

ریاضی سوم ابتدایی

تابستانه

تألیف: دپارتمان ابتدایی مؤسسه کانون ریاضیدانان زمان
نظارت عالی: علی خزایی

عنوان و نام پدیدآور : ریاضی سوم ابتدایی تابستانه
مشخصات نشر : تهران: مؤسسه کانون ریاضیدانان زمان، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری : ۱۲۹ ص؛ مصور؛ ۲۲×۲۹ س.م.
شابک : 978-600-7903-37-7
وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر
شناسه افزوده : خزائی، علی، ۱۳۴۸ - ناظر
شناسه افزوده : کانون ریاضیدانان زمان
شماره کتابشناسی ملی : ۴۲۰۱۳۵۲

نام کتاب:	ریاضی سوم ابتدایی تابستانه
تألیف:	دپارتمان ابتدایی مؤسسه کانون ریاضیدانان زمان
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۹۰۳-۳۷-۷
	ISBN:978-600-7903-37-7
نوبت چاپ:	چاپ سوم - ۱۳۹۷
تیراژ:	جلد ۱۰۰۰

تعداد صفحات: ۱۲۹ صفحه

قیمت: ۱۸۰۰۰ تومان



ناشر: مؤسسه کانون ریاضیدانان زمان - تلفن مرکز پخش: ۷۵ ۵۵ ۹۵ ۸۸ (۰۲۱)
فروشگاه دائمی: تهران - میدان انقلاب - خیابان کارگر شمالی - نرسیده به بلوار کشاورز - پلاک ۱۵۴۷ - طبقه دوم - واحد ۳۳

حق چاپ برای کانون ریاضیدانان زمان محفوظ است.
کپی برداری و تکثیر هر قسمت از کتاب بدون اجازه کتبی از کانون ریاضیدانان زمان پیگرد قانونی دارد.

پیش‌گفتار

گسترده‌گی و تعمیق دانش ریاضی از سویی و کاربرد وسیع آن در سایر علوم به حدی است که این علم مادر همه علوم لقب گرفته است. وسعت کاربرد این دانش در علوم مختلف از جمله علوم مهندسی، علوم کشاورزی، علوم انسانی، علوم پزشکی، علوم کامپیوتر و ... بر اهمیت فراگیری آن از سوی دانش‌آموزان، دانش‌پژوهان و دانشجویان می‌افزاید. البته یادگیری ریاضیات را می‌توان به دو منظور خلاصه کرد. ضمن تحقق اهداف کاربردی آن و رفع نیازهای زندگی روزمره، باعث پرورش توانایی‌های ذهنی، تقویت قدرت تفکر منطقی، ایجاد و تقویت نظام فکری، افزایش قدرت طبقه‌بندی مفاهیم و آموخته‌های علمی و خلاصه تقویت قدرت برنامه‌ریزی در همه‌ی امور می‌گردد.

یکی از ابزارهای قدرتمند برای تفهیم مفاهیم ریاضیات، استفاده از منابع آموزشی کمک درسی با نگاهی جدید می‌باشد. کانون ریاضیدانان زمان به‌عنوان جامع‌ترین مرکز تخصصی آموزش، نشر و گسترش علم ریاضی، و با هدف ایجاد علاقه نسبت به درس ریاضی برای عموم و با ارائه‌ی روش‌های نوین آموزشی، اقدام به تألیف و چاپ ۸ عنوان کتاب کمک درسی در کلیه‌ی مقاطع تحصیلی نموده است. عناوین و توضیحات این کتاب‌ها به شرح زیر است:

(۱) مجموعه کتاب‌های تابستانه: این کتاب‌ها در کلیه‌ی مقاطع تحصیلی تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی مختصر ولی بسیار مفید و آموزنده به همراه نکات کلیدی، با رویکرد مروری بر گذشته و چشم‌اندازی به آینده (بخشی مربوط به مطالب سال‌های تحصیلی گذشته و بخشی نیز مربوط به سال تحصیلی آینده) است. پیشنهاد می‌گردد این کتاب‌ها در فصل تابستان مطالعه شوند.

(۲) مجموعه کتاب‌های مقدماتی: این کتاب‌ها در مقاطع ابتدایی و متوسطه اول (راهنمایی) تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی بسیار کامل همراه با آموزش دقیق مفاهیم ریاضی در سطح مقدماتی براساس مطالب کتاب‌های درسی آموزش و پرورش، ارائه‌ی مثال‌های متنوع همراه با پاسخ تشریحی، ارائه‌ی نکات مهم و کلیدی در جهت تکمیل مطالب و تمرین‌های بدون پاسخ پایان هر فصل است. پیشنهاد می‌گردد این کتاب‌ها در طول سال تحصیلی و همراه با کتاب درسی مطالعه شوند.

(۳) مجموعه کتاب‌های پیشرفته: این کتاب‌ها در مقاطع ابتدایی و متوسطه اول (راهنمایی) تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی بسیار کامل همراه با آموزش دقیق مفاهیم ریاضی در سطح پیشرفته و گسترده در ادامه‌ی مطالب کتاب‌های مقدماتی، ارائه‌ی مثال‌های متنوع همراه با پاسخ تشریحی، ارائه‌ی نکات مهم و کلیدی در جهت تکمیل مطالب و تمرین‌های بدون پاسخ پایان هر فصل است. پیشنهاد می‌گردد این کتاب‌ها در طول سال تحصیلی و همراه با کتاب درسی و کتاب مقدماتی مطالعه شوند.

(۴) مجموعه کتاب‌های جامع: این کتاب‌ها در مقطع متوسطه دوم (دبیرستان) تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها در قالب درسنامه‌ی بسیار کامل همراه با آموزش دقیق مفاهیم ریاضی از سطح مقدماتی تا سطح پیشرفته براساس مطالب کتاب‌های درسی آموزش و پرورش، ارائه‌ی مثال‌های متنوع از سطح مقدماتی تا سطح پیشرفته همراه با پاسخ تشریحی، ارائه‌ی نکات مهم و کلیدی در جهت تکمیل مطالب و سؤالات تشریحی و چهارگزینه‌ای بدون پاسخ در پایان هر فصل است. پیشنهاد می‌گردد این کتاب‌ها در طول سال تحصیلی و همراه با کتاب درسی مطالعه شوند.

۵) **مجموعه کتاب‌های تیزهوشان:** این کتاب‌ها در مقاطع ابتدایی و متوسطه اول (راهنمایی) جهت آمادگی دانش‌آموزان پایه‌ی ششم ابتدایی و پایه‌ی نهم متوسطه اول (راهنمایی) برای آزمون ورودی مدارس تیزهوشان، نمونه دولتی و برتر کشور در قالب درسنامه‌ی تستی همراه با نکات کلیدی و کاربردی در حل تست‌ها و سؤالات چهارگزینه‌ای با عنوان سنجش و ارزشیابی (۱) و (۲) به تألیف و چاپ رسیده‌اند. مطالعه‌ی این کتاب‌ها به دانش‌آموزان پایه‌های پنجم و ششم در مقطع ابتدایی و دانش‌آموزان پایه‌های هشتم و نهم در مقطع متوسطه اول (راهنمایی) پیشنهاد می‌گردد.

۶) **مجموعه کتاب‌های موضوعی:** این کتاب‌ها بیش‌تر جنبه‌ی تخصصی مباحث ریاضی مقطع متوسطه دوم (دبیرستان) را دارند و شامل درسنامه‌ی کامل، ارائه‌ی مثال‌های متنوع همراه با پاسخ تشریحی، نکات مهم و کاربردی در جهت تکمیل مطالب و تمرین‌های بدون پاسخ پایان هر فصل می‌باشند. این کتاب‌ها اطلاعات دانش‌آموزان را در مباحث مختلف ریاضی مقطع دبیرستان افزایش می‌دهند و باعث تقویت علمی آن‌ها در درس ریاضی و رفع ضعف‌های آن‌ها می‌شوند.

۷) **مجموعه کتاب‌های یکی من، یکی تو:** این کتاب‌ها در کلیه‌ی مقاطع تحصیلی تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها به این صورت است که یک سؤال همراه با روش حل (یکی من) توسط مؤلف طراحی شده و به دنبال آن، یک سؤال بدون حل (یکی تو) به دانش‌آموز واگذار شده است. سؤالات «یکی من» و «یکی تو» تقریباً مشابه یک‌دیگر هستند و طراحی آن‌ها کاملاً هوشمندانه و هدفمند است. پیشنهاد می‌گردد این کتاب‌ها در طول سال تحصیلی و به ویژه در ایام امتحانات مطالعه شوند.

۸) **مجموعه کتاب‌های «تفکر، تمرین، تسلط»:** این کتاب‌ها در کلیه‌ی مقاطع تحصیلی تألیف شده‌اند. نحوه‌ی نگارش آن‌ها به این صورت است که هر فصل از کتاب شامل سه بخش تفکر، تمرین و تسلط می‌باشد. در بخش «تفکر» مفاهیم مورد نیاز فصل و همچنین انتظاراتی که از دانش‌آموز می‌رود، به صورت مختصر و مفید بیان شده است؛ در بخش «تمرین» نمونه سؤالات امتحانی متنوعی در دو سطح مقدماتی و پیشرفته (برای مقاطع ابتدایی و متوسطه اول) و در دو شکل تشریحی و چهارگزینه‌ای (برای مقطع متوسطه دوم) در اختیار دانش‌آموز قرار می‌گیرد و در بخش «تسلط» جهت سنجش و ارزشیابی دانش‌آموز، آزمون‌های آن فصل به عمل می‌آید. پیشنهاد می‌گردد این کتاب‌ها همراه با کتاب‌های مقدماتی و پیشرفته مطالعه شوند.

امید است معلمان و مدرسین گرامی و همچنین دانش‌آموزان، دانش‌پژوهان و دانشجویان عزیز، پس از مطالعه‌ی کتاب‌های کانون، نظرات و پیشنهادات خود را منعکس نموده و ما را در ادامه‌ی راه یاری نمایند.

کانون ریاضیدانان زمان

مرکز تخصصی آموزش، نشر و کتورش فرهنگ ریاضی

«به نام نامی آفریننده نظام هستی»

حضرت علی (ع):

کسی که با کتاب آرامش می‌یابد، هیچ آرامشی را از دست نداده است.

سپاس خداوند بزرگ را که توفیق دیگری ارزانی داشت تا بتوانیم خدمتی هر چند کوچک در پیش‌برد علم و دانش این سرزمین عزیز بنماییم.

کتاب حاضر، بر مبنای نیازها و حل مشکلات دانش‌آموزان در درس ریاضی و در جهت ارائه‌ی روشی بسیار ساده در آموزش مفاهیم ریاضی که خلاصه‌نویسی مطالب همراه با انجام تمرین‌های متناسب در هر فصل می‌باشد، تألیف شده است. از آنجاکه علم ریاضی علم پیوسته‌ای است، لذا در این کتاب سعی شده است مفاهیم و مطالب کتاب درسی ریاضی سوم ابتدایی، به صورت خلاصه و در راستای مروری بر سال‌های تحصیلی گذشته و چشم‌اندازی به سال تحصیلی آینده نگارش شود تا دانش‌آموزان در فصل تابستان، آمادگی مناسبی را برای شروع سال تحصیلی جدید کسب نمایند.

به دانش‌آموزان سرفراز و آینده‌ساز ایران زمین می‌گوییم:

* دوستان عزیز! در زندگی یاد بگیرید روی اهدافتان تمرکز کنید و با تمرین کردن فراوان به این مهارت بزرگ دست یابید.

آن زمان است که برنده و پیروز هستید. *

دپارتمان ابتدایی

فهرست مطالب

صفحه

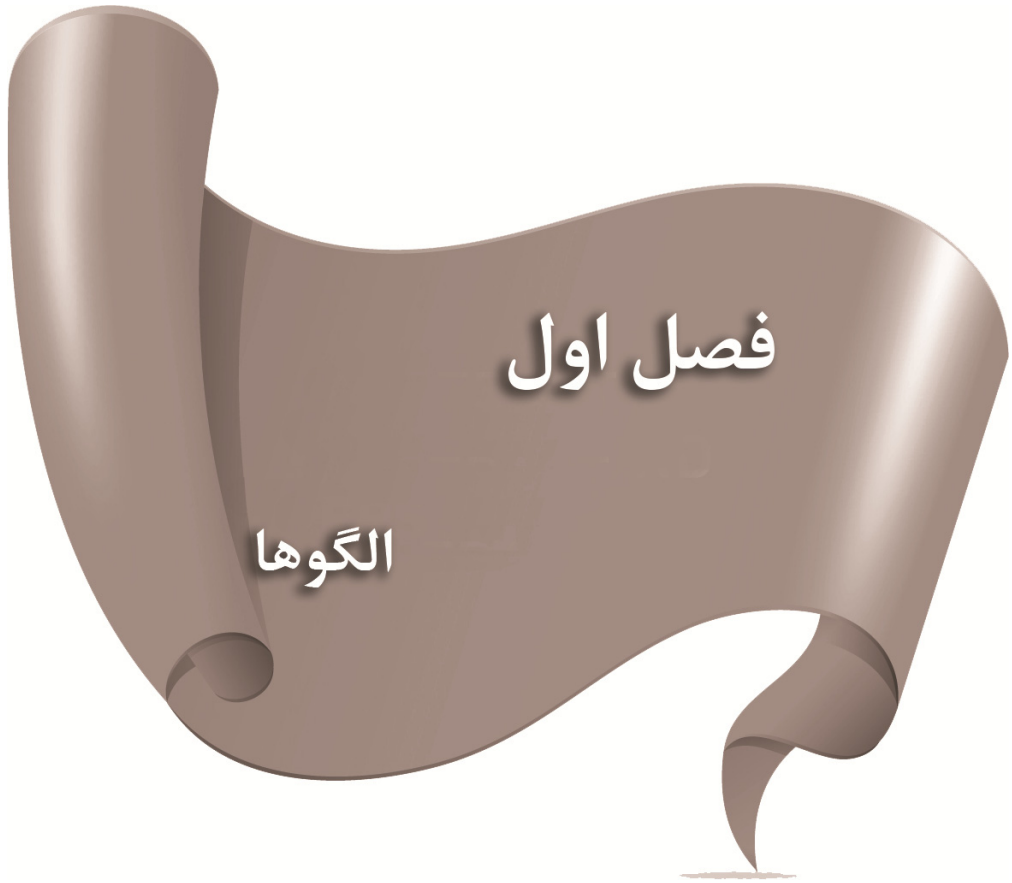
عنوان

۱	فصل اول: «الگوها»
۲	بخش اول: شمارش چند تا چند تا
۶	تمرین بخش اول، فصل اول
۷	بخش دوم: ماشین‌های ورودی- خروجی
۹	تمرین بخش دوم، فصل اول
۱۰	بخش سوم: ساعت در بعد از ظهر
۱۵	تمرین بخش سوم، فصل اول
۱۶	بخش چهارم: الگوهای متقارن
۲۰	تمرین بخش چهارم، فصل اول
۲۱	فصل دوم: «عددهای چهار رقمی»
۲۲	بخش اول: معرفی عدد هزار
۲۶	تمرین بخش اول، فصل دوم
۲۷	بخش دوم: ارزش مکانی
۳۰	تمرین بخش دوم، فصل دوم
۳۱	بخش سوم: ارزش پول
۳۳	تمرین بخش سوم، فصل دوم
۳۴	بخش چهارم: عددهای تقریبی
۳۷	تمرین بخش چهارم، فصل دوم
۳۹	فصل سوم: «عددهای کسری»
۴۰	بخش اول: کسر
۴۳	تمرین بخش اول، فصل سوم
۴۴	بخش دوم: کاربرد کسر در اندازه‌گیری
۴۶	تمرین بخش دوم، فصل سوم
۴۷	بخش سوم: تساوی کسرها
۴۸	تمرین بخش سوم، فصل سوم

۴۹	بخش چهارم: مقایسه‌ی کسر ها
۵۱	تمرین بخش چهارم، فصل سوم
۵۳	فصل چهارم: «ضرب و تقسیم»
۵۴	بخش اول: ضرب
۵۷	تمرین بخش اول، فصل چهارم
۵۹	بخش دوم: ضرب عددهای یک رقمی
۶۱	تمرین بخش دوم، فصل چهارم
۶۲	بخش سوم: خاصیت‌های ضرب
۶۵	تمرین بخش سوم، فصل چهارم
۶۶	بخش چهارم: تقسیم
۶۸	تمرین بخش چهارم، فصل چهارم
۶۹	فصل پنجم: «محیط و مساحت»
۷۰	بخش اول: خط، نیم خط و پاره خط
۷۳	تمرین بخش اول، فصل پنجم
۷۴	بخش دوم: محیط
۷۶	تمرین بخش دوم، فصل پنجم
۷۷	بخش سوم: اندازه‌ی سطح
۷۹	تمرین بخش سوم، فصل پنجم
۸۰	بخش چهارم: واحد اندازه‌گیری سطح
۸۲	تمرین بخش چهارم، فصل پنجم
۸۳	فصل ششم: «جمع و تفریق»
۸۴	بخش اول: مقایسه‌ی عددها
۸۷	تمرین بخش اول، فصل ششم
۸۸	بخش دوم: جمع و تفریق
۹۲	تمرین بخش دوم، فصل ششم
۹۳	بخش سوم: جمع در جدول ارزش مکانی
۹۵	تمرین بخش سوم، فصل ششم
۹۶	بخش چهارم: تفریق در جدول ارزش مکانی
۹۷	تمرین بخش چهارم، فصل ششم

۹۹	..... فصل هفتم: «آمار و احتمال»
۱۰۰	..... بخش اول: جدول داده‌ها
۱۰۲	..... تمرین بخش اول، فصل هفتم
۱۰۳	..... بخش دوم: احتمال
۱۰۶	..... تمرین بخش دوم، فصل هفتم
۱۰۸	..... بخش سوم: نمودار دایره‌ای
۱۱۲	..... تمرین بخش سوم، فصل هفتم
۱۱۴	..... بخش چهارم: انتخاب نمودار
۱۱۶	..... تمرین بخش چهارم، فصل هفتم

۱۱۷	..... فصل هشتم: «ضرب عددها»
۱۱۸	..... بخش اول: ضرب در عدد ۱۰
۱۲۰	..... تمرین بخش اول، فصل هشتم
۱۲۱	..... بخش دوم: ضرب عددهای یک رقمی در چند رقمی
۱۲۳	..... تمرین بخش دوم، فصل هشتم
۱۲۴	..... بخش سوم: محاسبه‌ی ضرب
۱۲۶	..... تمرین بخش سوم، فصل هشتم
۱۲۷	..... بخش چهارم: تقسیم با باقی‌مانده
۱۲۹	..... تمرین بخش چهارم، فصل هشتم



فصل اول

الگوها

بخش اول

شمارش چندتا چندتا

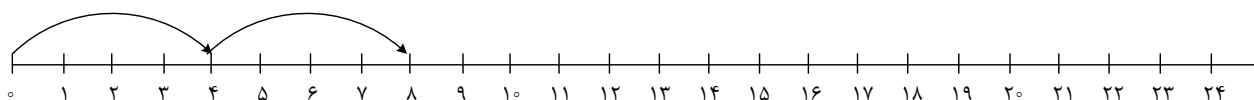
در سال‌های تحصیلی گذشته آموختیم:

روش‌های شمارش چندتا چندتا:

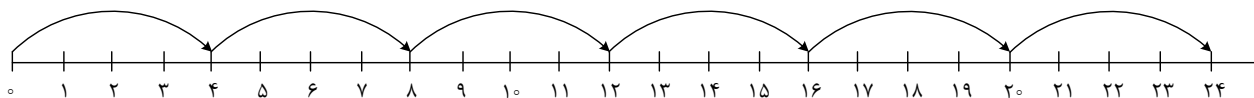
۱- شمارش چندتا چندتا با رسم محور:



۱: به کمک محور رو به جلو بشمارید و الگو را کامل کنید.



۰, ۴, , , , ,



۰, ۴, ۸, ۱۲, ۱۶, ۲۰, ۲۴,

۲- شمارش چندتا چندتا با رسم شکل:



۲: الگوی عددی زیر را با رسم شکل کامل کنید.

۵ , ۱۰ , , , ,



۵ , ۱۰ , ۱۵ , ۲۰ , ۲۵ , ۳۰ ,



-- ۲۸ --

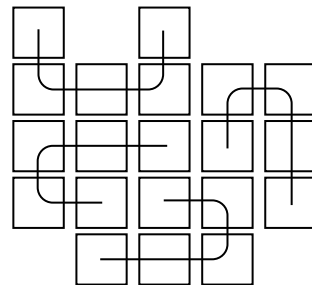
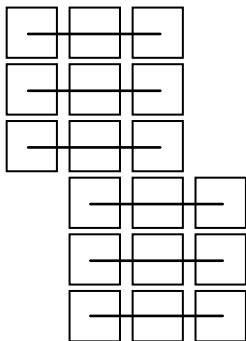
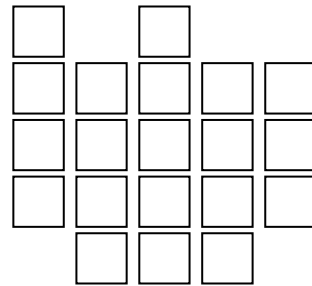
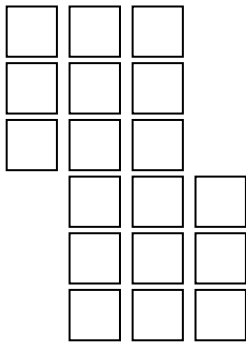
در سال تحصیلی آینده خواهیم آموخت:

به مثال زیر توجه کنید:



۶: شکل‌های زیر را دسته‌بندی کنید. به کمک الگوهای شمارش چندتا چندتا و نوشتن یک عبارت جمع، تعداد

مربع‌های هر شکل را به دست آورید.

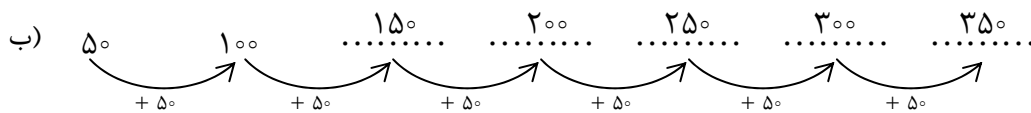


$$۳ + ۳ + ۳ + ۳ + ۳ + ۳ = ۱۸$$

$$۵ + ۵ + ۵ + ۵ = ۲۰$$

۷: الگوهای زیر را ادامه دهید.





شرح کامل مطالب این بخش در کتاب‌های مقدماتی و پیشرفته بیان شده است.

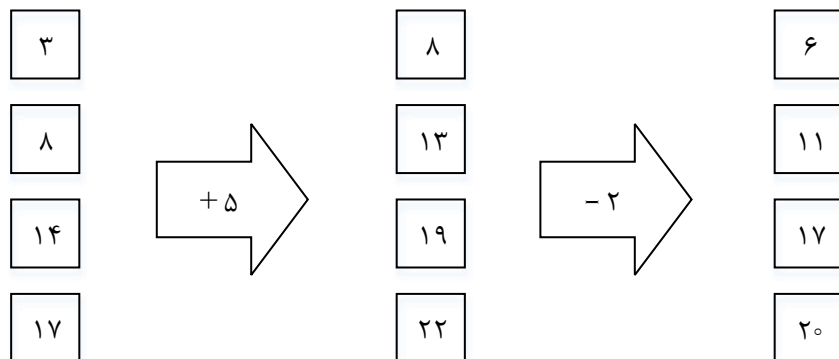
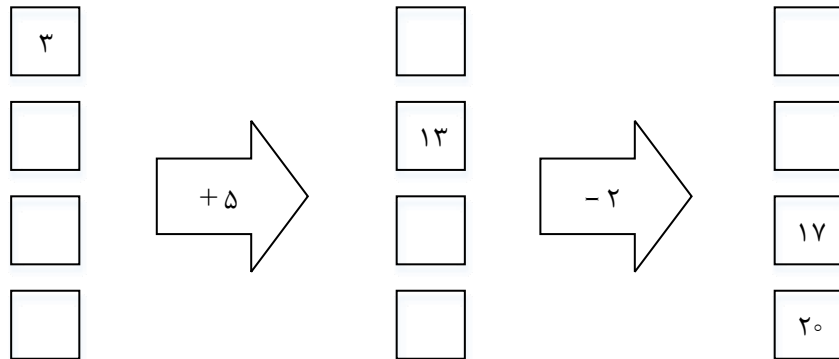


بخش دوم

ماشین‌های ورودی - خروجی

در سال‌های تحصیلی گذشته آموختیم:

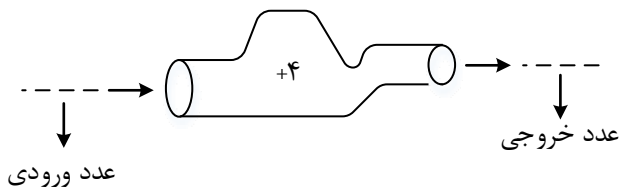
۸: جاهای خالی را کامل کنید.



در سال تحصیلی آینده خواهیم آموخت:

ماشین ورودی - خروجی:

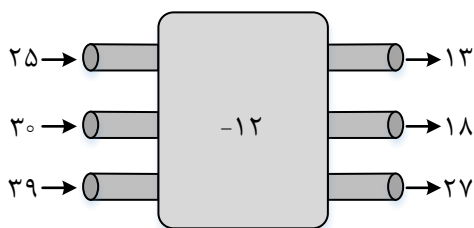
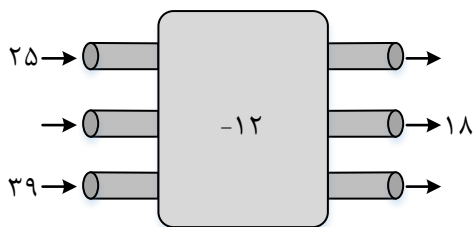
به ماشین زیر توجه کنید:



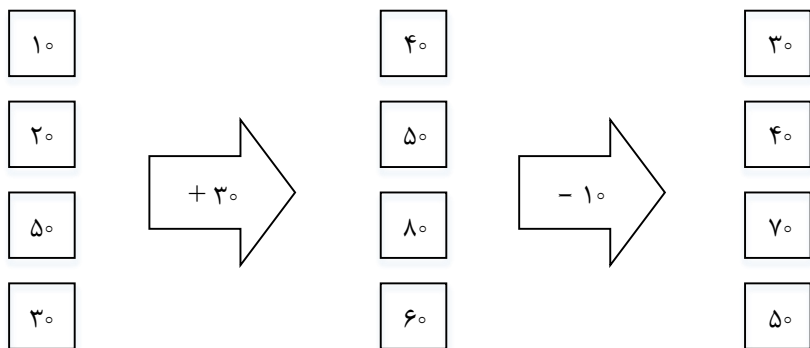
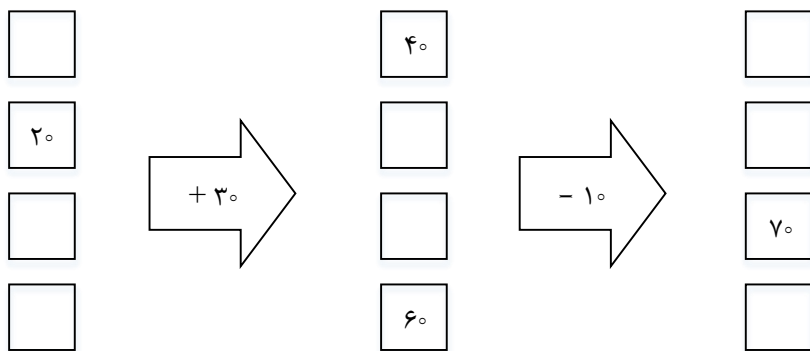
هر عددی که وارد این ماشین می‌شود، با عدد ۴ جمع می‌شود و حاصل جمع از ماشین خارج می‌شود. به‌عنوان مثال، اگر عدد ۶ وارد این ماشین شود، عدد ۱۰ از ماشین خارج می‌شود.



۹: با توجه به کاری که ماشین زیر انجام می‌دهد، عددهای ورودی یا خروجی را بنویسید.



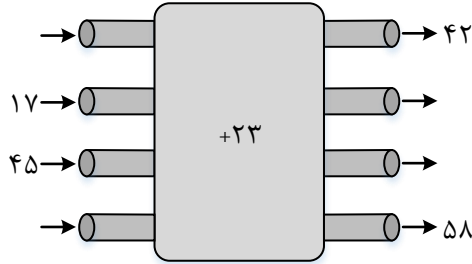
۱۰: جاهای خالی را کامل کنید.



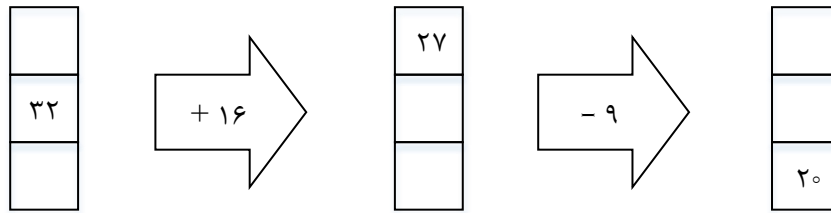
شرح کامل مطالب این بخش در کتاب‌های مقدماتی و پیشرفته بیان شده است.



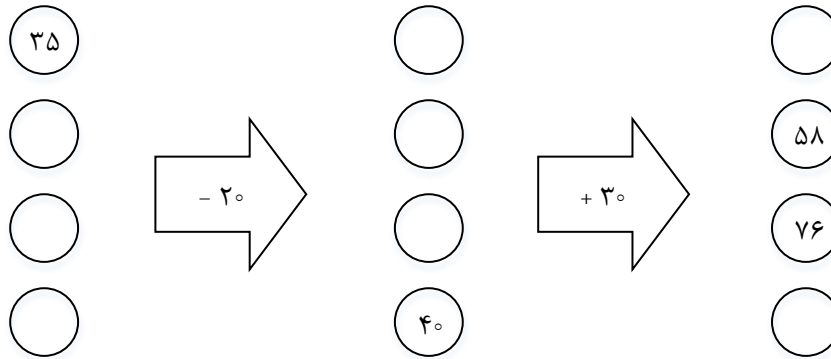
۱- با توجه به کاری که ماشین زیر انجام می‌دهد، عددهای ورودی یا خروجی را بنویسید.



۲- جاهای خالی را کامل کنید.



۳- ماشین ورودی-خروجی زیر را کامل کنید.



دانش‌آموزان عزیز، برای حل تمرین‌های بیشتر می‌توانید به کتاب «تفکر، تمرین، تسلط» مراجعه نمایید.



بخش سوم

ساعت در بعدازظهر

در سال‌های تحصیلی گذشته آموختیم:

ساعت:

می‌دانیم هر ساعت دو عقربه دارد:

۱- عقربه‌ی کوچک (عقربه‌ی ساعت‌شمار)

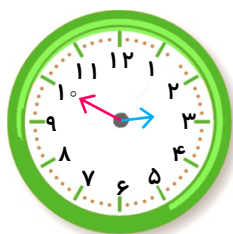
۲- عقربه‌ی بزرگ (عقربه‌ی دقیقه‌شمار)



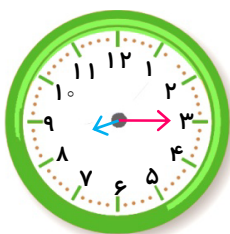
در برخی از ساعت‌ها، عقربه‌ی دیگری نیز وجود دارد که به عقربه‌ی ثانیه‌شمار معروف است. با این عقربه در کتاب ریاضی چهارم ابتدایی آشنا خواهیم شد.



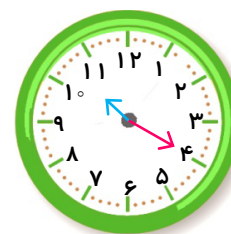
۱۱: با توجه به شکل هر ساعت، جاهای خالی را کامل کنید.



ساعت به مانده است.



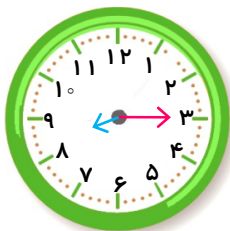
ساعت از گذشته است.



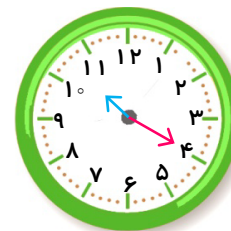
ساعت و دقیقه است.



ساعت به مانده است.



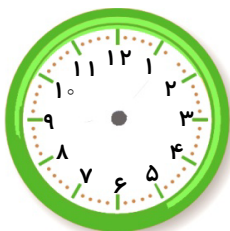
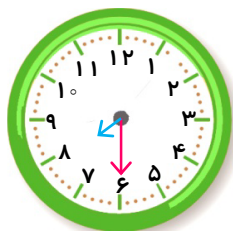
ساعت از گذشته است.

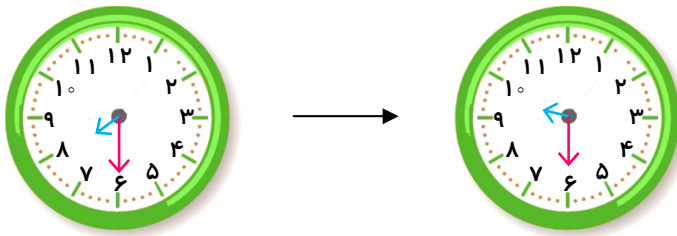


ساعت و دقیقه است.



۱۲: ساعت هفت و نیم است. دو ساعت بعد چند ساعت؟ آن را در شکل سمت راست نشان دهید.

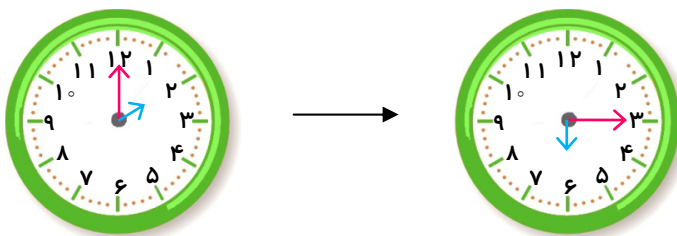




ساعت نُه و نیم است.



۱۳: ساعت ۲ است. چهار ساعت و ربع دیگر، ساعت چند است؟ با رسم شکل نشان دهید.

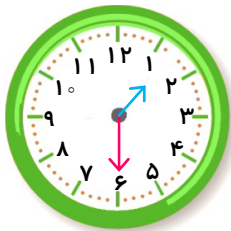


ساعت ۲

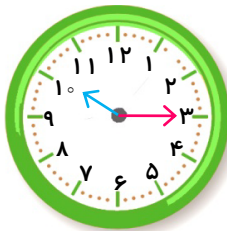
ساعت شش و ربع است.



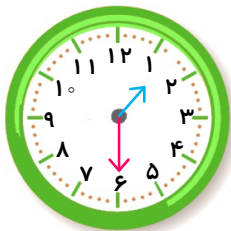
۱۴: زمانی که هر ساعت نشان می‌دهد را به دو صورت بنویسید.



.....
.....



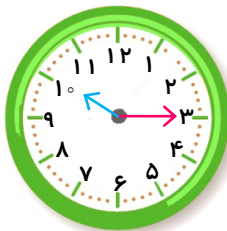
.....
.....



یک و نیم

۱:۳۰

.....
.....



ده و ربع

۱۰:۱۵

.....
.....



۱۵: به سوالات زیر پاسخ دهید.

- الف) ۲۰ دقیقه بعد از ساعت ۵:۱۰ چه ساعتی است؟
 ب) ۱۵ دقیقه بعد از ساعت ۷:۴۵ چه ساعتی است؟
 ج) نیم ساعت بعد از ساعت ۲:۳۰ چه ساعتی است؟



الف) ۵:۳۰

ب) ۸:۰۰

ج) ۳:۰۰

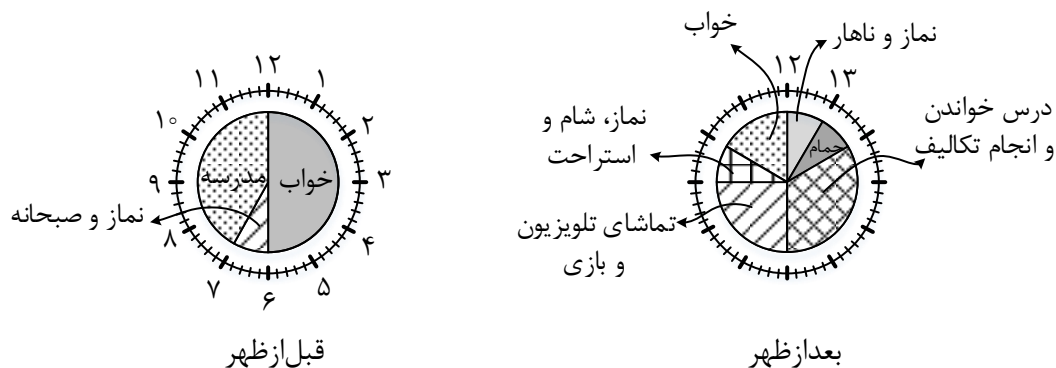
در سال تحصیلی آینده خواهیم آموخت:

ساعت در بعدازظهر:

به مثال زیر توجه کنید:



۱۶: شایان کارهای خود را در روز دوشنبه (یک شبانه‌روز) به صورت زیر نشان داده است.



الف) عددهای مناسب برای ساعت‌های بعدازظهر را بنویسید.

ب) شایان چند ساعت صرف درس خواندن و انجام تکالیف کرده است؟

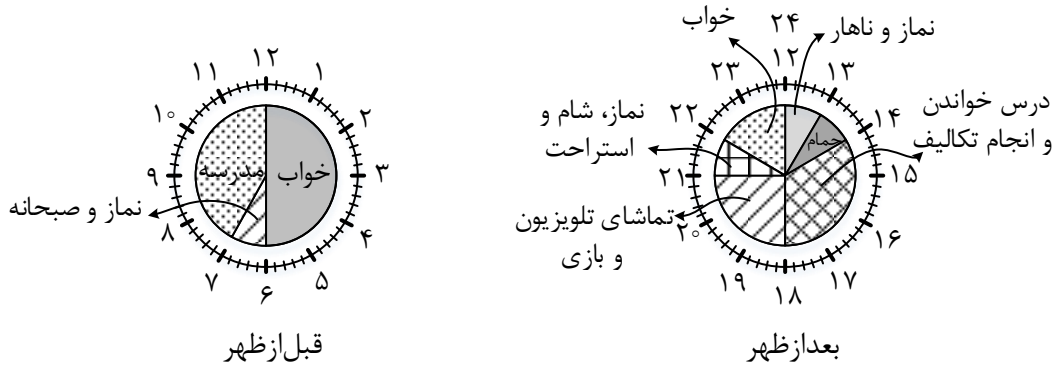
ج) ساعت شروع تماشای تلویزیون و بازی چند است؟ بعدازظهر یا

د) زمان خارج شدن شایان از منزل برای رفتن به مدرسه چه ساعتی بوده است؟ قبل از ظهر

ه) در چه زمانی خواندن نماز و خوردن ناهار شایان تمام شده است؟ بعدازظهر یا



(الف)



ب) شایان از ساعت ۱۴ تا ۱۸ صرف درس خواندن و انجام تکالیف کرده است که طول مدت آن برابر با ۴ ساعت است.

ساعت $18 - 14 = 4$

ج)۶..... بعدازظهر یا۱۸.....

د)۷..... قبل ازظهر

ه)۱..... بعدازظهر یا۱۳.....

نکته ۱: هر شبانه‌روز ۲۴ ساعت است و ساعت ۱۲، ظهر را نشان می‌دهد. بنابراین ساعت‌های قبل از ۱۲، ساعت‌های قبل از ظهر و ساعت‌های بعد از ۱۲، ساعت‌های بعدازظهر را نشان می‌دهند.

نکته ۲: برای تبدیل ساعت بعدازظهر به زمان ۲۴ ساعته، می‌توان عدد مربوط به ساعت را با عدد ۱۲ جمع کرد.

نکته ۳: اگر عدد مربوط به ساعت بزرگ‌تر از ۱۲ باشد، برای تبدیل آن به ساعت بعدازظهر، می‌توان عدد مربوط به ساعت را منهای عدد ۱۲ کرد.

۱۷: جدول زیر را کامل کنید.

۲۰:۵۴	۲۳:۱۶			۱۹:۴۲	زمان
		۴:۲۷	۱۰:۳۸		بعدازظهر



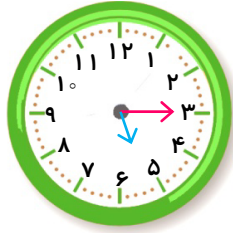
۲۰:۵۴	۲۳:۱۶	۱۶:۲۷	۲۲:۳۸	۱۹:۴۲	زمان
۸:۵۴	۱۱:۱۶	۴:۲۷	۱۰:۳۸	۷:۴۲	بعدازظهر



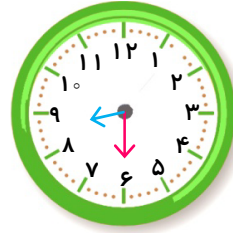
شرح کامل مطالب این بخش در کتاب‌های مقدماتی و پیشرفته بیان شده است.



۱- زمانی که هر ساعت نشان می‌دهد را به دو صورت بنویسید.



.....



.....

۲- الف) ساعت چهار و ربع است. سه ساعت بعد ساعت چند است؟

ب) ساعت ۶ است. پنج ساعت و نیم دیگر ساعت چند است؟

۳- به سؤالات زیر پاسخ دهید.

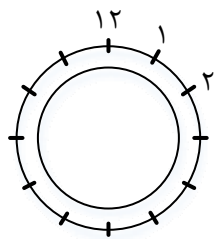
الف) ۲۵ دقیقه بعد از ساعت ۸:۰۵ چه ساعتی است؟

ب) نیم ساعت بعد از ساعت ۱۱:۰۰ چه ساعتی است؟

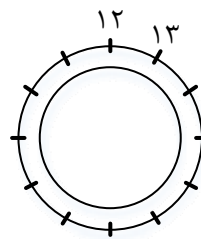
ج) ۱۰ دقیقه بعد از ساعت ۳:۵۰ چه ساعتی است؟

د) یک ربع بعد از ساعت ۷:۴۵ چه ساعتی است؟

۴- ابتدا ساعت‌های زیر را کامل کرده، سپس کارهایی را که در یک روز جمعه انجام داده‌اید، روی آن‌ها مشخص کنید.



قبل از ظهر



بعد از ظهر

۵- اتوبوس تهران- مشهد هر روز ساعت ۱۶ از تهران حرکت می‌کند. زمان حرکت این اتوبوس ساعت چند بعد از ظهر است؟



دانش‌آموزان عزیز، برای حل تمرین‌های بیشتر می‌توانید به کتاب «تفکر، تمرین، تسلط» مراجعه نمایید.

بخش چهارم

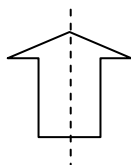
الگوهای متقارن

در سال‌های تحصیلی گذشته آموختیم:

تقارن:



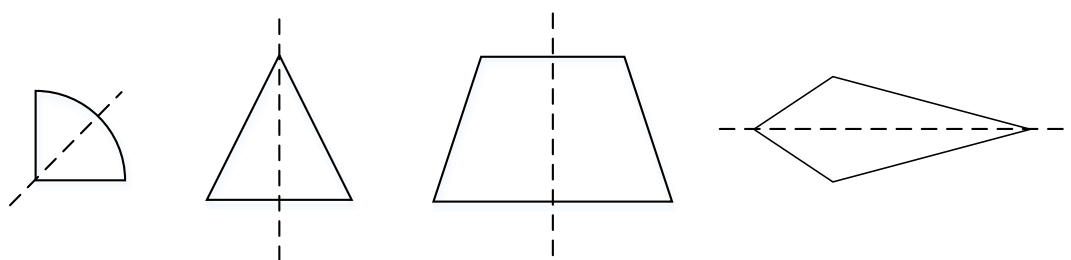
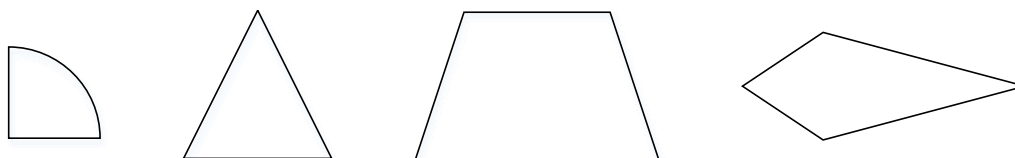
برای بعضی از شکل‌ها خطی می‌توان رسم کرد که اگر شکل را از روی آن تا کنیم، شکل به دو نیمه‌ی مثل هم تقسیم می‌شود به طوری که این دو نیمه یکدیگر را کاملاً می‌پوشانند. به این خط رسم شده، خط تقارن می‌گویند. در شکل زیر، خط چین، خط تقارن می‌باشد.



شکلی که خط تقارن داشته باشد، شکل متقارن نامیده می‌شود.

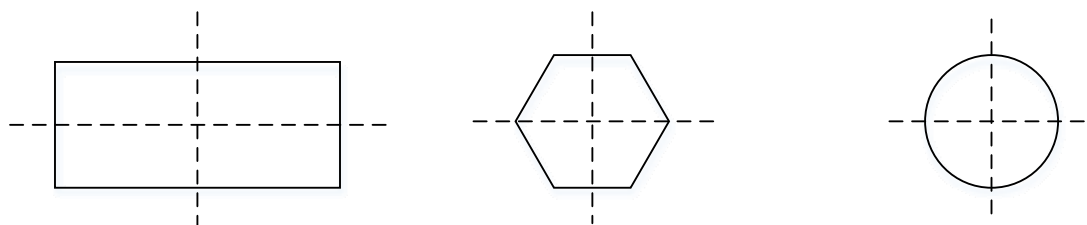


۱۸: خط تقارن شکل‌های زیر را رسم کنید.



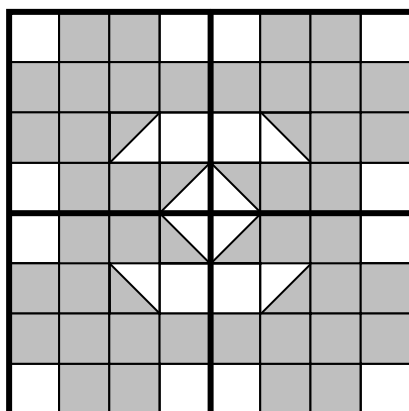
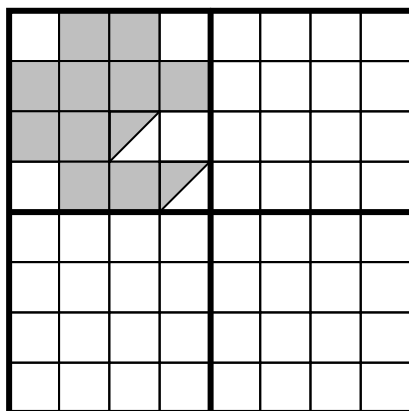
تقارن چهار قسمتی:

در بعضی از شکل‌ها، با رسم ۲ خط تقارن می‌توان شکل را به ۴ قسمت مثل هم تقسیم کرد. مانند شکل‌های زیر:





۱۹: با توجه به خط‌های تقارن رسم شده، سه قسمت دیگر شکل را کامل کنید.



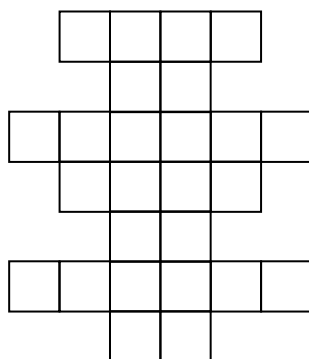
در سال تحصیلی آینده خواهیم آموخت:

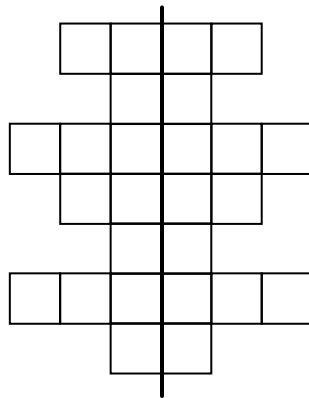
الگوی متقارن:

به مثال‌های زیر توجه کنید:



۲۰: خط تقارن شکل متقارن زیر را رسم کنید و تعداد مربع‌های کوچک را بشمارید.



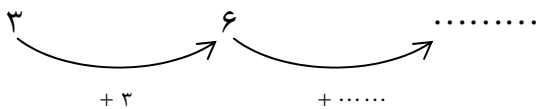
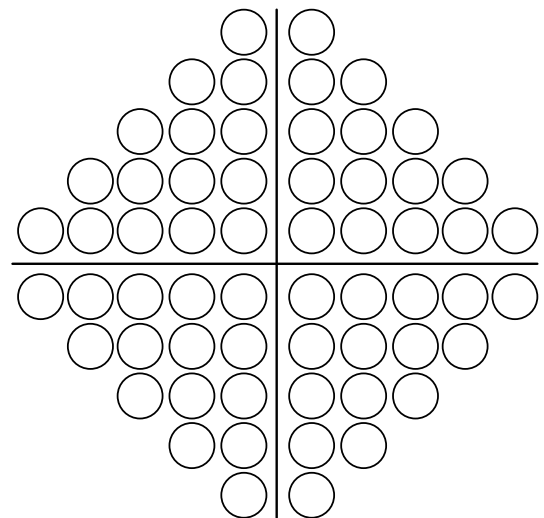
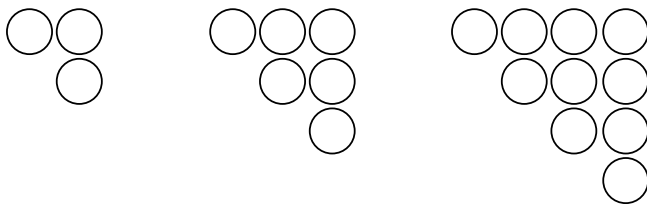


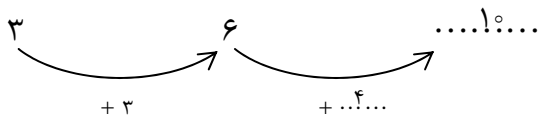
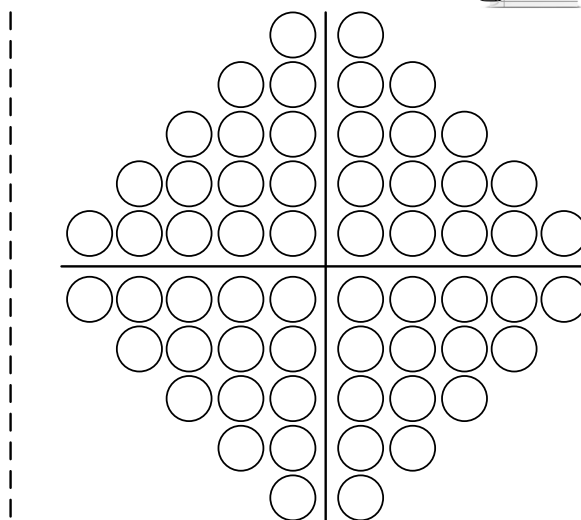
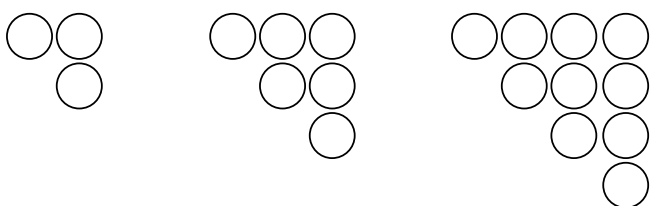
با رسم خط تقارن، شکل به دو قسمت مثل هم تقسیم می‌شود که هر قسمت شامل ۱۳ مربع کوچک است. پس ۲ قسمت ۱۳ تایی مربع کوچک وجود دارد که برابر با ۲۶ مربع کوچک است.

$$۱۳ + ۱۳ = ۲۶$$



۲۱: به الگوی شکل‌ها توجه کنید و با استفاده از آن الگوی عددی را کامل کنید. سپس تعداد دایره‌های شکل سمت راست را به کمک تقارن به دست آورید.





شکل سمت راست به ۴ قسمت مثل هم تقسیم شده است که هر قسمت شامل ۱۵ دایره است. پس ۴ قسمت ۱۵ تایی دایره وجود دارد که برابر با ۶۰ دایره است.

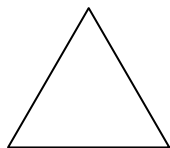
$$15 + 15 + 15 + 15 = 60$$

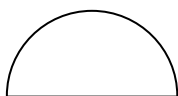


شرح کامل مطالب این بخش در کتاب‌های مقدماتی و پیشرفته بیان شده است.

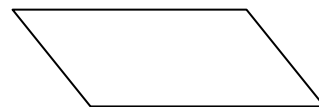


۱- شکل‌های زیر چند خط تقارن دارند؟ آن‌ها را رسم کنید.

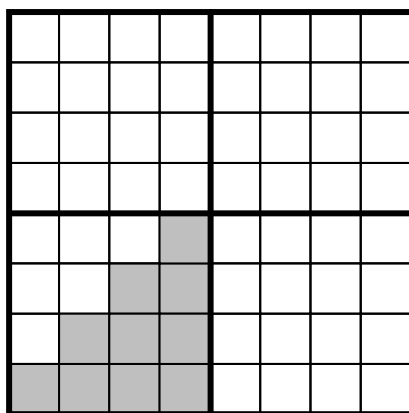




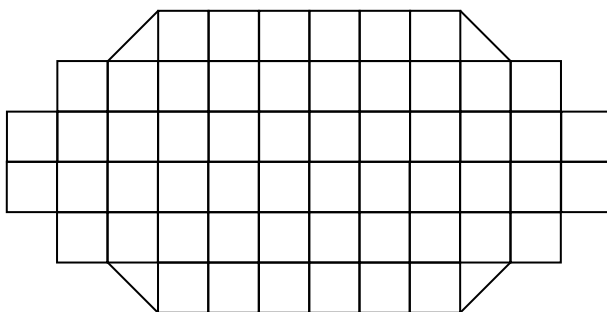




۲- با توجه به خط‌های تقارن رسم شده، سه قسمت دیگر شکل را کامل کنید و تعداد مربع‌های کوچک شکل متقارن را تعیین کنید.



۳- خط تقارن شکل متقارن زیر را رسم کنید و تعداد مربع‌های کوچک را بشمارید.



دانش‌آموزان عزیز، برای حل تمرین‌های بیشتر می‌توانید به کتاب «تفکر، تمرین، تسلط» مراجعه نمایید.

