموزشی مدرسه‌ها، مادرها و پدرها

این کتاب، ویراست دوم یکی از کتاب‌های مجموعه‌ی «زنگ حل مسئله همگام با ریاضیات کانگورو» است. این مجموعه، با هدف تقویت توانایی حل مسئله در دانش‌آموزان برای پایه‌های مختلف دبستان و دوره‌ی متوسطه‌ی اول، در ۹ جلد تهیه شده است.

بیش‌تر مسئله‌های این کتاب‌ها از میان مسئله‌های مسابقه‌های ریاضی کانگورو انتخاب شده‌اند. کوشیده‌ایم در هر کتاب این مجموعه، سؤال‌هایی را انتخاب کنیم که به موضوع‌های درسی ریاضی آن پایه مربوط، و با توان ذهنی دانش‌آموزان آن پایه متناسب باشند. در مسابقه‌های ریاضی کانگورو، از بعضی از موضوع‌های مطرح شده در کتاب‌های درسی ریاضی کشورمان سخنی به میان نیامده یا تعداد کمی مسئله درباره‌ی آن‌ها مطرح شده است. مؤلفان با توجه به هدف‌های این مجموعه، در این موارد سؤال‌های مناسبی را طراحی کرده‌اند و به این مجموعه افزوده‌اند.

در ویراست دوم کتاب‌های این مجموعه، علاوه بر بررسی دوباره‌ی سطح دشواری سؤال‌ها و ویرایش آن‌ها، چندین سؤال نیز از میان سؤال‌های مطرح شده در مسابقه‌ی کانگوروی سال ۲۰۱۵ و نیز مجموعه سؤال‌های پیشنهادی در گردهم‌آیی سالانه‌ی کانگوروی بدون مرز (در اکتبر سال ۲۰۱۴) به سؤال‌های قبلی این مجموعه افزوده شده است.

ساختار کتاب‌ها

مسئله‌های هریک از کتاب‌های این مجموعه در چهار فصل مطرح شده‌اند. مسئله‌های سه فصل اول، به موضوع‌های درسی کتاب ریاضی همان پایه مربوط‌اند که در هر سال تحصیلی در سه فصل پاییز، زمستان

و بهار در مدرسه آموزش داده می‌شوند. مسئله‌های فصل چهارم، مجموعه مسئله‌هایی هستند که به رشد تفکر، خلاقیت و توانایی استدلال در دانش‌آموزان کمک می‌کنند و ممکن است به‌طور مستقیم به هیچ‌یک از موضوع‌های کتاب درسی مربوط نباشند. «خود را بیازمایید» که در انتهای کتاب‌ها آمده است، سؤال‌هایی درباره‌ی موضوع‌های مختلف درسی ریاضی با سطح‌های مختلف دشواری دارد که می‌توان از آن به‌عنوان ابزاری برای سنجش توانایی‌های دانش‌آموزان استفاده کرد.

مسئله‌های هر فصل در سه سطح (۱)، (۲) و (۳) طبقه‌بندی شده‌اند که همان مسئله‌های ۳، ۴ و ۵ امتیازی یا سطح‌های ساده، متوسط و دشوار مسابقه‌ی ریاضی کانگورو هستند. سؤال‌های این کتاب‌ها مانند سؤال‌های مسابقه‌ی ریاضی کانگورو، چهار یا پنج‌گزینه‌ای هستند؛ ولی پاسخ‌گویی به آن‌ها به توانایی ذهنی، تفکر و توانایی حل مسئله نیاز دارد و از این نظر، با بسیاری از سؤال‌های چندگزینه‌ای رایج تفاوت دارند.

در سه فصل اول هر یک از کتاب‌های پایه‌های اول تا ششم این مجموعه، جورچینی معرفی می‌شود که حل آن‌ها علاوه بر افزایش توانایی استدلال و تفکر، به پرورش استعداد‌های دانش‌آموزان و نیز تقویت مهارت‌های محاسباتی آن‌ها کمک می‌کند. در فصل چهارم نیز از هر سه نوع جورچین معرفی شده، چند نمونه‌ی دیگر آورده شده است.

راهنمای حل مسئله‌ها و پاسخ جورچین‌های هر کتاب، برای استفاده‌ی معلمان و والدین در کتابی به‌نام «راهنمای معلمان و والدین» منتشر شده است.

روش‌های استفاده از کتاب‌ها

با توجه به ویژگی‌های بیان‌شده، کتاب‌های این مجموعه می‌توانند به صورت‌های گوناگون مورد استفاده قرار گیرند:

- معلمان می‌توانند از این کتاب‌ها به عنوان کتاب حل تمرین در کلاس درس ریاضی مدرسه، و نیز به عنوان تکلیف در منزل استفاده کنند. همچنین مسئله‌های فصل چهارم، مجموعه‌ی مناسبی برای فعالیت‌های تابستانی دانش‌آموزان است.

- مسئولان آموزشی مدرسه‌ها می‌توانند از این کتاب‌ها به عنوان منبعی مناسب برای استفاده در کلاس‌های پرورش خلاقیت یا آمادگی برای شرکت در مسابقه‌ی ریاضی کانگورو که در آخرین هفته‌ی فروردین‌ماه هر سال در سراسر کشور برگزار می‌شود، استفاده کنند.

● پدران و مادرانی که به پرورش توانایی‌های ذهنی فرزندانشان اهمیت می‌دهند و مایلند فرزندانشان با شیوه‌های درست فکر کردن و حل مسئله آشنا شوند، می‌توانند از این کتاب‌ها استفاده کنند.

کتاب‌های «زنگ حل مسئله» و برنامه‌ی درسی رسمی

در کتاب‌های جدید ریاضی دبستان و دوره‌ی متوسطه‌ی اول، بر اساس برنامه‌ی درسی ملی، بر تفکر، حل مسئله و رفع نیازهای شهروندی انسان قرن بیست و یکم تأکید شده است. کتاب‌های «زنگ حل مسئله همگام با ریاضیات کانگورو»، با انتخاب دقیق مسئله‌هایی در راستای همین هدف‌ها، می‌توانند منابع بسیار مناسبی برای غنی‌تر ساختن آموزش ریاضی مدرسه‌ای باشند.

کتاب‌های این مجموعه و کتاب‌های «راهنمای معلمان و والدین»، و نیز «طرح درس حل مسئله» - برای معلمان - و «دو کلمه حرف ماشین حساب» انتشارات فاطمی، بسته‌ی آموزشی نسبتاً کاملی برای آموزش ریاضی در دبستان و دوره‌ی متوسطه‌ی اول است.

درباره‌ی ریاضیات کانگورو

مسابقه‌ی ریاضی «کانگورو»، یک مسابقه‌ی بین‌المللی است که از پایه‌ی اول دبستان تا پایه‌ی ۱۲ به وسیله‌ی انجمن «کانگورو بدون مرز» در بیش از هفتاد کشور دنیا برگزار می‌شود. مسابقه‌ی ریاضی کانگورو بازنده ندارد و همه‌ی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در آن برنده هستند؛ زیرا در رقابتی سالم، ساعتی را به تفکر برای حل مسئله‌ها می‌پردازند، توانایی‌های خود را محک می‌زنند و آن را ارتقا می‌دهند. هدف اصلی برگزارکنندگان مسابقه‌ی ریاضی کانگورو، ارتقای درک ریاضی و رشد توانمندی‌های دانش‌آموزان برای لذت‌بردن از فعالیت‌های هوشمندانه و تقویت اعتماد به نفس دانش‌آموزان در یادگیری ریاضی و کمک به آن‌ها در درک کاربردهای ریاضی در فعالیت‌های روزانه و قانون‌های طبیعت است. کشور ما نیز از سال ۲۰۰۹ به جمع کشورهای پیوسته است که در آن‌ها مسابقه‌ی ریاضی کانگورو برگزار می‌شود. برای طراحی مسئله‌های مسابقه‌ی بین‌المللی کانگورو، در فصل پاییز هر سال، گردهم‌آیی سالانه‌ی کانگورو با حضور نماینده‌های کشورهای شرکت‌کننده، در یکی از کشورها برگزار می‌شود. در این گردهم‌آیی، سؤال‌های پیشنهادی کشورهای مختلف در گروه‌های کاری پایه‌های ۱ و ۲ (PreEcolier)، ۳ و ۴ (Ecolier)، ۵ و ۶ (Benjamin)، ۷ و ۸ (Cadet)، ۹ و ۱۰ (Junior)، و ۱۱ و ۱۲ (Student) ساعت‌ها مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد تا سؤال‌های نهایی برگزیده شوند. بد نیست بدانید که در مسابقه‌ی سال ۲۰۱۴ دو سؤال، در سال

۲۰۱۵ یک سؤال و در سال ۲۰۱۶ نیز سه سؤال از سؤال‌های پیشنهادی ایران در میان سؤال‌های برگزیده‌ی نهایی بودند.

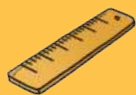
انتشارات فاطمی که با انتشار سؤال‌های مسابقه‌های کانگورو در ایران، به ترویج و شناسایی این مسابقه در کشور کمک شایانی کرده است، نماینده‌ی رسمی ریاضیات کانگورو در ایران و برگزارکننده‌ی روز ریاضی کانگورو در سراسر ایران است. هم‌چنین با پشتیبانی این مؤسسه، سایت رسمی کانگورو در ایران، به زبان فارسی و انگلیسی به نشانی www.mathkangaroo.ir راه‌اندازی شده است.

در پایان لازم است از آقای بردیا حسام و خانم زهره پندی که در ترجمه‌ی سؤال‌های مسابقه‌های ریاضی کانگورو با ما همکاری کرده‌اند و همچنین از آقایان مرتضی سلیمی، شهاب شامرانی و آرش کریمی و خانم‌ها زهرا حاتمی، سونا غلامی، کتابون مهرآبادی و شیوا شامرانی که در بازبینی و ویرایش کتاب‌های این مجموعه با ما همکاری داشته‌اند و همگی از کارشناسان و معلمان مجرب ریاضی هستند سپاسگزاری کنم.

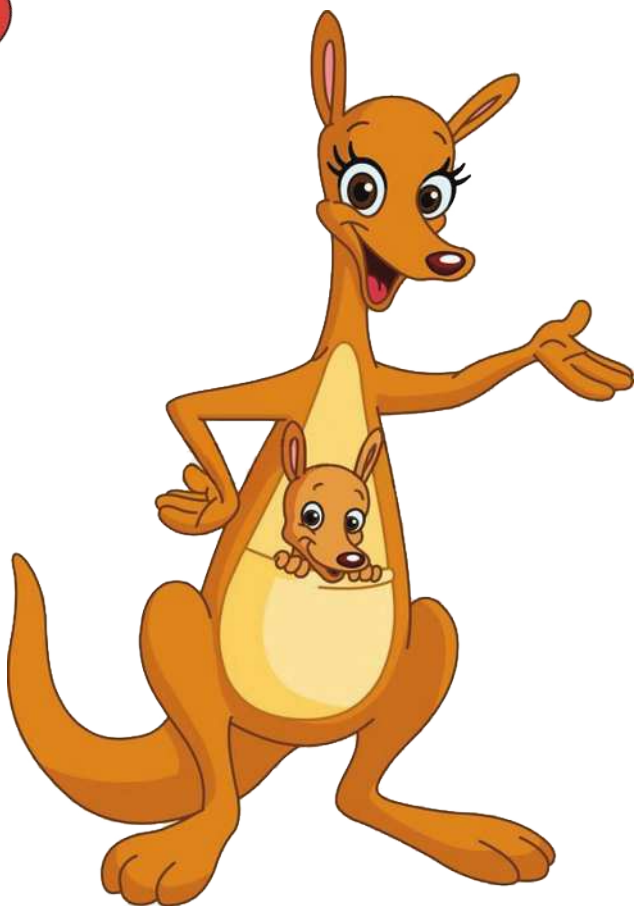
دبیر علمی مجموعه

سپیده چمن‌آرا

تابستان ۱۳۹۵



فصل اوّل



- عددنویسی و الگوها

- کسر



۱ عدد ۲۰۰۲ از سمت چپ به راست و از سمت راست به چپ یک جور خوانده می شود.

کدام یک از عددهای زیر این ویژگی را ندارد؟

۴۳۳۴ (۵)

۲۲۲۲ (۴)

۲۱۱۲ (۳)

۲۳۲۳ (۲)

۱۹۹۱ (۱)



۲ کوچک ترین عدد سه رقمی با رقم های متفاوت را از بزرگ ترین عدد سه رقمی با رقم های

متفاوت، کم می کنیم. حاصل آن برابر است با



۱) ۸۶۴

۲) ۸۸۵

۳) ۸۰۰

۴) ۸۹۹

۵) یک عدد دیگر



۳ حاصل کدام عبارت بزرگ تر است؟

۳) $(2 + 0) \times (0 + 3)$

۲) $2 \times 0 \times 0 \times 3$

۱) $2 + 0 + 0 + 3$

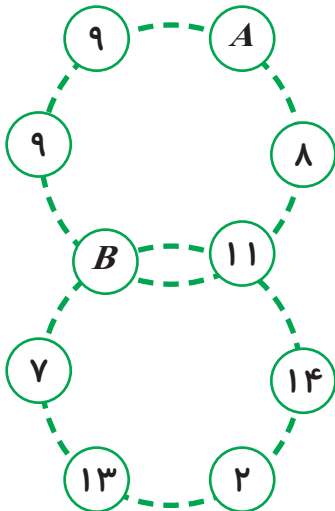
۵) $(2 \times 0) + (0 \times 3)$

۴) $20 \times 0 \times 3$

۴ به جای دو تا از عددهایی که دور دو دایره قرار گرفته اند، حروف A و B گذاشته ایم. مجموع

عددهای دور هر دایره برابر ۵۵ است.

حرف A چه عددی را نشان می دهد؟



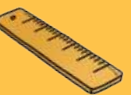
۱) ۹

۲) ۱۰

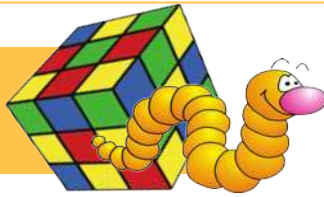
۳) ۱۳

۴) ۱۶

۵) ۱۷



سودوکوی پیشرفته



جورچین این فصل، سودوکوی پیشرفته نام دارد.

در یک جورچین سودوکو، عددها طوری در خانه‌ها قرار می‌گیرند که هر عدد تنها یک بار در هر یک از سطرها و ستون‌ها آمده باشد.

در یک جورچین سودوکوی پیشرفته هم همین شرط باید رعایت شود. همچنین باید در هر بلوک عددهایی قرار بگیرند که شرط آن بلوک را برآورده کنند.

مثلاً در بلوک ۳/ باید دو عدد قرار بگیرند که حاصل تقسیم یکی از آن‌ها بر دیگری برابر ۳ شود و در خانه‌ی ۸+ باید عددهایی قرار بگیرند که حاصل جمعشان برابر ۸ است.

یک جورچین سودوکوی پیشرفته‌ی ۶ × ۶ و حل‌شده‌ی آن در این‌جا آمده است:

۳/		۱۵×		۲۴×	۳-
۶×		۶+			
۶×	۱-		۲/		۶×
	۵+		۸+		
۴-		۶+	۳/	۳/	۱-
۱-					



۲	۶	۳	۵	۴	۱
۳	۲	۵	۱	۶	۴
۱	۵	۶	۴	۲	۳
۶	۴	۱	۳	۵	۲
۵	۱	۴	۲	۳	۶
۴	۳	۲	۶	۱	۵

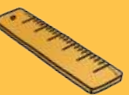


۲/	۱-		۱-
	۴×	۲/	
۱۲+			۴×

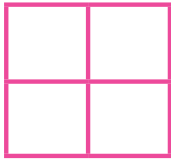
سودوکوی پیشرفته (۱)

در این کتاب بیست‌و‌دو جورچین سودوکوی پیشرفته وجود دارد.

هر یک از این جورچین‌ها تنها یک پاسخ دارد. آن‌ها را حل کنید و لذت ببرید.



۵ عدد‌های ۲، ۳، ۴ و یک عدد بزرگ‌تر از آن‌ها در خانه‌های یک جدول 2×2 نوشته



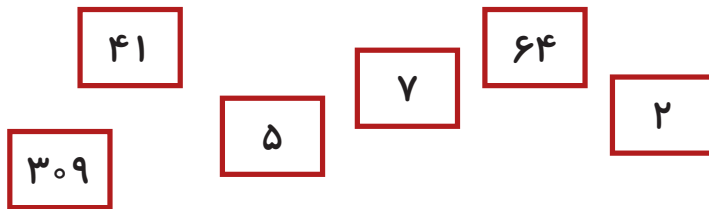
می‌شوند. مجموع عددهای سطر اول برابر ۹ و مجموع عددهای سطر دوم برابر ۶

می‌شود. عدد مجهول برابر است با

۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۴ (۵)

۶ بزرگ‌ترین عددی که می‌توانیم با کنار هم قرار دادن شش کارت زیر در یک سطر با

ترتیب‌های مختلف به دست آوریم، کدام است؟



۱) ۶۴۷۵۴۱۳۰۹۲

۲) ۴۱۳۰۹۷۵۶۴۲

۳) ۳۰۹۷۵۶۴۲۴۱

۴) ۷۵۶۴۴۱۳۰۹۲

۵) ۷۶۴۵۴۱۳۰۹۲

۷ فرهاد ۹ چک پول ۱۰۰'۰۰۰'۰۰۰ تومانی، ۹ اسکناس ۱۰'۰۰۰'۰۰۰ تومانی و ۱۰ اسکناس

۱۰۰۰ تومانی دارد. او روی هم چه قدر پول دارد؟

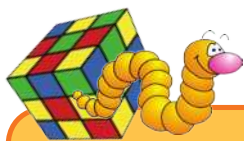
۱) ۱'۰۰۰'۰۰۰ تومان

۲) ۹۹۱'۰۰۰ تومان

۳) ۹'۹۱۰'۰۰۰ تومان

۴) ۹'۹۰۱'۰۰۰ تومان

۵) ۹۹'۰۱۰'۰۰۰ تومان



۴×	۱-		۲/
		۹×	
۱-	۲/		
		۵+	

سودوکوی پیشرفته (۲)



۸

علی در یک مسابقه‌ی دو باید مسیری را پنج دور طی می‌کرد. زمان‌هایی را که او در آن‌ها

از نقطه‌ی شروع گذشته است، در جدول زیر نوشته‌ایم:

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 سریع‌تر طی کرده است؟

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

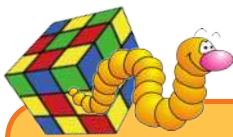
۹

دور یک میز مربع شکل ۴ صندلی قرار می‌گیرد. دانش‌آموزان می‌خواهند ۱۰ تا از این

میزها را کنار هم در یک ردیف بچینند و یک میز به شکل مستطیل بسازند. چند صندلی دور این

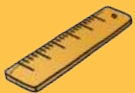
میز مستطیل شکل قرار می‌گیرد؟

- (۱) ۴۰ (۲) ۳۲ (۳) ۳۰ (۴) ۲۲ (۵) ۲۰



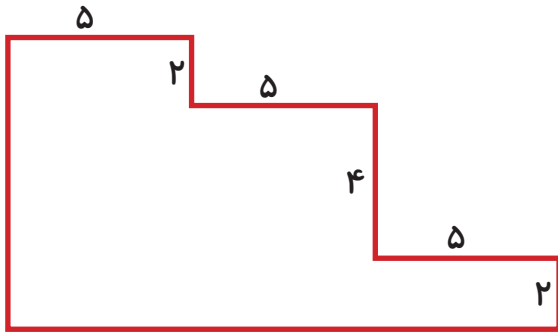
۱-		۲/	
۲/	۳x		۱-
	۲x		
۲-		۲/	

سودوکوی پیشرفته (۳)





۱۰ محیط شکل زیر کدام است؟ (تمام زاویه‌ها، راست‌اند.)



(۱) $3 \times 5 + 4 \times 2$

(۲) $6 \times 5 + 8 \times 2$

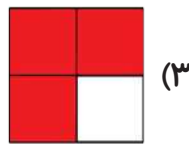
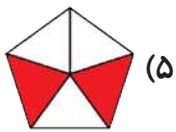
(۳) $6 \times 5 + 4 \times 2$

(۴) $6 \times 5 + 6 \times 2$

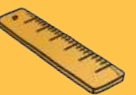
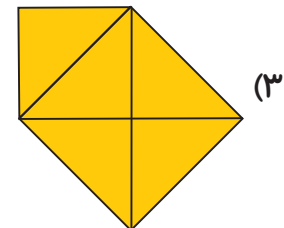
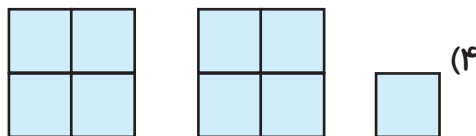
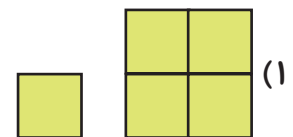
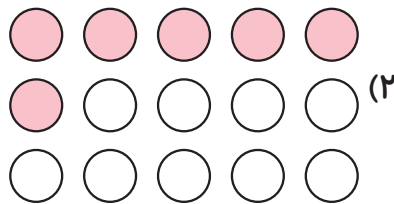
(۵) $3 \times 5 + 8 \times 2$



۱۱ نصف کدام شکل قرمز است؟



۱۲ کدام شکل نشان دهنده $1 \frac{5}{4}$ است؟



(۵) هیچ کدام





۱۳ حاصل عبارت $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$ برابر است با

۱۳۹۴ $\frac{2}{3}$ (۳)

۱۳۹۴ $\frac{5}{6}$ (۲)

۱۳۹۴ $\frac{11}{12}$ (۱)

۱۳۹۴ $\frac{1}{6}$ (۵)

۱۳۹۵ (۴)

۱۴ کشاورزی $\frac{1}{4}$ زمین خود را شخم زده است. او $\frac{2}{3}$ زمین شخم زده را گندم کاشته است.

در چه کسری از زمین، گندم کاشته شده است؟



$\frac{1}{6}$ (۱)

$\frac{3}{8}$ (۲)

$\frac{1}{3}$ (۳)

$\frac{5}{12}$ (۴)

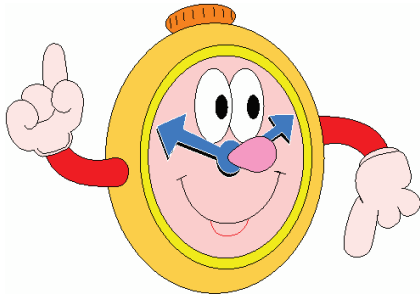
$\frac{1}{4}$ (۵)



$2/$		$1-$	
$8+$	$4 \times$		$2/$
		$9+$	
$4 \times$			

سودوکوی پیشرفته (۴)



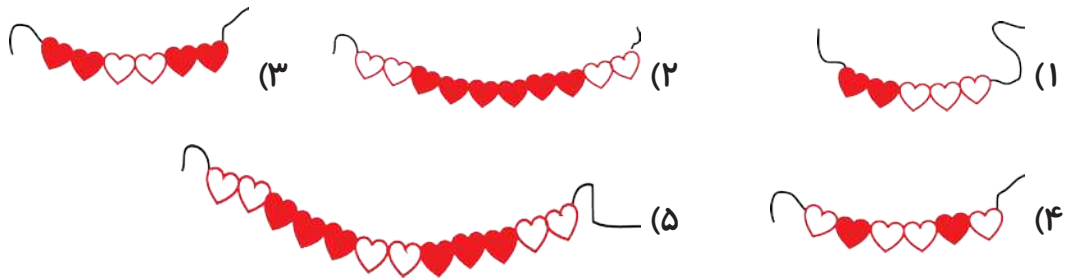


۱۵ نصفِ ثلثِ ربعِ ۲۴ ساعت، چند ساعت است؟

- $\frac{1}{3}$ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۱ (۳)
 ۲ (۴) ۳ (۵)



۱۶ در کدام نخ تعداد قلب‌های قرمز با دو سوم تعداد گل‌ها برابر است؟



۱۷ حاصل عبارت $\frac{۲۰۰۳ + ۲۰۰۳ + ۲۰۰۳ + ۲۰۰۳ + ۲۰۰۳}{۲۰۰۳ + ۲۰۰۳}$ برابر است با

- $\frac{1}{3}$ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۳ (۳) $\frac{۵}{۲}$ (۴) ۶۰۰۹ (۵)

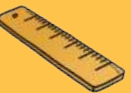


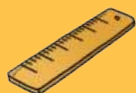
۲/		۱-	
۲/	۳×		۸×
	۵+		
۱-			

سودوکوی پیشرفته (۶)

۸×			۱-
۱-		۷+	
۲/	۱۲×		
		۲-	

سودوکوی پیشرفته (۵)



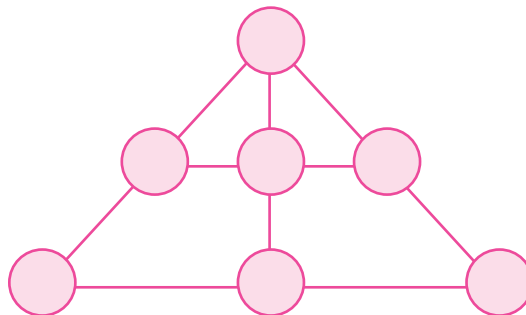
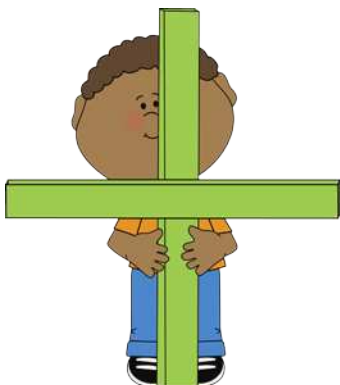


۱ در شکل زیر، چهار تا از عددهای داخل مستطیل سمت چپ را به جاهای خالی مستطیل سمت راست منتقل می‌کنیم تا رابطه‌ای درست بسازند. کدام عدد در مستطیل سمت چپ باقی می‌ماند؟

۱۷	۱۶۷	+	
	۳۰		
۴۹	۹۶		

- (۱) ۱۷
- (۲) ۳۰
- (۳) ۴۹
- (۴) ۹۶
- (۵) ۱۶۷

۲ می‌خواهیم عددهای ۱ تا ۷ را طوری در دایره‌های شکل زیر بگذاریم که حاصل جمع عددهای هر یک از خط‌های مشخص شده با هم برابر باشند. چه عددی بالای مثلث قرار می‌گیرد؟



- (۱) ۱
- (۲) ۳
- (۳) ۴
- (۴) ۵
- (۵) ۶



در جمع زیر، روی بعضی از رقم‌ها * گذاشته‌ایم. حاصل جمع رقم‌هایی که زیر *ها هستند،

۳

کدام است؟

- (۱)
- ۱ (۲)
- ۲ (۳)
- ۳ (۴)
- ۱۰ (۵)



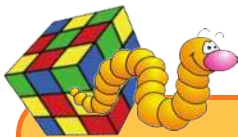
- ۲ * ۱ میلیون
- ۳ * ۱ میلیون +
- ۴ * ۱ میلیون +

- ۹ * ۳ میلیون

امروز جمعه است. رامین امروز خواندن یک کتاب ۲۹۰ صفحه‌ای را شروع کرده است. او بجز روزهای جمعه که ۲۵ صفحه از کتاب را می‌خواند، بقیه‌ی روزهای هفته، هر روز ۴ صفحه از کتاب را می‌خواند. چند روز طول می‌کشد تا رامین خواندن کتاب را تمام کند؟

۴

- ۱۵ (۱)
- ۴۶ (۲)
- ۴۰ (۳)
- ۳۵ (۴)
- ۴۱ (۵)

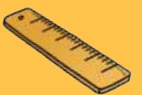


۹+		۲/	۴×
۱-			
	۲×	۱-	
		۱-	

سودوکوی پیشرفته (۸)

۲-		۲/	
۱۲×		۱۲×	۱-
۲/			
	۹+		

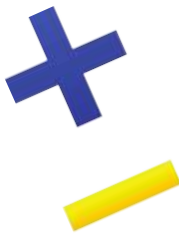
سودوکوی پیشرفته (۷)





حاصل جمع و تفریق‌های زیر کدام است؟

۵



	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
-		۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
+			۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
-				۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
+					۱	۱	۱	۱	۱	۱
-						۱	۱	۱	۱	۱
+							۱	۱	۱	۱
-								۱	۱	۱
+									۱	۱
-										۱

۱'۰۰۰'۰۰۰'۰۰۰ (۳)

۱'۰۱۰'۱۰۱'۰۱۰ (۲)

۱۱۱'۱۱۱'۱۱۱ (۱)

۱۰۰'۰۰۰'۰۰۰ (۵)

۹۹۹'۹۹۹'۹۹۹ (۴)

اکنون ساعت ۲۰:۰۳ روز ۲۰۰۳/۳/۲۰ است. ۲۰۰۳ دقیقه‌ی دیگر چه روزی خواهد بود؟

۶

۲۰۰۳/۳/۲۱ (۱)

۲۰۰۳/۳/۲۲ (۲)

۲۰۰۳/۳/۲۳ (۳)

۲۰۰۳/۴/۲۱ (۴)

۲۰۰۳/۴/۲۲ (۵)

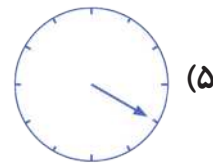
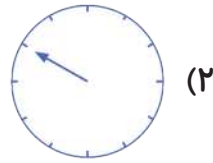
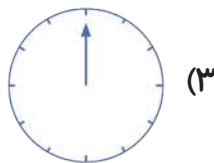




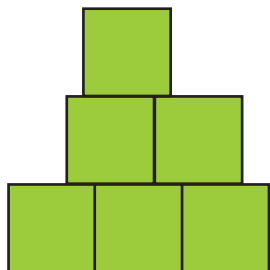
۷ امیرحسین بعد از ظهر با سرعت ثابتی دوچرخه سواری می کرد. او در شروع و پایان مسیرش ساعتش را نگاه کرد:



کدام یک از شکل های زیر، عقربه ی دقیقه شمار را وقتی که امیرحسین یک سوم مسیر را طی کرده است نشان می دهد؟



۸ نیما با شش مربع به ضلع ۱ شکل زیر را ساخته است. محیط شکل چه قدر است؟



۹ (۱)

۱۰ (۲)

۱۱ (۳)

۱۲ (۴)

۱۳ (۵)

