

شاه کلید ۱۴

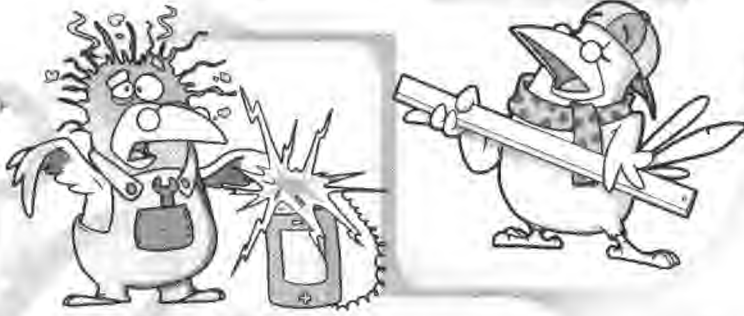
گام به گام در ویرس چیکارم کلاغ



کلاغ
سپید

فهرست

ریشه



تجربی
علوم

۲۱۸

فارس

۲۷۵

نگارش

۳۳۵



مطالعات
اجتماعی

۳۸۰

هدیه‌های
آسمان

۴۳۸

آموزش
قرآن
۴۸۱



مؤلفان

سمانه نومیبری، فرزاد تندرو

اکرم فعل عراقی

هدی کجوری

ثریا علی محمدزاده



ویراستاران

مرضیه فرزاد فر، مهدیه السادات شریعتی،

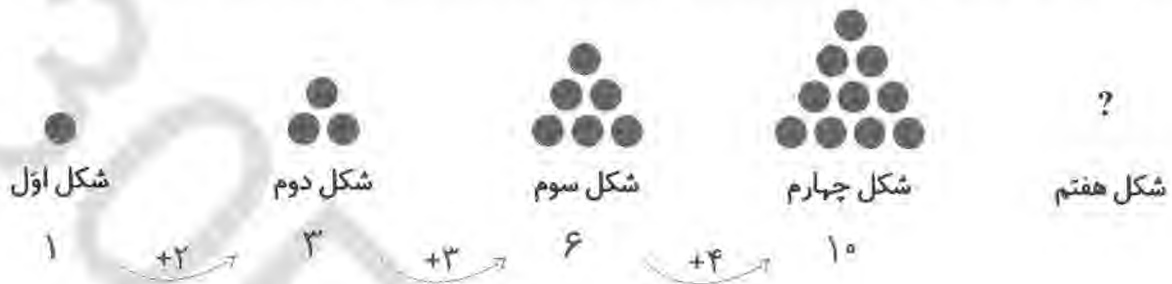
فاطمه سلیمانی، مهدیه میرزا علی، طناز محمدی



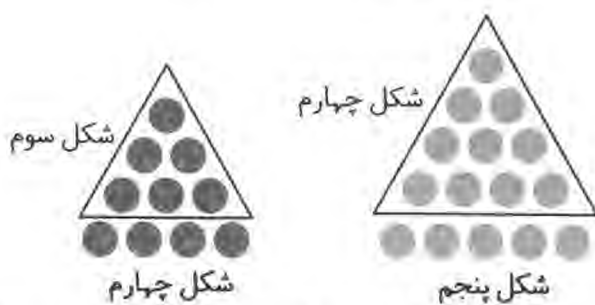
صفحه‌ی ۲ کتاب‌درسی



معلم کلاس چهارم دبستان برای شروع درس ریاضی، یکی از مسئله‌های کلاس سوم را انتخاب کرد و از دانش‌آموزان خواست پس از کشف الگویی که در شکل‌ها وجود دارد، بگویند شکل هفتم با چند دایره درست می‌شود.



علی به ترتیب شکل‌های پنجم، ششم و هفتم را رسم کرد تا پاسخ را به دست آورد. شما هم مانند علی به مسئله جواب دهید و کار او را کامل کنید.



حمید، مانند شکل زیر، در شکل چهارم، شکل سوم را پیدا کرد. شما هم مانند حمید در شکل پنجم شکل چهارم را پیدا کنید. توضیح دهید چه الگویی در کشیدن شکل‌ها وجود دارد.

برای کشیدن هر شکل، به تعداد شماره‌ی شکل یک ردیف دایره، به شکل قبل اضافه می‌کنیم. به عنوان مثال برای کشیدن شکل شماره‌ی (۵)، یک ردیف ۵ تایی دایره به شکل شماره‌ی (۴) اضافه می‌کنیم.

محسن همین مسئله را با روشی دیگر انجام داد. او ابتدا الگوی هندسی را به الگوی عددی تبدیل کرد. سپس

تلاش کرد بین عددها رابطه‌ای پیدا کند.

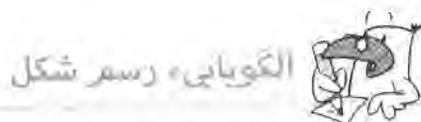
۱ و ۳ و ۶ و ۱۰ و ۱۵ و ۲۱ و ۲۸
+۲ +۳ +۴ +۵ +۶ +۷



آیا شما راه دیگری برای پیدا کردن تعداد دایره‌ها در شکل هفتم می‌شناسید؟ تعداد دایره‌های هر شکل، از اضافه کردن شماره‌ی آن شکل به تعداد دایره‌های شکل قبل به دست می‌آید.

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
تعداد دایره‌ها	۱	۳	۶	۱۰	۱۵	۲۱	۲۸

صفحه‌ی کتاب درسی



الگوی زیر را ادامه دهید.



بین عددها چه رابطه‌ای وجود دارد؟

به هر عدد 100 تا اضافه می‌شود و عدد بعدی به وجود می‌آید.

در الگوی عددی بالا، شمارش چندتا چندتا است؟ شمارش، 100 تا 100 تا است.

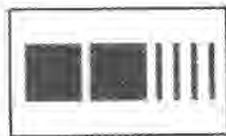
120 240 360

می‌خواهیم الگوی زیر را ادامه دهیم:

فاطمه با رسم شکل تلاش کرد الگوی عددی را به هندسی تبدیل و عددهای بعدی را پیدا کند. شما هم مثل او با رسم شکل مناسب عددهای بعدی را پیدا کنید (یعنی 100 و | یعنی 10).



120



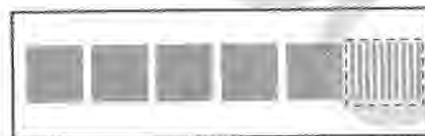
240



360



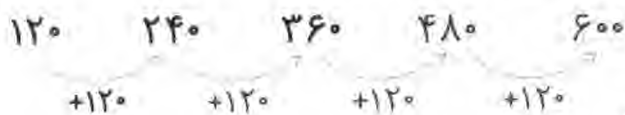
480



600

همان‌طور که می‌بینید، به شکل هر مرحله، یک صدتایی و دو ده‌تایی اضافه می‌شود و شکل مرحله‌ی بعدی به وجود می‌آید.

زهره از شکل استفاده نکرد. او تلاش کرد بین عددها رابطه پیدا کند.



با استفاده از تجربه‌ی زهره عددهای بعدی الگو را پیدا کنید.

برای پیدا کردن عدد بعد از 360، چه محاسبه‌ای را انجام می‌دهید؟ به 120، 360 تا اضافه می‌کنیم.

== عدد پنجم را چگونه پیدا می کنید؟ به عدد چهارم یعنی $480, 120$ تا اضافه می کنیم، می شود 600 .

== عدد ششم را چطور؟ به عدد پنجم یعنی $600, 120$ تا اضافه می کنیم، می شود 720 .

۱۳۹

برای کشف رابطه ها در الگوهای عددی، می توان با رسم شکل مناسب، آن را به الگوی هندسی تبدیل کرده و از آن برای یافتن عددهای بعدی الگو استفاده کرد.

صفحه ی کتاب درسی

فعالیت



الگوی شمردن 1000 تا 10000 را ادامه دهید.

1000 و 2000 و 3000 و 4000 و 5000 و 6000 و 7000 و 8000 و 9000

هر مکعب نشان دهنده ی عدد 1000 است. عددی را که هر شکل نشان می دهد، بنویسید.



1000



4000



5000



10000 (یک ده هزار تایی)

اگر 10 مکعب 1000 تایی را کنار هم قرار دهیم، چه عددی درست می شود؟

با حروف: ده هزار

با رقم: 10000

شکل مقابل چه عددی را نشان می دهد؟

در شکل مقابل 20 تا مکعب 1000 تایی کنار هم قرار

گرفته اند، پس عدد 20000 را نشان می دهند.



با حروف: بیست هزار

با رقم: 20000



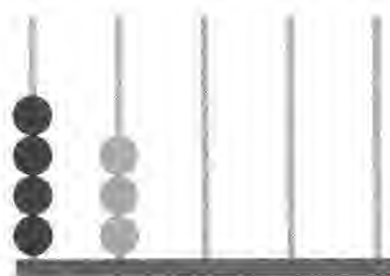
هر یک از شکل‌های زیر چه عددی را نشان می‌دهد؟



۱۴۰۰۰



ریال ۳۲۰۰۰



یکی دهتایی صدتایی هزرتایی ده‌هزرتایی

۴۳۰۰۰

صفحه‌ی کتاب درسی



عددی را که در جدول مشخص شده است، بنویسید.

ده‌هزرتایی	هزرتایی	صدتایی	دهتایی	یکی	ده‌هزرتایی	هزرتایی	صدتایی	دهتایی	یکی
۴	۷	۰	۰	۰	۷	۴	۰	۰	۰

۴۷۰۰۰

۷۴۰۰۰

همان‌طور که می‌بینید به طبقه‌ی هزارهای جدول ارزش مکانی که در سال گذشته با آن آشنا شده‌اید، مرتبه‌ی ده‌هزرتایی یا دهگان هزار اضافه شده است که ارزش آن از یکان هزار یا هزرتایی بیشتر است. بین این دو عدد چه تفاوتی وجود دارد؟ رقم‌های مرتبه هزرتایی و ده‌هزرتایی در این دو عدد با یکدیگر جابه‌جا شده است یعنی ارزش رقم‌های ۴ و ۷ در این دو عدد با هم متفاوت است. برای مثال ارزش رقم ۷ در عدد ۷۴۰۰۰، ده‌هزرتایی و در عدد ۴۷۰۰۰، هزرتایی است.

ده‌هزار، چندتا هزارتاست؟ ده تا

بیست هزار، چندتا هزارتاست؟ بیست تا

سی و پنج هزار، چندتا هزارتاست؟ سی و پنج تا

هزار	
دهگان	یکان
۴	۷

با توجه به سؤال‌های بالا، عددی را که در جدول مشخص شده است، با عدد و

حروف بنویسید.

با حروف: چهل و هفت هزار

با رقم: ۴۷۰۰۰

برای خواندن یک عدد، رقم‌های هر طبقه را با توجه به ارزش مکانی‌شان همراه با نام آن طبقه بیان می‌کنیم.

بین این دو عدد چه تفاوتی وجود دارد؟

هزار	
دهگان	یکان
۵	۳

هزار	
دهگان	یکان
۳	۵

رقم یکان هزار و دهگان هزار در جدول‌ها برعکس هم هستند. این دو عدد با هم برابر نیستند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که با جابه‌جا کردن رقم‌های یک عدد ارزش مکانی رقم‌ها تغییر می‌کند و عدد جدیدی حاصل می‌شود که با عدد قبلی برابر نخواهد بود.

هر دو عدد ۵۳۰۰۰ و ۳۵۰۰۰ پنج‌رقمی هستند، ولی رقم مرتبه‌ی دهگان هزار عدد اولی ۵ و رقم مرتبه‌ی

دهگان هزار عدد دومی ۳ است. بنابراین عدد اول بزرگ‌تر است.

$$53000 > 35000$$

$$53678 = 50,000 + 3,000 + 600 + 70 + 8$$

مانند نمونه، باز شده‌ی هر عدد را بنویسید.

$$70012 = 70,000 + 10 + 2$$

$$99900 = 90,000 + 9,000 + 900$$

صفحه‌ی کتاب درسی

فعالیت



الگوی عددی را بخوانید و ادامه دهید.

۱۰,۰۰۰ و ۲۰,۰۰۰ و ۳۰,۰۰۰ و ۴۰,۰۰۰ و ۵۰,۰۰۰ و ۶۰,۰۰۰ و ۷۰,۰۰۰ و ۸۰,۰۰۰

عددی را که هر شکل نشان می‌دهد، بخوانید و بنویسید.

۱۰,۰۰۰



۲۰,۰۰۰



۳۰,۰۰۰

۱۰۰,۰۰۰



حل مسئله



صفحه‌ی ۳۴ کتاب درسی

معلم برای شروع درس کسر کلاس چهارم باز هم از مثال‌های کتاب ریاضی سوم شروع کرد. او مسئله‌ی زیر

را مطرح کرد:

روی خط کش زیر، $\frac{1}{4}$ سانتی‌متر بعد از ۳ سانتی‌متر را مشخص کنید و

بگویید چه عددی را نشان می‌دهد.

مهديه فاصله‌ی ۳ و ۴ سانتی‌متر را نصف کرد و پاسخ داد:

۳۵ میلی‌متر.

سعیده هم همین کار را انجام داد اما عدد را این‌طور بیان کرد:

۵ میلی‌متر بعد از ۳ سانتی‌متر یا ۳ سانتی‌متر و ۵ میلی‌متر.

فائزه ابتدا روی خط کش خود سه واحد (سانتی‌متر) شمرد و سپس $\frac{1}{4}$

یک واحد (سانتی‌متر) را هم نشان داد.

معلم از روش فائزه تعریف کرد و از او خواست که این فاصله را با یک عدد نشان دهد:

«حالا بگو این فاصله را با چه عددی می‌توان بیان کرد؟» فائزه جواب داد: « ۳ سانتی‌متر و $\frac{1}{4}$

از سانتی‌متر.»

معلم گفت: «آفرین: در ریاضی این عدد را به صورت $3\frac{1}{4}$ نشان می‌دهند و می‌خوانند سه و یک‌دوم و به آن یک

عدد مخلوط می‌گویند.»

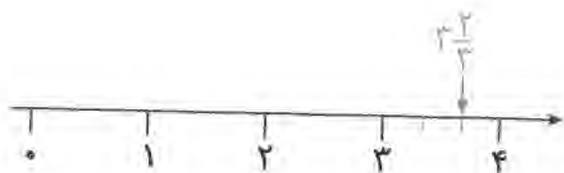
اعداد زیر را روی محور اعداد نشان دهید و سپس آنها را به صورت عدد مخلوط بیان کنید.

الف) $\frac{3}{4}$ واحد بعد از عدد ۲

روی محور بعد از عدد ۲ یعنی بین ۲ و ۳ را به چهار قسمت مساوی (به اندازه‌ی مخرج کسر $\frac{3}{4}$) تقسیم می‌کنیم و سه قسمت (به اندازه‌ی صورت کسر $\frac{3}{4}$) از روی عدد ۲ به سمت جلو می‌شماریم و جلو می‌رویم.



ب) $\frac{1}{3}$ واحد مانده به عدد ۴



روی محور از عدد ۴ باید به اندازه‌ی $\frac{1}{3}$ واحد به سمت عقب برگردیم. پس بین ۳ و ۴ را به سه قسمت مساوی تقسیم می‌کنیم و از روی عدد ۴ به اندازه‌ی $\frac{1}{3}$ به سمت عقب برمی‌گردیم و به عدد مخلوط $۳\frac{2}{3}$ می‌رسیم.

صفحه‌ی ۲۵ کتاب درسی

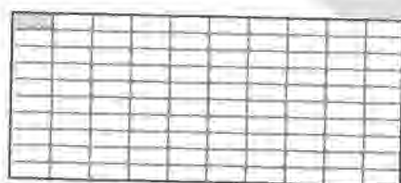
رسم شکل و حل مسئله‌ی ساده‌تر



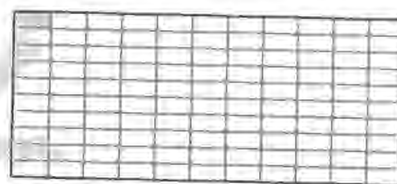
معلم برای یادآوری درس‌های کلاس سوم این بار سؤال زیر را مطرح کرد:

کسر $\frac{1}{100}$ بزرگ‌تر است یا کسر $\frac{1}{110}$ ؟

رضا سریع دست به کار شد و شروع به کشیدن شکل کرد. او دو مستطیل هم‌اندازه کشید و سعی کرد آنها را به ۱۰۰ و ۱۱۰ قسمت تقسیم کند. شما هم مانند رضا عمل کنید.



$\frac{1}{100}$

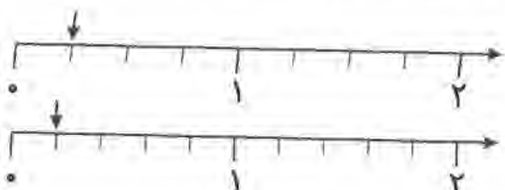


$\frac{1}{110}$

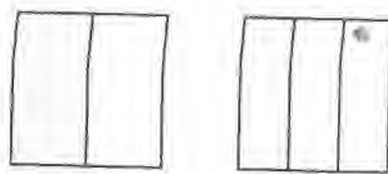
آیا این روش مناسب بود؟ خیر

رضا پس از مدتی دست از کار کشید. چرا روش رضا نامناسب بود؟ چون تقسیم‌بندی مستطیل‌ها به ۱۰۰ و ۱۱۰ قسمت مساوی، کمی دشوار است و زمان نسبتاً زیادی لازم دارد. همچنین اختلاف سطح رنگی در دو مستطیل خیلی واضح نیست.

امیر گفت: «بهتر است مسئله را ساده کنیم. من به جای کسرهای $\frac{1}{100}$ و $\frac{1}{110}$ کسرهای ساده‌تری مثل $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ را مقایسه می‌کنم». او هم شروع به کشیدن شکل کرد. شما کار او را کامل کنید.



$$\frac{1}{4} > \frac{1}{5}$$



$$\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$$

ویژگی‌های مجموعه کتاب‌های شاه‌کلید

گام به گام دروس کلاغ

این کتاب در هر پایه، تمامی کتاب‌های درسی را دربر دارد و در هر کتاب به بررسی پرسش‌های کتاب درسی و تکمیل آن‌ها با پرسش و پاسخ‌های نابینا می‌پردازد. شما می‌توانید نمونه آزمون‌های درس‌های این پایه را از طریق اپلیکیشن کلاغ سپید مشاهده کنید.

KalaghSepid App
www.kalaghsepid.com

اپلیکیشن کلاغ سپید را از وبسایت انتشارات بین‌المللی گاج به صورت رایگان دریافت کنید. با این اپلیکیشن می‌توانید از خدمات آموزشی تمامی محصولات انتشارات کلاغ سپید بهره‌مند شوید.



انتشارات بهرالملة گاج



gajmarket.com



mygaj.com



www.DriQ.com



کلاغ
سپید

کتاب‌های این مجموعه برای دانش‌آموزان پایه اول تا پنجم ابتدایی و پایه اول تا نهم متوسطه اول و دوم و پایه اول تا دهم متوسطه اول و دوم و پایه اول تا دهم دبیرستان تهیه شده است. این مجموعه کتاب‌ها به زبان ساده و روان نوشته شده است و به کمک تصاویر جذاب و رنگارنگ، یادگیری را آسان و لذت‌بخش می‌کند. همچنین در این مجموعه کتاب‌ها، به روش‌های نوین آموزشی و تکنولوژی‌های روز دنیا توجه ویژه شده است.

