



انتشارات  
کتب آموزشی پیشرو

کاپ

راهنمای گام به گام

دروس

سوم ابتدایی



با اسکن کیوآرکد  
QR Code

بیش از ۵۰۰ سؤال امتحانی



## بنام خدا

### مقدمه ناشر

ایده اولیه کتاب‌های «گام به گام» صرفاً پاسخ‌گویی به سؤالات و تمرینات کتاب درسی بود. با گذشت زمان و با توجه به نیازهای دانش‌آموزان و دبیران، بخش‌های جدیدی به محتوای کتاب‌ها افزوده شد که ثمره و نتیجه آن پربارتر شدن مطالب کتاب و رضایت بیشتر مخاطبان بود. کتاب حاضر که تحت عنوان «راهنمای دروس گام به گام» ارائه شده، در واقع کتابی تجمیعی و شامل تمام دروس یک پایه تحصیلی است که از بخش‌های زیر تشکیل شده است:

عنوان	چه ویژگی دارد؟
درسنامه	✓ آموزش هر درس به زبان ساده ✓ تأکید و یادآوری نکات اصلی و کلیدی
فعالیت‌های کتاب درسی	✓ پاسخ تمام سؤالات و فعالیت‌های هر درس ✓ مطابقت تمام سؤالات و فعالیت‌ها با «آخرین تغییرات کتاب درسی»
ارزشیابی پایانی	✓ نمونه سؤالات امتحانی تفکیک‌شده به صورت درس‌به‌درس ✓ پاسخ تشریحی سؤالات
آزمون‌های نوبت اول و دوم	✓ چند دوره آزمون‌های نوبت اول و دوم جهت آشنایی با سؤالات و آزمون‌های امتحانی ✓ پاسخ تشریحی آزمون‌ها

**در انتها:** آگه دنبال کتابی هستی که هم درسنامه داشته باشه، هم پاسخ تمام تمرینات کتاب درسی، هم ارزشیابی پایانی و هم نمونه سؤالات امتحانی و آزمون‌های نوبت اول و دوم ... کتاب حاضر برای شما انتخاب فوقیه.

# فهرست



## هدیه‌های آسمان: نرگس جهانیانی

روز نهم ..... ۲۰۹  
 روز یازدهم ..... ۲۰۹  
 روز دوازدهم ..... ۲۰۹  
 روز چهاردهم ..... ۲۰۹  
 روز شانزدهم ..... ۲۱۰  
 روز هجدهم ..... ۲۱۰

## فارسی: اکرم راستین

فصل اول: نهادها  
 درس اول: محله‌ی ما ..... ۲۱۱  
 درس دوم: زنگ ورزش ..... ۲۱۴  
 فصل دوم: بهداشت  
 درس سوم: آسمان آبی ..... ۲۱۷  
 درس چهارم: آواز گنجشک ..... ۲۲۰  
 فصل سوم: اخلاق فردی - اجتماعی  
 درس پنجم: بلدرچین و ..... ۲۲۲  
 درس ششم: فداکاران ..... ۲۲۴  
 درس هفتم: کار نیک ..... ۲۲۷  
 فصل چهارم: راه زندگی  
 درس هشتم: پیراهن بهشتی ..... ۲۲۹  
 درس نهم: بوی نرگس ..... ۲۳۲  
 فصل پنجم: هنر و ادب  
 درس دهم: یار مهربان ..... ۲۳۵  
 درس یازدهم: نویسنده‌ی ..... ۲۳۷  
 فصل ششم: ایران من  
 درس دوازدهم: ایران عزیز ..... ۲۴۰  
 درس سیزدهم: درس آزاد ..... ۲۴۳  
 درس چهاردهم: ایران آباد ..... ۲۴۴

درس ۱: آستین‌های خالی ..... ۱۷۲  
 درس ۲: غروب یک روز بهاری ..... ۱۷۴  
 درس ۳: همیشه با من ..... ۱۷۶  
 درس ۴: در کاخ نمرد ..... ۱۷۷  
 درس ۵: روز دهم ..... ۱۷۹  
 درس ۶: بانوی قهرمان ..... ۱۸۱  
 درس ۷: بوی بهشت ..... ۱۸۲  
 درس ۸: جشن تکلیف ..... ۱۸۴  
 درس ۹: گفت و گو با خدا ..... ۱۸۵  
 درس ۱۰: ماه مهمانی خدا ..... ۱۸۷  
 درس ۱۱: عید مسلمانان ..... ۱۸۹  
 درس ۱۲: سخن آسمانی ..... ۱۹۱  
 درس ۱۳: انتخاب پروانه ..... ۱۹۲  
 درس ۱۴: ام ابیها ..... ۱۹۴  
 درس ۱۵: همسفر ناشناس ..... ۱۹۶  
 درس ۱۶: داناترین مردم ..... ۱۹۷  
 درس ۱۷: خواب شیرین ..... ۱۹۹  
 درس ۱۸: آینه‌ی سخنگو ..... ۲۰۱  
 درس ۱۹: گندم از گندم بروید ..... ۲۰۳  
 درس ۲۰: باغ همیشه بهار ..... ۲۰۵

## آموزش قرآن: نرگس جهانیانی

آموزش قرآن ..... ۲۰۸  
 روز اول ..... ۲۰۷  
 روز دوم ..... ۲۰۷  
 روز سوم ..... ۲۰۷  
 روز چهارم ..... ۲۰۸  
 روز پنجم ..... ۲۰۸  
 روز ششم ..... ۲۰۸

## ریاضی: سروش آرایش

فصل ۱: الگوها ..... ۷  
 فصل ۲: عددهای چهاررقمی ..... ۲۱  
 فصل ۳: عددهای کسری ..... ۳۷  
 فصل ۴: ضرب و تقسیم ..... ۵۱  
 فصل ۵: محیط و مساحت ..... ۶۵  
 فصل ۶: جمع و تفریق ..... ۷۸  
 فصل ۷: آمار و احتمال ..... ۸۹  
 فصل ۸: ضرب عددها ..... ۱۰۲

## علوم تجربی: فرناز فهیمی‌راد

درس اول: زنگ علوم ..... ۱۱۶  
 درس دوم: خوراکی‌ها ..... ۱۱۸  
 درس سوم: اندازه‌گیری مواد ..... ۱۲۳  
 درس چهارم: مواد اطراف ما ..... ۱۲۷  
 درس پنجم: آب ماده‌ی ... ..... ۱۳۰  
 درس ششم: زندگی ما و آب ..... ۱۳۴  
 درس هفتم: نور و مشاهده‌ی ..... ۱۳۸  
 درس هشتم: جست‌وجو کنیم ..... ۱۴۲  
 درس نهم: نیرو همه جا (۱) ..... ۱۴۳  
 درس دهم: نیرو همه جا (۲) ..... ۱۴۸  
 درس یازدهم: بکارید و ..... ۱۵۳  
 درس دوازدهم: هر کدام ... (۱) ..... ۱۵۹  
 درس سیزدهم: هر کدام ... (۲) ..... ۱۶۳  
 درس چهاردهم: از گذشته ..... ۱۶۹

فصل هفتم: طبیعت	درس ۹: مقدرات خانه‌ی ما ..... ۲۹۸
درس پانزدهم: دریا ..... ۲۴۷	فصل چهارم: نیازهای خانواده
درس شانزدهم: اگر جنگل ..... ۲۴۹	درس ۱۰: نیازهای خانواده ..... ۲۹۹
درس هفدهم: چشم‌های ..... ۲۵۱	درس ۱۱: منابع ..... ۳۰۱
	درس ۱۲: درست مصرف ..... ۳۰۵
	درس ۱۳: بازیافت ..... ۳۰۷
	فصل پنجم: خانه‌ی ما
درس ۱۴: خانه‌ام را دوست ..... ۳۰۸	درس ۱۵: خانه‌ها با هم ..... ۳۰۹
درس ۱۶: خانه‌ی شما چه ..... ۳۱۱	درس ۱۷: از خانه محافظت ..... ۳۱۳
	فصل ششم: مدرسه‌ی ما
درس ۱۸: مدرسه‌ی دوست ..... ۳۱۷	درس ۱۹: مکان‌های مدرسه ..... ۳۱۸
	فصل هفتم: از خانه تا مدرسه
درس ۲۰: خانه‌ی شما کجاست؟ ..... ۳۲۱	درس ۲۱: جهت‌های اصلی ..... ۳۲۳
درس ۲۲: پست ..... ۳۲۴	درس ۲۳: ایمنی در کوچه ..... ۳۲۵

### نگارش: اکرم راستین

درس اول: محله‌ ما ..... ۲۵۴
درس دوم: زنگ ورزش ..... ۲۵۶
درس سوم: آسمان آبی ..... ۲۵۸
درس چهارم: آواز گنجشک ..... ۲۶۰
درس پنجم: بلدچین و ..... ۲۶۳
درس ششم: فداکاران ..... ۲۶۵
درس هفتم: کار نیک ..... ۲۶۷
درس هشتم: پیراهن بهشتی ..... ۲۶۸
درس نهم: بوی نرگس ..... ۲۷۰
درس دهم: یار مهربان ..... ۲۷۲
درس یازدهم: نویسنده‌ی ..... ۲۷۴
درس دوازدهم: ایران عزیز ..... ۲۷۶
درس چهاردهم: ایران آباد ..... ۲۷۷
درس پانزدهم: دریا ..... ۲۷۹
درس شانزدهم: اگر جنگل ..... ۲۸۲
درس هفدهم: چشم‌های ..... ۲۸۳

### مطالعات اجتماعی: سروش آرایش

فصل اول: من بزرگ‌تر می‌شوم
درس ۱: من به دنیا آمدم ..... ۲۸۶
درس ۲: من بزرگ‌تر ..... ۲۸۷
درس ۳: آیا ما مثل هم ..... ۲۹۰
فصل دوم: خانواده
درس ۴: اعضای خانواده ..... ۲۹۱
درس ۵: خانواده‌ام را دوست ..... ۲۹۲
درس ۶: تغییر در خانواده ..... ۲۹۴
درس ۷: از بزرگ‌ترها ..... ۲۹۵
فصل سوم: همکاری در خانواده
درس ۸: چرا با هم همکاری ..... ۲۹۷

# انتشارات کتب آموزش پیشرو



(سؤالات دی ماه و خردادماه)

ریاضی



(سؤالات دی ماه و خردادماه)

علوم تجربی



(سؤالات دی ماه و خردادماه)

هدیه های آسمان



(سؤالات دی ماه و خردادماه)

مطالعات اجتماعی



(سؤالات دی ماه و خردادماه)

فارسی و نگارش

### درسنامه

#### الگویابی

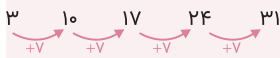
الگو در ریاضیات به معنای تکرار شدن است. به این معنی که قانون و رابطه‌ای که بین اعداد و شکل ما وجود دارد را کشف کنیم و آن را ادامه دهیم تا به پاسخ مناسب برسیم.

مهارت الگویابی به سه دسته‌ی کلی تقسیم می‌شود:

- (۱) الگوی هندسی      (۲) الگوی عددی      (۳) الگوی عددی هندسی

راهبرد الگویابی برای مسائلی که با استفاده از رابطه‌ها و قواعد تکرارپذیر طرح می‌شوند مفید است. در واقع کشف الگو، همان حل مسئله است.

**مثال:** امروز شنبه ۳ تیر است. آخرین روز شنبه در ماه تیر، چه روزی است؟

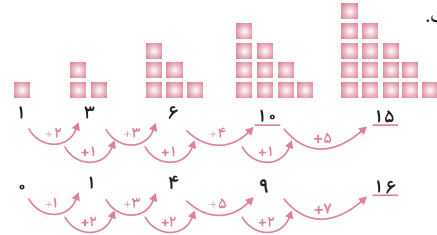


با توجه به الگوی روبه‌رو آخرین شنبه در ماه تیر، روز ۳۱م است.

#### حل مسئله صفحه ۸ کتاب درسی

۱- الگوهای زیر را ادامه دهید. توضیح دهید که چه رابطه‌ای در آنها وجود دارد.

در هر شکل به اندازه‌ی شماره‌ی شکل به الگوی قبلی اضافه شده است.  
**توضیح:** (این الگویابی دو مرحله‌ای می‌باشد.)



فصل ۱: الگوها

۲- خانگی مریم در یک ساختمان ۱۰ طبقه است. هر طبقه‌ی آن ساختمان ۴ واحد دارد.

طبقه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
واحد	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸

۲ طبقه‌ی آن چند واحد دارد؟ ۸ واحد

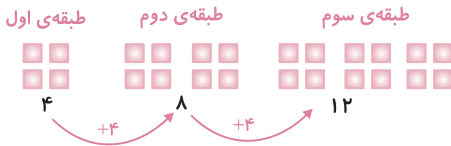
۳ طبقه‌ی آن چند واحد دارد؟ ۱۲ واحد

۷ طبقه‌ی آن چند واحد دارد؟ ۲۸ واحد

حمید برای پاسخ دادن به سؤال‌های بالا شکل‌های زیر را کشیده است.

● بین تعداد واحدها و شکل‌های زیر چه رابطه‌ای وجود دارد؟ توضیح دهید.

با توجه به شکل، با افزایش هر طبقه، ۴ واحد به واحدهای قبلی اضافه شده است.



**نکته:** الگوها را از رابطه‌ی منظم بین عددها یا شکل‌ها کشف می‌کنیم.

۳- مغازه‌داری هر عدد شکلات را ۴۵۰ ریال می‌خرد و ۵۰۰ ریال

می‌فروشد. با کامل کردن جدول، سود فروش هر عدد شکلات را حساب کنید.

تعداد شکلات‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
سود شکلات‌ها	۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۳۰۰	۳۵۰	۴۰۰	۴۵۰



اگر این مغازه‌دار ۴ عدد شکلات بفروشد، چقدر سود می‌کند؟ ۲۰۰ ریال

چند عدد شکلات باید بفروشد تا ۳۰۰ ریال سود کند؟ ۶ عدد شکلات

چند عدد شکلات باید بفروشد تا با سود آن‌ها بتواند یک عدد شکلات بخرد؟ هر عدد شکلات را ۴۵۰ ریال می‌خرد و با

فروش ۹ عدد شکلات ۴۵۰ ریال به دست می‌آورد که با آن می‌تواند یک عدد شکلات بخرد.

۴- یک ساختمان ۵ طبقه ساخته شده است. بالاترین طبقه‌ی آن ۲ واحد دارد، اما هر یک طبقه که پایین‌تر رویم، ۲ واحد به تعداد واحدها اضافه می‌شود.

طبقه	۵	۴	۳	۲	۱
واحد	۲	۴	۶	۸	۱۰

$+2$   $+2$   $+2$   $+2$

◀ چه الگویی بین تعداد واحدها در طبقه‌های این ساختمان وجود دارد؟ با کاهش هر

طبقه، ۲ واحد به تعداد واحدها اضافه می‌شود. (الگوی شمارش ۲ تا ۲ تا)

درستامه

شمارش چند تا چند تا

◀ برای شمارش شکل‌ها می‌توانیم آن‌ها را به روش‌های گوناگون دسته‌بندی کنیم. اگر تعداد دسته‌ها مساوی باشد، از راه الگوی شمارش چندتا چندتا و جمع به راحتی می‌توانیم تعداد کل قسمت‌ها را به دست آوریم.

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

۱۲ و ۹ و ۶ و ۳

◀ اگر در دسته‌بندی، تعدادی از شکل‌ها باقی بماند، می‌توانیم از راه جمع تعداد کل را به دست بیاوریم.

$$6 + 6 + 1 = 13$$

جمع سریع

برای پیدا کردن سریع جمع چند عدد، ابتدا عددهایی که حاصل آن‌ها دسته‌ی ۱۰ تایی می‌شود را انتخاب می‌کنیم، سپس حاصل جمع‌های به دست آمده را با هم جمع می‌کنیم.

$$7 + 3 + 6 + 4 + 2 + 8 = 10 + 10 + 10 = 30$$

**نکته:** ساختن دسته‌های ۵ تایی، ۱۰ تایی، ۱۵ تایی و ۲۰ تایی برای حل جمع‌های ذهنی به ما کمک می‌کند.

فعالیت صفحه ۱۰ کتاب درسی

۱- تعداد مربع‌های کوچک شکل زیر را به چند صورت می‌توانیم به دست آوریم. برای مثال، می‌توانیم آن‌ها را ۳ تا ۳ تا بشماریم و دسته‌بندی کنیم:

۱ ۲ ۳ ۴

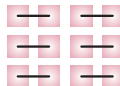
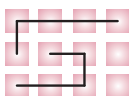
$$3, 6, 9, 12 \text{ یا } 3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

می‌توانیم آن‌ها را ۴ تا ۴ تا بشماریم و به صورت زیر دسته‌بندی کنیم:

۱ ۲ ۳

$$4, 8, 12 \text{ یا } 4 + 4 + 4 = 12$$

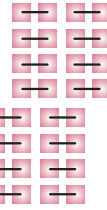
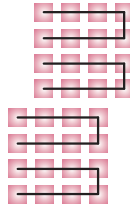
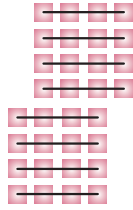
برای هر یک از شکل‌های زیر با توجه به دسته‌بندی آن، یک جمع بنویسید و تعداد مربع‌ها را به دست آورید.



$$\dots + 5 + 5 + 2 = 12 \dots + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$$

**نکته:** ابتدا مربع‌ها را در دسته‌های مساوی دسته‌بندی می‌کنیم سپس دسته‌ها را می‌شماریم.

۲- مربع‌های شکل زیر را به ۳ روش دسته‌بندی کنید و با شمارش چندتا چندتا تعداد آن‌ها را به دست آورید.



شمارش ۲ تا ۲

۴، ۸، ۱۲، ۱۶، ۲۰، ۲۴، ۲۸، ۳۲

۸، ۱۶، ۲۴، ۳۲

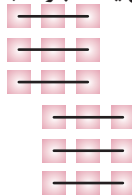
۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۸  
۲۰، ۲۲، ۲۴، ۲۶، ۲۸، ۳۰، ۳۲

• در کدام روش دسته‌بندی می‌توانید حاصل جمع‌ها را به صورت ذهنی به دست آورید؟ هر سه دسته‌بندی

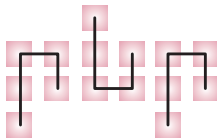
**توجه:** دسته‌بندی‌ها بستگی به مهارت و توانایی ذهنی دانش‌آموز دارد.

**کاردرکلاس** صفحه ۱۱ کتاب درسی

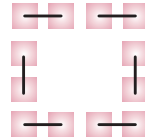
۱- شکل‌های زیر را دسته‌بندی کنید. به کمک الگوهای شمارش چندتا چندتا و نوشتن یک عبارت جمع، تعداد مربع‌های هر شکل را به دست آورید.



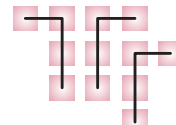
$$\begin{array}{r} ۳ + ۳ + ۳ + ۳ + ۳ + ۳ = ۱۸ \\ ۳ \quad ۶ \quad ۹ \quad ۱۲ \quad ۱۵ \quad ۱۸ \end{array}$$



$$\begin{array}{r} ۵ + ۵ + ۵ = ۱۵ \\ ۵ \quad ۱۰ \quad ۱۵ \end{array}$$

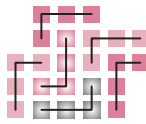


$$\begin{array}{r} ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ = ۱۲ \\ ۲ \quad ۴ \quad ۶ \quad ۸ \quad ۱۰ \quad ۱۲ \end{array}$$

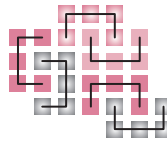


$$\begin{array}{r} ۴ + ۴ + ۴ = ۱۲ \\ ۴ \quad ۸ \quad ۱۲ \end{array}$$

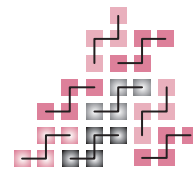
۲- در شکل‌های زیر تعداد مربع‌ها را با توجه به رنگ آن‌ها به دست آورید. برای جمع کردن و شمارش چندتا چندتا می‌توانید از ماشین حساب استفاده کنید.



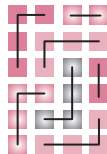
$$۴ + ۴ + ۴ + ۴ + ۴ + ۴ = ۲۴$$



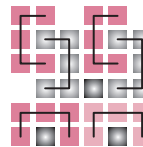
$$۵ + ۵ + ۵ + ۵ + ۵ + ۵ = ۳۰$$



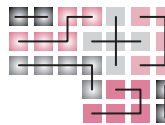
$$۴ + ۴ + ۴ + ۴ + ۴ + ۴ + ۴ = ۳۲$$



$$۴ + ۴ + ۴ + ۴ + ۴ + ۲ + ۲ = ۲۴$$



$$۵ + ۵ + ۵ + ۵ + ۵ + ۵ + ۳ = ۳۳$$

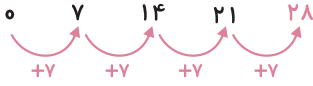


$$۵ + ۵ + ۵ + ۵ + ۵ + ۲ + ۲ = ۲۹$$

**نکته:** در شمارش چندتا چندتا شمردن مهم است، نه روش شمارش



۱- الگوها را ادامه دهید. رابطه‌ی بین عددها را توضیح دهید.  
عددها ۷ تا ۷ تا اضافه می‌شوند.



عددها ۲۰۰ تا ۲۰۰ تا اضافه می‌شوند.

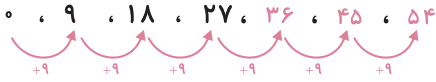


عددها ۱۰۰ تا ۱۰۰ تا اضافه می‌شوند.

۲- با استفاده از ماشین حساب، الگوهای زیر را ادامه دهید و درباره‌ی الگوی هر کدام توضیحی بنویسید.



عددها ۱۳ تا ۱۳ تا اضافه می‌شوند.



عددها ۹ تا ۹ تا اضافه می‌شوند.



عددها ۱۱ تا ۱۱ تا اضافه می‌شوند.

۳- نازنین هر هفته شنبه‌ها به کلاس خیاطی می‌رود. امروز شنبه و اولین روز ماه است. او چه روزهایی از این ماه را باید کلاس برود؟ چون هفته، ۷ روز است، الگوی شمارش ۷ تا ۷ تا است یعنی اگر به تاریخ هر شنبه ۷ روز اضافه شود، تاریخ شنبه‌ی هفته‌ی بعد بدست می‌آید.

شنبه	۱	۸	۱۵	۲۲	۲۹
یکشنبه	۲	۹	۱۶	۲۳	۳۰
دوشنبه	۳	۱۰	۱۷	۲۴	۳۱
سه‌شنبه	۴	۱۱	۱۸	۲۵	
چهارشنبه	۵	۱۲	۱۹	۲۶	
پنج‌شنبه	۶	۱۳	۲۰	۲۷	
جمعه	۷	۱۴	۲۱	۲۸	

به کمک ماشین حساب یا به طور ذهنی جواب جمع‌های زیر را پیدا کنید.

$$4 + 7 + 5 + 3 = 19$$

$$3 + 4 + 7 + 5 = 19$$

$$3 + 5 + 7 + 4 = 19$$

$$3 + 7 + 5 + 4 = 19$$

با دیدن حاصل جمع‌ها چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

● نتیجه می‌گیریم که جابه‌جایی عددها، حاصل جمع را تغییر نمی‌دهد.

حالا حاصل جمع‌های زیر را حساب کنید. سعی کنید با کنار هم قرار دادن عددهای مناسب، حاصل را به طور ذهنی به دست آورید.

$$2 + 5 + 8 + 5 = 20$$

$$7 + 8 + 3 + 2 + 5 = 25$$

$$4 + 6 + 7 + 1 + 2 = 20$$

$$1 + 2 + 3 + 7 + 8 + 9 = 30$$

## درسنامه

### ماشین‌های ورودی - خروجی

ماشین‌های ورودی و خروجی، به ماشین‌هایی گفته می‌شود که اعدادی وارد این ماشین شده و بعد از انجام عملیات مشخص، حاصل از طرف دیگر ماشین خارج می‌شود. برخی از این ماشین‌ها فقط برنامه‌ی جمع یا تفریق و یا برخی از آنها هر دو عملیات را دارند.

اگر عدد روی ماشین با علامت (+) باشد و آن را از عددی که خارج می‌شود کم کنیم، عدد ورودی به دست می‌آید.

۷۲	۸۷	۷۴
۳۵	+۱۵	۵۰
۱۴	۲۹	۱۶

اگر عدد روی ماشین با علامت (-) باشد و آن را با عددی که خارج می‌شود، جمع کنیم، عدد ورودی به دست می‌آید.

**مثال:** عددی را با ۷۲ جمع می‌کنیم. ۱۵ واحد از آن کم می‌کنیم. حاصل ۶۳ می‌شود. آن عدد چند است؟

$$6 + 72 = 78 - 15 = 63$$

$$64 + 39 = 103 - 24 = 79$$

**مکعب:** به حجم بسته‌ی سه بعدی می‌گویند که از ۶ مربع تشکیل شده باشد. مکعب را می‌توان یک شش وجهی منظم نامید. به هر یک از شکل‌های جعبه‌ی دستمال کاغذی، جعبه‌ی دارو، جعبه‌ی بیسکویت مکعب مستطیل می‌گوییم. یک مکعب و مکعب مستطیل هر کدام ۶ طرف دارند.

**مکعب مستطیل:** یک شکل هندسی سه بعدی است که دارای شش وجه مستطیل است. مکعب مستطیل دارای شش گوشه و دوازده لبه است. شکل باز شده‌ی مکعب در پایین رسم شده است.



### فعالیت صفحه‌ی ۱۳ کتاب درسی

۱- هر عددی که وارد این ماشین شود، با عدد ۵ جمع می‌شود و حاصل جمع، از ماشین بیرون می‌آید. از ماشین روبه‌رو چه عددی خارج می‌شود؟ جواب را چگونه به دست می‌آورید؟ توضیح دهید.

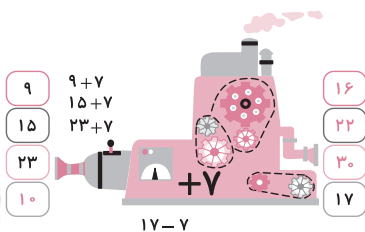
عدد ۳ را وارد این ماشین می‌کنیم با عدد ۵ جمع می‌شود و از خروجی ۸ به دست می‌آید.

اگر عدد ۱۵ از ماشین خارج شده باشد، چه عددی وارد آن شده است؟ عدد ۱۰ وارد شده است.

$$\square + 5 = 15$$

**نکته:** در ماشین‌ها اگر یاسخ را بدهند و ورودی ماشین را بخواهند، ماشین را برعکس و از راست به چپ انجام می‌دهیم. در انجام  $15 - 5 = 10$  این کار علامت ماشین برعکس می‌شود، یعنی اگر جمع باشد، تفریق و اگر تفریق باشد، جمع تغییر می‌یابد.

۲- عددی به ترتیب وارد ماشین زیر شده‌اند. با توجه به کاری که ماشین انجام می‌دهد، عددهای خروجی را بنویسید.





در تصویر زیر، شکل‌های مثل  $\square$  را با  $\times$  و  $\square$  را با  $\checkmark$  مشخص کنید.  
به همه‌ی این شکل‌ها مکعب گفته می‌شود. در اطراف خود شکل‌های مکعبی را پیدا کنید.

کاردرکلاس

۱۷
۸
۲۳
۲۱۸

$+11$

۲۸
۱۹
۳۴
۲۲۹

۹
۱۵
۲۴
۱۴۹

$-7$

۲
۸
۱۷
۱۴۲

۱- با توجه به کاری که هر ماشین انجام می‌دهد، در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

۵
۴۰
۱۲۰

$-15$

۲۰
۵۵
۱۳۵

۲۰
۲۵
۱۵۰

$+5$

۱۵
۲۰
۱۴۵

۲- با توجه به عددهای خارج شده از ماشین و کاری که ماشین انجام می‌دهد، عددهای ورودی را بنویسید. می‌توانید از حدس و آزمایش کمک بگیرید.

۹
۲۳
۱۴۰

$+20$

۲۹
۴۳
۱۶۰

۱۴
۲۸
۱۴۵

$-15$

**نکته:** ماشین را برعکس، از راست به چپ با تغییر و برعکس کردن علامت ماشین انجام می‌دهیم.

۳- حالا دو ماشین را به هم بسته‌ایم. جاهای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.

انجام بده

یک مکعب را از چند طرف می‌توانید روی کاغذ قرار دهید و دور آن خط بکشید؟ از ۶ طرف

تمرین

۱- در یک تمرین ورزشی پای یکی از ورزشکاران زخمی شد. دکتر زخم او را پانسمان کرد و به او گفت که بعد از خوب شدن زخم، روز اول فقط ۱۵ دقیقه بدود. سپس، هر روز ۵ دقیقه به زمان دویدنش اضافه کند تا وقتی که این زمان به ۶۰ دقیقه برسد. آن‌گاه در تمرین تیم شرکت کند. او پس از چند روز می‌تواند تمرین را شروع کند؟  
جاهای خالی را پر کنید. بین شکل‌های زیر و سؤال بالا چه رابطه‌ای وجود دارد؟



روز	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
دقیقه	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰	۵۵	۶۰

این ورزشکار در روز دهم یعنی پس از ۹ روز می‌تواند تمرین را شروع کند، یعنی با شمارش ۵ تا ۵ تا، ۵ دقیقه به روز قبل اضافه می‌شود.

۱۰
۳۰
۱۵

$+25$

۳۵
۵۵
۴۰

$-10$

۲۵
۴۵
۳۰

۲- جاهای خالی را پر کنید. می‌توانید از ماشین حساب کمک بگیرید.

۱۰
۵
۱۵

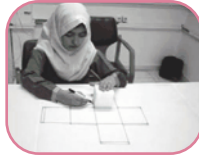
$+30$

۴۰
۳۵
۴۵

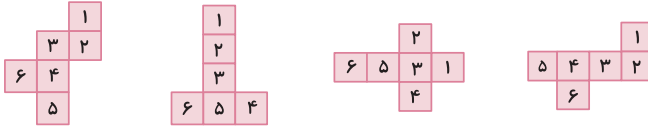
$-5$

۳۵
۳۰
۴۰

یک مکعب را از ۶ طرف می توانید روی کاغذ بگذارید و دور آن خط بکشید.



مانند تصویر، این کار را با نظم انجام دهید تا ۶ مربع کنار هم قرار بگیرند. موارد زیر پیشنهادی است. امکان دارد نمونه‌های دیگری کشیده شود.



درسنامه

ساعت در بعدازظهر

یک شبانه‌روز، ۲۴ ساعت است.

از ساعت ۱۲ بامداد شروع یک روز جدید آغاز می‌شود تا ساعت ۱۲ ظهر را قبل از ظهر می‌خوانیم.

از ساعت ۱۲ تا ۲۴ را بعدازظهر می‌گوییم. برای نشان دادن ساعت در بعدازظهر، می‌توان عدد نشان‌دهنده ساعت را با ۱۲ جمع کنیم.

مثلاً ساعت ۴ بعدازظهر، چون عقربه از ساعت ۱۲ ظهر گذشته به این صورت می‌خوانیم:

$$16 = 12 + 4 \leftarrow \text{پس ساعت ۴ بعدازظهر همان ساعت ۱۶ است.}$$

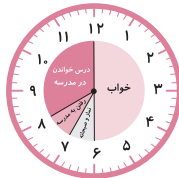
**مثال:** ساعت ۱۷، چه زمانی است؟  $17 - 12 = 5$

در این سؤالات که به صورت ساعت در بعدازظهر است، باید ۱۲ تا کم کنیم تا زمان بعدازظهر را به دست آوریم.

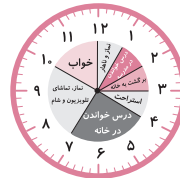
فعالیت

صفحه ۱۷ کتاب درسی

کارهایی که علی در یک شبانه‌روز انجام داده است، روی ساعت‌های زیر مشخص شده‌اند.



قبل از ظهر



بعد از ظهر

با توجه به این ساعت‌ها به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

علی در مجموع چند ساعت خوابیده است؟  $8 = 2 + 6$  ساعت

$$1 + 4 = 5$$

علی در مدرسه چند ساعت درس خوانده است؟ ۵ ساعت

$$1 + 1 = 2$$

چند ساعت در راه مدرسه یا خانه بوده است؟ ۲ ساعت

$$1 + 1 + 1 + 3 = 6$$

در مجموع، او چند ساعت به نماز خواندن، خوردن، استراحت و تماشای تلویزیون پرداخته است؟ ۶ ساعت

یک شبانه‌روز چند ساعت است؟ ۲۴ ساعت

با توجه به تصاویر بالا به سؤال‌های زیر پاسخ دهید

علی چه ساعتی به خانه رسیده است؟ ...۳... بعدازظهر یا ...۱۵...

علی درس خواندن در خانه را چه ساعتی شروع کرده است؟ ...۴... بعدازظهر یا ...۱۶...

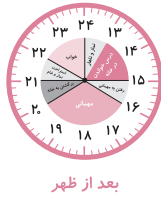
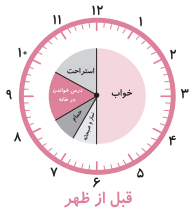
علی چه ساعتی به خواب رفته است؟ ...۱۰... بعدازظهر یا ...۲۲...

زهرای کارهای خود را در روز جمعه (یک شبانه روز) به صورت زیر نشان داده است.

عددهای مناسب برای بعدازظهر را بنویسید و شکل را کامل کنید.

حالا به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

زهرای در مجموع چند ساعت در خانه درس خوانده است؟ ۴ ساعت زهرای چه ساعتی به مهمانی رسیده است؟ ۴... بعدازظهر یا ۱۶...  
 زهرای چه ساعتی از مهمانی برگشته و به خانه رسیده است؟ ۹... بعدازظهر یا ۲۱...  
 شما هم چند سؤال مثل سؤال‌های بالا برای دوست خود طرح کنید و او به آن‌ها جواب دهد. سپس او سؤال کند و شما جواب دهید.



سوم

ریاضی

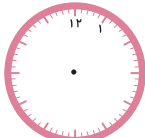
فصل ۱: الگوها

سؤال ۱: زهرای چند ساعت به استراحت و نهار و شام و نماز پرداخته است؟ ۵ ساعت  $۱+۱+۱+۲=۵$

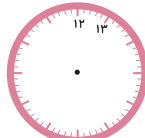
سؤال ۲: زهرای چند ساعت خوابیده است؟ ۸ ساعت  $۲+۶=۸$

تمرین

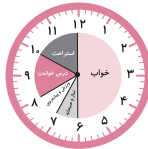
۱- کارهایی که در یک روز پنجشنبه انجام داده‌اید، روی ساعت‌های زیر مشخص کنید. ابتدا ساعت‌ها را کامل کنید.



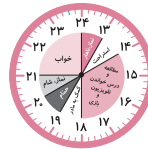
قبل از ظهر



بعد از ظهر

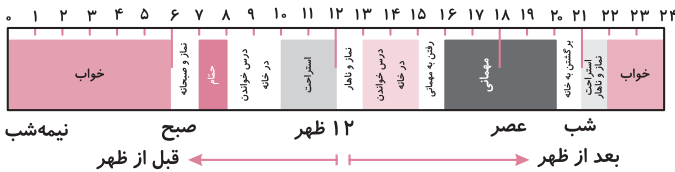


قبل از ظهر



بعد از ظهر

۲- نوارهای رنگی مربوط به ساعت‌های قبل از ظهر و بعدازظهر (کار در کلاس) را بریده‌ایم و روی یک خط به دنبال هم چسبانده‌ایم. با رنگ کردن، کارهای زهرای را در روز جمعه مشخص کنید.

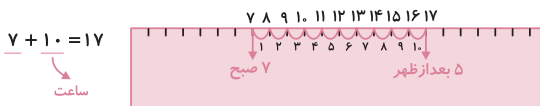


۳- برنامه‌ی کودک تلویزیون ساعت ۱۶ پخش می‌شود. زمان شروع این برنامه چند ساعت بعد از ظهر است؟

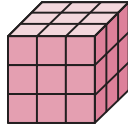
۴ بعد از ظهر:  $۱۶-۱۲=۴$

۴- اتوبوسی ساعت ۷ صبح از تهران به سوی تبریز حرکت کرد و بعد از ۱۰ ساعت به تبریز رسید. این اتوبوس چه زمانی

به تبریز رسیده است؟ به دو صورت بیان کنید. ۱۷ یا ۵ بعدازظهر

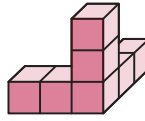


هر شکل از چند مکعب کوچک درست شده است؟ با استفاده از مکعب‌های چینه آن‌ها را بسازید.



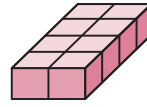
$$9 + 9 + 9 = 27$$

۹، ۱۸، ۲۷



$$2 + 2 + 2 + 1 = 7$$

۲، ۴، ۶،  
۶ + ۱ = ۷



$$4 + 4 = 8$$

۴، ۸

درستنامه

الگوهای متقارن

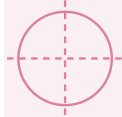
به شکل‌های مقابل توجه کنید:



خط‌هایی که در شکل بالا رسم شده‌اند، خط تقارن می‌نامند.

پس خط تقارن خطی است که هر شکل را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کند و اگر شکل را از روی خط تقارن تا بزنیم متوجه می‌شویم که دو قسمت شکل روی هم قرار می‌گیرند. شکلی که دارای خط تقارن باشد «شکل متقارن» می‌نامیم.

**نکته:** در صورتی یک شکل خط تقارن دارد که اگر شکل را از روی خط تقارن تا کنیم کاملاً بر روی هم منطبق شوند.



● برخی شکل‌ها خط تقارن ندارند. ← متوازی‌الاضلاع



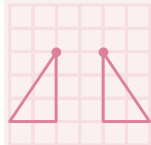
● برخی شکل‌ها دو خط تقارن دارند. ← مستطیل



● برخی شکل‌ها تعداد بی‌شماری خط تقارن دارند. ← دایره

**تقارن محوری:** اگر قرینه نسبت به یک خط وجود داشته باشد، تقارن را تقارن محوری می‌نامند و خطی که شکل را به دو قسمت قرینه تقسیم می‌کند، «محور تقارن» آن شکل نامیده می‌شود.

**تقارن مرکزی:** اگر قرینه‌ی هر نقطه از شکل نسبت به یک نقطه روی شکل وجود داشته باشد می‌گویند شکل تقارن مرکزی دارد و به آن نقطه مرکز تقارن شکل می‌گویند.



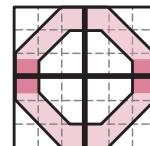
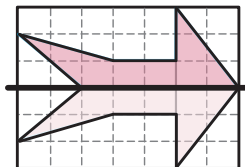
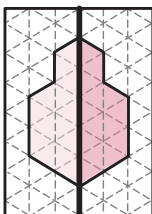
**کاربرد تقارن:** وجود تقارن بر ساختمان بدن انسان از عوامل مهم زیبایی است.

شکل گیاهان، اجسام و موجودات را وقتی خوب مشاهده کنیم، متوجه می‌شویم که شکل بیشتر آن‌ها متقارن است.

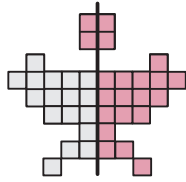
صفحه‌ی ۱۹ کتاب درسی

فعالیت

۱- اگر یک شکل متقارن را از روی خط تقارن تا کنید، دو نیمه‌ی آن مثل هم هستند و می‌توانند به‌طور کامل یکدیگر را بپوشانند. خط تقارن شکل‌های زیر را با خط‌کش رسم کنید. شکل‌ها را به‌طور متقارن رنگ کنید.



۲- خط تقارن شکل‌های زیر رسم شده است. تعداد مربع‌های کوچک را بشمارید. توضیح دهید که چگونه به کمک خط تقارن می‌توانید تعداد مربع‌ها را سریع‌تر پیدا کنید.

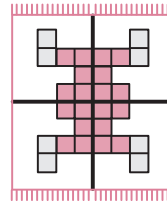


(شکل پروانه را به صورت متقارن رنگ آمیزی کنید)

اگر تعداد مربع‌های یک طرف را بشماریم و با خودش جمع کنیم، حاصل تعداد کل مربع‌ها می‌شود.

$$19 + 19 = 38$$

$$19, 38$$



(طرح فرش را با توجه به خط‌های تقارن رنگ کنید)

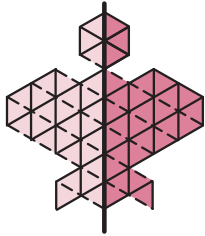
اگر تعداد مربع‌ها را در یکی از چهار قسمت خط تقارن بشماریم و ۴ بار با هم جمع کنیم، حاصل تعداد کل مربع‌ها می‌شود.

$$7 + 7 + 7 + 7 = 28$$

$$7, 14, 21, 28$$

کاردرکلاس صفحه‌های ۲۰ کتاب درسی

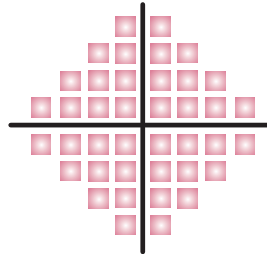
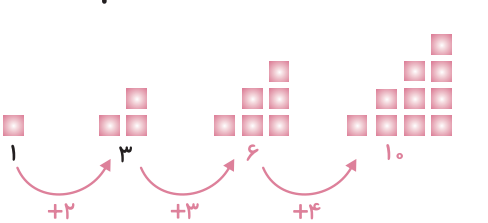
۱- تعداد مثلث‌های کوچک را در شکل زیر بشمارید. برای شمارش از تقارن استفاده کنید. سپس پروانه را به طور متقارن رنگ آمیزی کنید.



مثلث‌های کوچک را در یک سمت خط تقارن می‌شماریم.

$$28 + 28 = 56$$

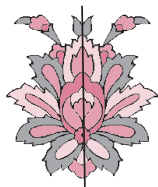
۲- به الگوی شکل‌ها توجه کنید و سپس، الگوی عددی را کامل کنید. آن‌گاه تعداد مربع‌های شکل سمت راست را به کمک تقارن به دست آورید.



$$10 + 10 + 10 + 10 = 40$$

تمرین صفحه‌های ۲۱ کتاب درسی

۱- با توجه به نیمه‌ی رنگ شده و خط تقارن، نیمه‌ی دیگر هر شکل را رنگ کنید.

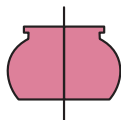
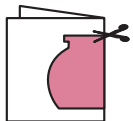


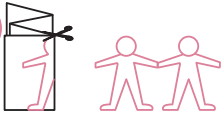
۲- یک ورق کاغذ بردارید و آن را تا بزنید. با قیچی قسمتی از آن را مانند شکل روبه‌رو ببرید. سپس این قسمت را باز کنید.

آیا شکلی که به این ترتیب به دست می‌آورد، خط تقارن دارد؟ بله به همین ترتیب شکل‌های دیگری درست کنید.

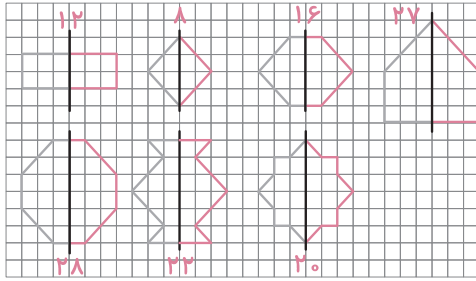
حالا یک کاغذ را ۲ بار تا کنید و شکل روبه‌رو را روی آن در آورید.

فکر می‌کنید کاغذ بعد از باز کردن چه شکلی دیده می‌شود؟ امتحان کنید.





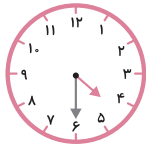
۳- نیمه‌ی دیگر شکل‌های زیر را طوری بکشید که خط قرمز، خط تقارن هر شکل باشد. سپس تعداد مربع‌های شکل‌های کامل را بشمارید و کنار هر کدام بنویسید.



مرور فصل

فرهنگ نوشتن

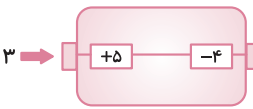
صفحه‌ی ۲۲ کتاب درسی



16:30

۴:۳۰

16:30



۱- رضا می‌خواست ساعت مچی خود را تنظیم کند. او به تلفن همراه پدرش نگاه کرد. سپس ساعت خود را به شکل روبه‌رو تنظیم کرد. چرا هر دو ساعت یک زمان را نشان می‌دهند؟ توضیح دهید.

چون هر دو ساعت، چهار و سی دقیقه (۴:۳۰) بعد از ظهر را نشان می‌دهند. (البته ساعت عقربه‌ای به تنهایی نشان نمی‌دهد که صبح است یا بعدازظهر) چهار و سی دقیقه، همان شانزده و سی دقیقه است.

۲- کاری را که ماشین روبه‌رو انجام می‌دهد، توضیح دهید.

هر عددی که به این ماشین وارد شود ابتدا با عدد ۵ جمع می‌شود. سپس ۴ تا از ۴ حاصل آن کم می‌شود و پاسخ خارج می‌شود. مثال

$$\begin{aligned} 3+5 &= 8 \\ 8-4 &= 4 \end{aligned}$$

تمرین

صفحه‌ی ۲۲ کتاب درسی

۱- الگوهای شمارش چندتا چندتا را ادامه دهید.

۴۴ ... ۴۰ ... ۳۶ ... ۳۲ ... ۲۸ ... ۲۴ ... ۲۰ ... ۱۶ و ۱۲ و ۸ و ۴

۶۶ ... ۶۰ ... ۵۴ ... ۴۸ ... ۴۲ ... ۳۶ ... ۳۰ ... ۲۴ و ۱۸ و ۱۲ و ۶

چه عددهایی در این دو الگو مشترک‌اند؟ ۱۲، ۲۴، ۳۶

۲- الگوهای شمارش رو به عقب را کامل کنید. از ماشین حساب کمک بگیرید.

الگو ۵ تا ۵ تا به عقب برمی‌گردد.  
 $-5$   $-5$   $-5$   $-5$   $-5$   $-5$   $-5$   $-5$   $-5$   $-5$   
 ۵۰ ، ۴۵ ، ۴۰ ، ۳۵ ، ۳۰ ، ۲۵ ، ۲۰ ، ۱۵ ، ۱۰ ، ۵ ، ۰

الگو ۲ تا ۲ تا به عقب برمی‌گردد.

الگو ۳ تا ۳ تا به عقب برمی‌گردد.  
 $-2$   $-2$   $-2$   $-2$   $-2$   $-2$   $-2$   $-2$   $-2$   $-2$   
 ۳۰ ، ۲۸ ، ۲۶ ، ۲۴ ، ۲۲ ، ۲۰ ، ۱۸ ، ۱۶ ، ۱۴ ، ۱۲ ، ۱۰

الگو ۳ تا ۳ تا به عقب برمی‌گردد.

الگو ۷ تا ۷ تا به عقب برمی‌گردد.  
 $-3$   $-3$   $-3$   $-3$   $-3$   $-3$   $-3$   $-3$   $-3$   $-3$   
 ۳۰ ، ۲۷ ، ۲۴ ، ۲۱ ، ۱۸ ، ۱۵ ، ۱۲ ، ۹ ، ۶ ، ۳ ، ۰

الگو ۷ تا ۷ تا به عقب برمی‌گردد.

$-7$   $-7$   $-7$   $-7$   $-7$   $-7$   $-7$   $-7$   
 ۵۶ ، ۴۹ ، ۴۲ ، ۳۵ ، ۲۸ ، ۲۱ ، ۱۴ ، ۷ ، ۰



۳- حاصل جمع‌های زیر را به روش‌های مختلف پیدا کنید.

$$5 + 7 + 3 + 4 + 6 = 25$$

$$1 + 8 + 2 + 9 = 20$$

$$8 + 9 + 2 + 1 + 5 = 25$$

$$3 + 8 + 5 + 7 + 5 = 28$$

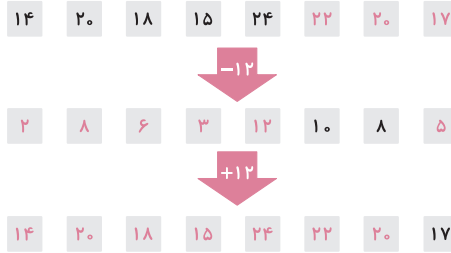
۴- جدول زیر را کامل کنید.

زمان	۱۵	۱۹	۱۴:۱۵	۱۳:۱۸	۱۹:۲۵	بیست و ربع	۲۱:۳۰
بعد از ظهر	۳	۷	02:15	۱:۱۸	۷:۲۵	۸:۱۵	نه و نیم

۵- یک برنامه‌ی رادیویی در ساعت ۱۶ پخش می‌شود. زمان پخش این برنامه ساعت چند بعد از ظهر است؟ ساعت ۴ بعد از ظهر

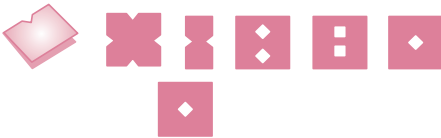
۶- زنگ مدرسه‌ای ساعت ۵ بعد از ظهر می‌خورد. در چه ساعتی زنگ می‌خورد؟ ساعت ۱۷

۷- جاهای خالی را پر کنید. بین ردیف‌های اول و سوم چه رابطه‌ای وجود دارد؟

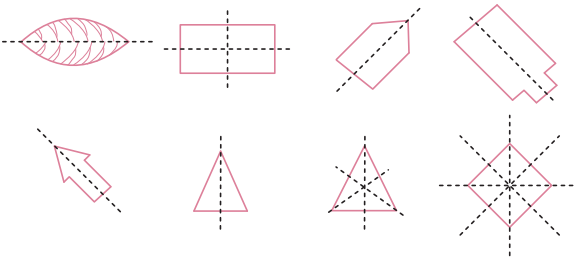


**نکته:** چون افزایش و کاهش در این ماشین ورودی-خروجی یکی است در نتیجه اعداد ردیف اول و سوم مثل هم هستند.

۸- کدام یک از کاغذهای زیر باز شده‌ی شکل روبه‌روست؟



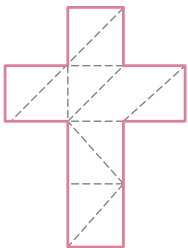
۹- خط تقارن شکل‌های زیر را رسم کنید.



**سرگرمی و معما** صفحه‌ی ۲۴ کتاب درسی

شکل روبه‌رو باز شده‌ی یک مکعب است. آن را روی مقوای بزرگی بکشید و از محل خط‌چین‌های رسم شده تا کنید. این بار به جای مکعب چه شکلی ساخته می‌شود؟ (برای وصل کردن لبه‌ها از چسب نواری استفاده کنید.)

چند ضلعی سه بعدی



$$۴ + ۳ + ۶ + ۲ + ۷$$

یک روز خانم اسماعیلی به کلاس رفت و روی تخته جمع روبه‌رو را نوشت:

بعد از چند دقیقه، زهرا جواب را پیدا کرد و راه حل خود را این‌طور توضیح داد: «من از سمت چپ شروع کردم. جمع ۴ و ۳ می‌شود ۷، ۷ با ۶ می‌شود ۱۳، ۱۳ با ۲ می‌شود پانزده؛ ۱۵ را با ۷ جمع کردم، جواب ۲۲ شد.» سارا گفت: «من از سمت راست جمع کردم. ۷ را با ۲ جمع کردم شد ۹، ۹ را با ۶، جوابش را با ۳ و حاصل جمع آن را با ۴ پیدا کردم؛ جواب من هم ۲۲ شد.»

سحر گفت: «من راه دیگری پیدا کردم. ابتدا مثل زهرا از سمت چپ شروع کردم؛ حاصل جمع ۷ و ۶ شد ۱۳؛ در ادامه ابتدا ۱۳ را با ۷ جمع کردم که شد ۲۰ بعد ۲۰ را با ۲ جمع کردم و حاصل ۲۲ شد.»

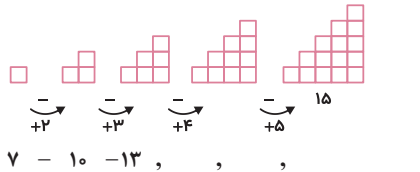
مهسا راه بهتری را توضیح داد. او گفت: «من ابتدا به عددها خوب نگاه کردم؛ دیدم ۴ و ۶ می‌شود ۱۰، ۳ و ۷ هم می‌شود ۱۰؛ بنابراین ۱۰ و ۱۰ را با ۲ جمع کردم که روی هم شد ۲۲.» خانم اسماعیلی از اینکه چند راه حل برای یک مسئله مطرح شده بود، خیلی خوشحال شد.

شما به کدام راه حل علاقه‌مندید؟ راه حل پیشنهادی خود را هم توضیح دهید.

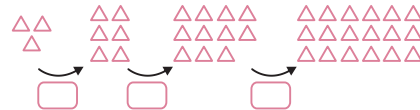
بهترین راه حل درست کردن دسته‌های ده‌تایی است.

ارزشیابی پایانی

- ۱- شیر آبی خراب است و چکه می‌کند. اگر در هر ۳ دقیقه ظرفی پر شود، چه زمانی طول می‌کشد ظرف هفتم پر شود؟
- ۲- اتوبوسی ساعت ۳:۰۰ از ایستگاه اول حرکت کرد. اگر فاصله‌ی هر ایستگاه تا ایستگاه بعدی ۱۵ باشد. اتوبوس چه ساعتی به ایستگاه چهارم می‌رسد؟
- ۳- کتاب زینب ۳۶ صفحه دارد. اگر هر روز ۴ صفحه از آن را مطالعه کند، در چند روز مطالعه‌ی کتاب به پایان می‌رسد؟
- ۴- الگوهای زیر را کامل کنید.



$$۷ - ۱۰ - ۱۳ , , ,$$



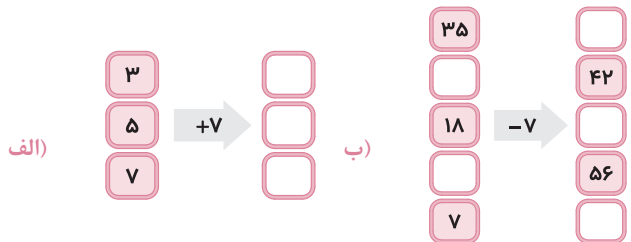
- ۵- الگوها را ادامه بده و رابطه‌ی بین آن‌ها را نیز بنویس.



- ۶- یک طرف باغی را به ۴ قسمت تقسیم کرده‌اند و در هر قسمت ۴ شاخه گل کاشته‌اند. در این قسمت از باغ چند شاخه گل وجود دارد؟

- ۷- در شمارش ۸ تا ۸ تا، عدد ۴۸ چندمین عدد است؟

- ۸- با توجه به کاری که هر ماشین انجام می‌دهد، در جاهای خالی عدد مناسب بنویس.

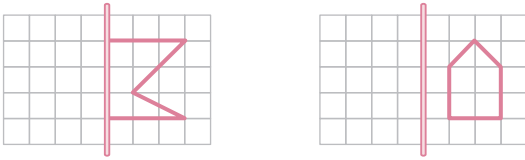


سوم  
ریاضی  
فصل ۱: الگوها

۱۰- محسن پس از ۴ ساعت کوه‌نوردی ساعت ۱۱ به قله‌ی کوه رسید. او چه ساعتی از پایین کوه به سمت قله حرکت کرده است؟  
 ۱۱- خط تقارن شکل‌های زیر را رسم کن.



۱۲- شکل را طوری بکش که خط مشخص شده، خط تقارن باشد.



پاسفنامه ارزشیابی پایانی

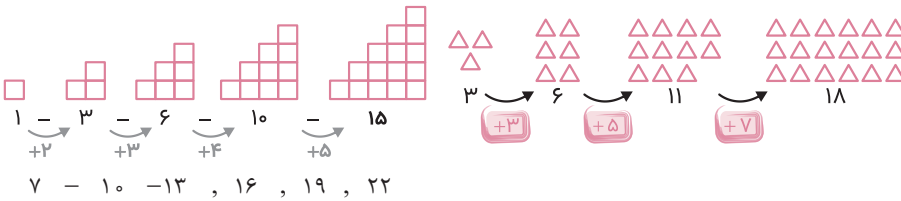
طرف	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
دقیقه	۳۰	۶۰	۹۰	۱۲۰	۱۵۰	۱۸۰	۲۱۰

ایستگاه	۱	۲	۳	۴
دقیقه	۶:۳۰'	۶:۴۵'	۷:۰۰'	۷:۱۵'

۳- با کشیدن جدول نظام‌دار می‌توان رابطه‌ی الگو را کشف کرد.

روز	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
تعداد صفحات	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶

در ۹ روز مطالعه‌ی کتاب به پایان می‌رسد.

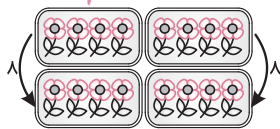


(الف) ۱۰۰ - ۲۰۰ - ۳۰۰ - ۴۰۰ - ۵۰۰ - ۶۰۰  
 +۱۰۰    +۱۰۰    +۱۰۰    +۱۰۰    +۱۰۰

(ب) ۰ - ۸ - ۱۶ - ۲۴ - ۳۲ - ۴۰ - ۴۸  
 +۸    +۸    +۸    +۸    +۸    +۸

قسمت	۱	۲	۳	۴
گل	۴	۸	۱۲	۱۶

$۸ + ۸ = ۱۶$



۸ , ۱۶ , ۲۴ , ۳۲ , ۴۰ , ۴۸  
 +۸    +۸    +۸    +۸    +۸

۷- شمارش ۸ تا ۸ تا، ششمین عدد، ۴۸ است.

۳	+۷	۱۰
۵		۱۲
۷		۱۴

(الف)

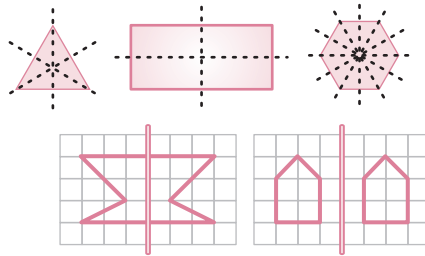
۳۵	-۷	۲۸
۴۹		۴۲
۱۸		۱۱
۶۳		۵۶
۷		۰

(ب)

$$\begin{array}{r} ۱۶۵' \\ -۱۲۰' \\ \hline ۴۵' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲:۴۵' \\ ۶۰+۶۰+۴۵ \\ \hline ۱۶۵' \end{array} > \begin{array}{r} ۱۲۰' \\ ۶۰+۶۰ \\ \hline ۱۲۰' \end{array}$$

۷ ← ۴ ساعت قبل ۱۱ ساعت  
۱۱ - ۴ = ۷



- ۹
- ۱۰
- ۱۱
- ۱۲

عددهای چهاررقمی

فصل دوم

درستامه

الگوسازی

راهبرد الگوسازی (جدول نظام‌دار یا تفکر نظام‌دار) برخی مسائل به گونه‌ای است که ممکن است جواب‌های متفاوتی داشته باشد، در این گونه مسائل برای اینکه بتوانیم همه‌ی حالت‌های ممکن را بنویسیم، لازم است که در نوشتن آن‌ها از یک ترتیب، نظم یا الگوی خاصی استفاده کنیم. مسئله‌هایی که با این راهبرد حل می‌شوند اغلب نیاز به رسم جدول دارند.

**نکته:** در نوشتن حالت‌های ممکن، از یک ترتیب خاص باید پیروی کرد. مثلاً از کوچک‌ترین مقدار ممکن برای متغیرهای انتخابی شروع و به ترتیب به سمت بزرگ‌ترین مقدار ممکن رفت.

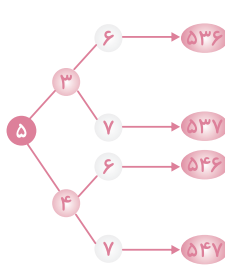
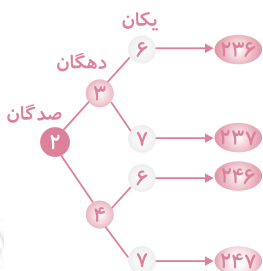
در نوشتن پاسخ‌ها دقت کنید تا از نوشتن حالت‌های تکراری بپرهیزید.

**مثال:** همه‌ی اعداد سه‌رقمی که با ارقام ۲، ۵ و ۷ بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت، را بنویسید.

صدگان	دهگان	یکان
۲	۵	۷
۲	۷	۵
۵	۲	۷
۵	۷	۲
۷	۲	۵

با توجه به جدول، ۶ عدد می‌توان نوشت.  
بازگشت به عقب: مراحل حل مسئله را بازبینی کرده و همچنین دقت می‌کنیم که در اعداد ارقام تکراری نباشد.

حل مسئله صفحه ۲۲ کتاب درسی



۱- همه‌ی عددهای سه‌رقمی را که رقم صدگان آن‌ها ۲ یا ۵، رقم دهگان آن‌ها ۳ یا ۴ و رقم یکان آن‌ها ۶ یا ۷ باشد، بنویسید.  
جاهای خالی را پر کنید تا همه‌ی عددها به دست آیند.  
در مورد نحوه‌ی نوشتن عددها و نظمی که به کار رفته است، توضیح دهید.