

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ریاضی ششم ابتدایی

مقدماتی

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

عنوان و نام پدیدآور : ریاضی ششم ابتدایی مقدماتی.
مشخصات نشر : تهران: مؤسسه کانون ریاضیدانان زمان، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری : ۲۰۴ ص.: مصور(رنگی)، جدول؛ ۲۲×۲۹ س.م.
شابک : 978-600-7903-61-2
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
شناسه افزوده : خزائی، علی، ۱۳۴۸ -
شناسه افزوده : کانون ریاضیدانان زمان
شماره کتابشناسی ملی : ۴۴۰۲۴۲۸

نام کتاب:	ریاضی ششم ابتدایی مقدماتی
تألیف:	دپارتمان ابتدایی مؤسسه کانون ریاضیدانان زمان
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۹۰۳-۶۱-۲
	ISBN:978-600-7903-61-2
نوبت چاپ:	چاپ دوم - ۱۳۹۶
تیراژ:	۱۰۰۰ جلد

تعداد صفحات: ۲۰۴ صفحه

قیمت: ۲۵۰۰۰ 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.

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 کمک‌درسی 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 کمک‌درسی 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، سؤالات تشریحی بدون پاسخ و سؤالات چهارگزینه‌ای همراه با پاسخ کلیدی و شگفتی‌های ریاضی 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 در اختیار دانش‌آموز قرار می‌گیرد و در بخش «تسلط» جهت سنجش و ارزشیابی دانش‌آموز، آزمونی از آن فصل به عمل می‌آید. پیشنهاد می‌گردد این کتاب‌ها همراه با کتاب‌های مقدماتی و پیشرفته مطالعه شوند.

امید است معلمین 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 گسترش فرهنگ ریاضی

«به نام نامی آفریننده نظام هستی»

حضرت محمد (ص):

فقری سخت‌تر از نادانی و ثروتی بالاتر از خردمندی و عبادتی بالاتر از تفکر نیست.

خداوند بزرگ را سپاس می‌گوییم که نعمت اندیشیدن را به همگان عطا فرمود تا در پرتو آن، انسان مسیر صحیح زیستن را آموخته و به دیگران نیز بیاموزد.

یکی از راهبردهای مهم یادگیری، آموزش دقیق مفاهیم و انجام تمرین‌های متناسب با اصول یادگیری و تکرار آن است. در این راستا، داشتن منبع مناسب برای یادگیری و درک بیش‌تر و همچنین نمونه سؤالات مناسب و متنوع برای تمرین، می‌تواند یکی از عوامل مهم موفقیت در یادگیری و پیشرفت علمی دانش‌آموزان باشد.

کتابی که در مقابل چشمان جستجوگر شما قرار دارد، بر مبنای نظام آموزشی کانون ریاضیدانان زمان و در جهت تکمیل کتاب‌های زنجیروار آن (تابستانه ← مقدماتی ← پیشرفته) که متناسب با مفاهیم و مطالب کتاب درسی ریاضی ششم ابتدایی است، همراه با آموزش دقیق مفاهیم ریاضی به شرح زیر گردآوری شده است:

* تدریس در سطح مقدماتی با روشی کلاسیک و دسته‌بندی و تشریح کامل مطالب

* ارائه نکات مهم و کلیدی در جهت تکمیل مطالب

* ارائه مثال‌های متنوع همراه با حل تشریحی

* تمرین‌های پایان هر فصل

دپارتمان ابتدایی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	فصل اول: «عدد و الگوهای عددی»
۲	بخش اول: الگوهای عددی
۷	تمرین بخش اول، فصل اول
۸	بخش دوم: یادآوری عددنویسی
۱۲	تمرین بخش دوم، فصل اول
۱۳	بخش سوم: بخش پذیری
۱۷	تمرین بخش سوم، فصل اول
۱۸	بخش چهارم: معرفی عددهای صحیح
۲۳	تمرین بخش چهارم، فصل اول
۲۵	فصل دوم: «کسر»
۲۶	بخش اول: جمع و تفریق کسرها
۳۱	تمرین بخش اول، فصل دوم
۳۲	بخش دوم: ضرب کسرها
۳۸	تمرین بخش دوم، فصل دوم
۳۹	بخش سوم: تقسیم کسرها
۴۵	تمرین بخش سوم، فصل دوم
۴۶	بخش چهارم: محاسبات با کسر
۵۱	تمرین بخش چهارم، فصل دوم
۵۳	فصل سوم: «عددهای اعشاری»
۵۴	بخش اول: یادآوری
۶۳	تمرین بخش اول، فصل سوم
۶۴	بخش دوم: یادآوری عددهای اعشاری
۷۱	تمرین بخش دوم، فصل سوم
۷۲	بخش سوم: تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی
۸۰	تمرین بخش سوم، فصل سوم

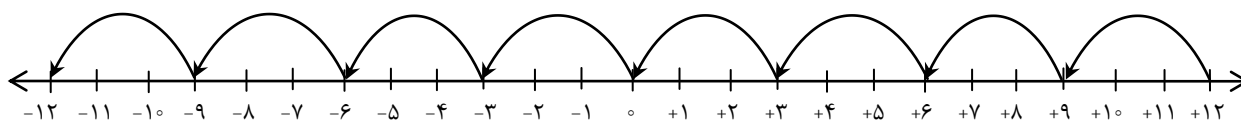
۸۱	بخش چهارم: تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری
۹۰	تمرین بخش چهارم، فصل سوم
۹۱	فصل چهارم: «تقارن و مختصات»
۹۲	بخش اول: مرکز تقارن و تقارن مرکزی
۹۸	تمرین بخش اول، فصل چهارم
۹۹	بخش دوم: دوران
۱۰۳	تمرین بخش دوم، فصل چهارم
۱۰۴	بخش سوم: محورهای مختصات
۱۰۹	تمرین بخش سوم، فصل چهارم
۱۱۰	بخش چهارم: تقارن و مختصات
۱۱۴	تمرین بخش چهارم، فصل چهارم
۱۱۵	فصل پنجم: «اندازه گیری»
۱۱۶	بخش اول: طول و سطح
۱۲۴	تمرین بخش اول، فصل پنجم
۱۲۵	بخش دوم: حجم و جرم
۱۳۳	تمرین بخش دوم، فصل پنجم
۱۳۴	بخش سوم: مساحت دایره
۱۳۷	تمرین بخش سوم، فصل پنجم
۱۳۸	بخش چهارم: خط و زاویه
۱۴۵	تمرین بخش چهارم، فصل پنجم
۱۴۷	فصل ششم: «تناسب و درصد»
۱۴۸	بخش اول: کسر، نسبت و تناسب
۱۵۸	تمرین بخش اول، فصل ششم
۱۵۹	بخش دوم: درصد
۱۶۸	تمرین بخش دوم، فصل ششم
۱۶۹	بخش سوم: کاربرد درصد در محاسبات مالی
۱۷۵	تمرین بخش سوم، فصل ششم

۱۷۶	بخش چهارم: کاربرد درصد در آمار و احتمال
۱۷۹	تمرین بخش چهارم، فصل ششم
۱۸۱	فصل هفتم: «تقریب»
۱۸۲	بخش اول: تقریب
۱۹۴	تمرین بخش اول، فصل هفتم
۱۹۵	بخش دوم: اندازه‌گیری و محاسبات تقریبی
۲۰۴	تمرین بخش دوم، فصل هفتم

فصل اول

عدد و الگوهای عددی

تعداد دوچرخه‌ها	1×2	2×2	3×2	4×2	...	9×2
تعداد چرخ‌ها	۲	۴	۶	۸	...	۱۸
رابطه‌ی بین تعداد چرخ‌ها و تعداد دوچرخه‌ها	1×2	2×2	3×2	4×2	...	9×2



+۱۲ , +۹ , +۶ , +۳ , ۰ , -۳ , -۶ , -۹ , -۱۲

کشور	جمعیت به عدد (نفر)	جمعیت به حروف (نفر)	با تقریب یک میلیون (با حذف رقم‌ها)
ایران	۷۹۳۴۰۰۰۰	هفتاد و نه میلیون و سیصد و چهل هزار	۷۹۰۰۰۰۰۰
سوئد	۹۴۱۲۰۰۰	نه میلیون و چهارصد و دوازده هزار	۹۰۰۰۰۰۰
چین	۱۳۷۷۳۱۰۰۰۰	یک میلیارد و سیصد و هفتاد و هفت میلیون و سیصد و ده هزار	۱۳۷۷۰۰۰۰۰۰
تاجیکستان	۸۲۸۰۰۰۰	هشت میلیون و دویست و هشتاد هزار	۸۰۰۰۰۰۰

بخش اول

الگوهای عددی

در سال‌های گذشته با الگوهای عددی و هندسی و مطالب مربوط به آن‌ها آشنا شدیم. اکنون در این کتاب می‌خواهیم به توضیح مختصری از آن مطالب و بیان مفاهیم جدیدی بپردازیم.

عددهای زوج (مضرب‌های عدد ۲):

تعریف به عددهای ...، ۱۰، ۸، ۶، ۴، ۲ عددهای زوج می‌گویند.



مثال ۱: جدول زیر، تعداد دوچرخه‌ها و تعداد چرخ‌های موردنیاز برای تولید آن‌ها در یک کارخانه‌ی دوچرخه‌سازی را نشان می‌دهد. جدول را کامل کنید و به سؤالات پاسخ دهید.

تعداد دوچرخه‌ها	1×2	2×2	3×2	4×2	...	
تعداد چرخ‌ها	۲				...	
رابطه‌ی بین تعداد چرخ‌ها و تعداد دوچرخه‌ها	1×2	2×2	3×2		...	9×2

الف) برای تولید ۲۰ دوچرخه چند عدد چرخ موردنیاز است؟

ب) عدد چرخ برای تولید چند دوچرخه موردنیاز است؟

ج) آیا امکان دارد برای تولید تعدادی دوچرخه ۲۷ عدد چرخ موردنیاز باشد؟ چرا؟

د) چه رابطه‌ای بین تعداد چرخ‌ها و تعداد دوچرخه‌ها وجود دارد؟

ه) اگر تعداد دوچرخه‌ها را با \square و تعداد چرخ‌ها را با \bigcirc نمایش دهیم، رابطه‌ی به‌دست آمده را چگونه می‌توان نوشت؟



تعداد دوچرخه‌ها	1×2	2×2	3×2	4×2	...	9×2
تعداد چرخ‌ها	۲	۴	۶	۸	...	۱۸
رابطه‌ی بین تعداد چرخ‌ها و تعداد دوچرخه‌ها	1×2	2×2	3×2	4×2	...	9×2

$$20 \times 2 = 40$$

الف)

برای تولید ۲۰ دوچرخه، ۴۰ عدد چرخ موردنیاز است.

$$34 \div 2 = 17$$

(ب)

۳۴ عدد چرخ برای تولید ۱۷ دوچرخه مورد نیاز است.

(ج) امکان ندارد که برای تولید تعدادی دوچرخه ۲۷ عدد چرخ مورد نیاز باشد. زیرا همان طور که در جدول مشاهده می‌کنیم، تعداد چرخ‌ها همواره عددی زوج است.

(د) با توجه به جدول، تعداد چرخ‌ها ۲ برابر تعداد دوچرخه‌ها است. به عبارت دیگر:

$$2 \times \text{تعداد دوچرخه‌ها} = \text{تعداد چرخ‌ها}$$

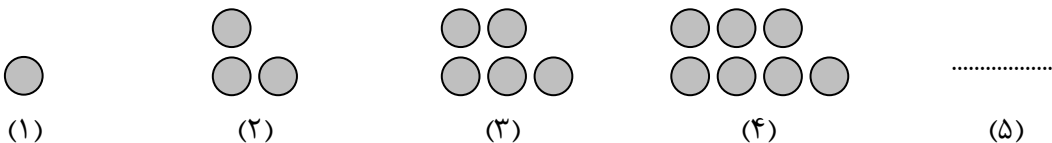
$$\bigcirc = \square \times 2$$

عددهای فرد:

تعریف به عددهای ... ۹, ۷, ۵, ۳, ۱ عددهای فرد می‌گویند.



مثال ۲: با توجه به الگوی زیر، شکل پنجم را رسم کرده و جدول را کامل کنید.



شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	...	۱۰
تعداد دایره‌ها	۱	۳			...	
رابطه‌ی بین تعداد دایره‌ها و شماره‌ی شکل	$(1 \times 2) - 1$	$(2 \times 2) - 1$...	$(10 \times 2) - 1$

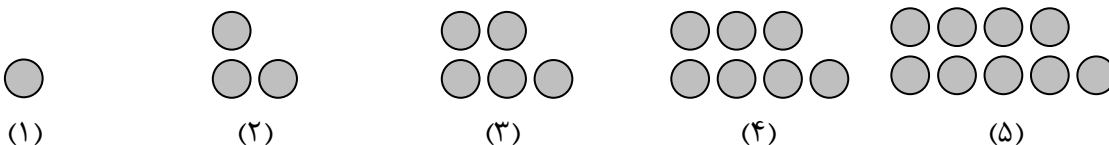
(الف) چندمین شکل با ۲۹ دایره ساخته می‌شود؟

(ب) آیا شکلی با ۳۶ دایره ساخته می‌شود؟

(ج) با الگویی که در جدول مشاهده می‌کنید، رابطه‌ی زیر را کامل کنید.

$$1 - (\dots \times \text{شماره‌ی شکل}) = \text{تعداد دایره‌ها}$$

(د) در رابطه‌ی بالا، به جای تعداد دایره‌ها \square و به جای شماره‌ی شکل \bigcirc قرار دهید و رابطه را بنویسید.



شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	...	۱۰
تعداد دایره‌ها	۱	۳	۵	۷	...	۱۹
رابطه‌ی بین تعداد دایره‌ها و شماره‌ی شکل	$(1 \times 2) - 1$	$(2 \times 2) - 1$	$(3 \times 2) - 1$	$(4 \times 2) - 1$...	$(10 \times 2) - 1$

الف) پانزدهمین شکل با ۲۹ دایره ساخته می‌شود.

$$\underbrace{(15 \times 2) - 1}_{30} = 29$$

ب) هیچ شکلی با ۳۶ دایره ساخته نمی‌شود. زیرا همان‌طور که در جدول مشاهده می‌کنیم، تعداد دایره‌ها همواره عددی فرد است.

ج) $۱ - (\dots \times \text{شماره‌ی شکل}) = \text{تعداد دایره‌ها}$

د) $\square = (\bigcirc \times \dots) - ۱$

۱: حاصل جمع دو عدد زوج، عددی زوج است.



۲: حاصل جمع دو عدد فرد، عددی زوج است.



۳: حاصل جمع عددی زوج با عددی فرد، عددی فرد است.



مضرب‌های یک عدد:

برای به‌دست آوردن مضرب‌های یک عدد، کافی است آن عدد را در تک‌تک عددهای طبیعی ضرب کنیم. به‌عنوان مثال، مضرب‌های عدد ۵ را می‌توانیم به‌صورت زیر تعیین کنیم:

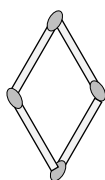
$$\begin{array}{cccccccc} 5 \times 1 & , & 5 \times 2 & , & 5 \times 3 & , & 5 \times 4 & , & \dots \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \\ 5 & , & 10 & , & 15 & , & 20 & , & \dots \end{array}$$

مضرب‌های یک عدد را مضرب‌های طبیعی آن عدد نیز می‌نامند.

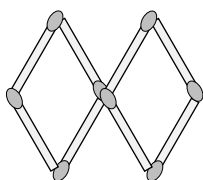




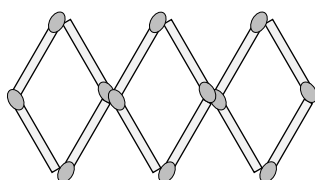
مثال ۳: الگوی زیر از چوب کبریت‌ها تشکیل شده است. جاهای خالی را کامل کنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.



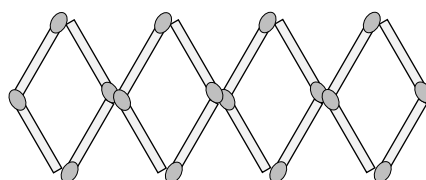
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

الف) جدول زیر را کامل کنید.

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	...	۱۰
تعداد چوب کبریت‌ها	۴	۸					
رابطه‌ی بین تعداد چوب کبریت‌ها و شماره‌ی شکل	1×4	2×4	3×4				

ب) جاهای خالی را کامل کنید.

..... \times شماره‌ی شکل = تعداد چوب کبریت‌ها

$$\square = \bigcirc \times \dots$$

ج) به عددهای ... , ۲۰ , ۱۶ , ۱۲ , ۸ , ۴ چه می‌گویند؟



الف)

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	...	۱۰
تعداد چوب کبریت‌ها	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	...	۴۰
رابطه‌ی بین تعداد چوب کبریت‌ها و شماره‌ی شکل	1×4	2×4	3×4	4×4	5×4	...	10×4

..... \times شماره‌ی شکل = تعداد چوب کبریت‌ها

$$\square = \bigcirc \times \dots$$

ج) به عددهای ... , ۲۰ , ۱۶ , ۱۲ , ۸ , ۴ مضرب‌های عدد ۴ می‌گویند.



مثال ۴: الف) مضرب‌های عدد ۳ را بنویسید.

ب) بیستمین مضرب ۳، چه عددی است؟

ج) ۴۲ چندمین مضرب ۳ است؟



(الف)

۳, ۶, ۹, ۱۲, ۱۵, ... : مضرب‌های ۳

(ب)

$3 \times 20 = 60$ = بیستمین مضرب ۳

(ج)

۴۲ چهاردهمین مضرب ۳ است. $\longrightarrow 42 \div 3 = 14$



۵: به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) ۱۸ مضرب چه عددهایی می‌تواند باشد؟

(ب) ۲۱ مضرب چه عددهایی می‌تواند باشد؟



(الف) ۱۸ مضرب عددهایی می‌تواند باشد که به آن‌ها قابل قسمت (بخش‌پذیر) باشد. یعنی مضرب عددهای ۱, ۲, ۳, ۶, ۹, ۱۸ است.

(ب) ۲۱ مضرب عددهایی می‌تواند باشد که به آن‌ها قابل قسمت (بخش‌پذیر) باشد. یعنی مضرب عددهای ۱, ۳, ۷, ۲۱ است.

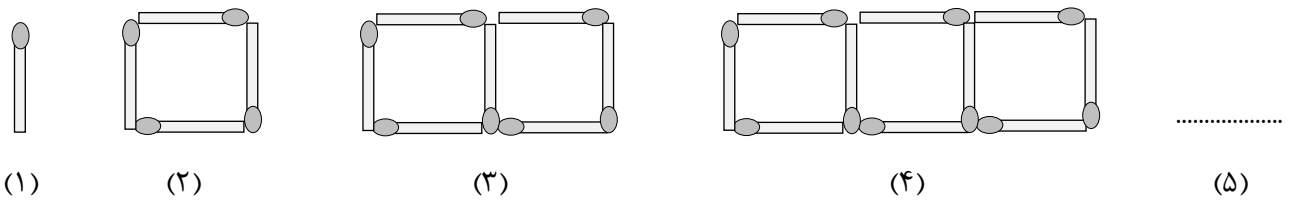


۱- الف) مضرب‌های عدد ۴ را بنویسید.

ب) چهلمین مضرب ۴، چه عددی است؟

ج) ۹۶ چندمین مضرب ۴ است؟

۲- الف) شکل پنجم الگوی زیر را رسم کرده و جدول را کامل کنید.



شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	...	۱۰
تعداد چوب‌کبریت‌ها						
رابطه‌ی بین تعداد چوب‌کبریت‌ها و شماره‌ی شکل						

ب) چندمین شکل با ۵۲ چوب‌کبریت ساخته می‌شود؟

ج) با الگویی که در جدول مشاهده می‌کنید، رابطه‌ی زیر را کامل کنید.

۲ - (..... × شماره‌ی شکل) = تعداد چوب‌کبریت‌ها

۳- به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) ۲۴ مضرب چه عددهایی می‌تواند باشد؟

ب) ۵۷ مضرب چه عددهایی می‌تواند باشد؟




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

بخش دوم

یادآوری عددنویسی

در سال‌های گذشته با عددنویسی و مطالب مربوط به آن آشنا شدیم. اکنون در این کتاب می‌خواهیم به توضیح مختصری از آن مطالب و بیان مفاهیم جدیدی بپردازیم.

به مثال‌های زیر توجه کنید:

مثال  با کارت‌های ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ هر یک از عددهای خواسته شده را بسازید و آن‌ها را با رقم و با حروف بنویسید. (بدون تکرار رقم‌ها)

(الف) بزرگ‌ترین عدد ده رقمی زوج

(ب) کوچک‌ترین عدد هشت رقمی فرد

(ج) کوچک‌ترین عدد ده رقمی



(الف)

با رقم: ۹۸۷۶۵۴۳۲۱۰

با حروف: نه میلیارد و هشتصد و هفتاد و شش میلیون و پانصد و چهل و سه هزار و دویست و ده

(ب)

با رقم: ۱۰۲۳۴۵۶۷

با حروف: ده میلیون و دویست و سی و چهار هزار و پانصد و شصت و هفت

(ج)

با رقم: ۱۰۲۳۴۵۶۷۸۹

با حروف: یک میلیارد و بیست و سه میلیون و چهارصد و پنجاه و شش هزار و هفتصد و هشتاد و نه



۷: جدول زیر جمعیت تعدادی از کشورهای جهان را در سال ۱۳۹۵ نشان می‌دهد. جدول را کامل کنید.

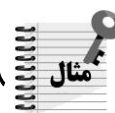
کشور	جمعیت به عدد (نفر)	جمعیت به حروف (نفر)	با تقریب یک میلیون (با حذف رقم‌ها)
ایران	۷۹۳۴۰۰۰۰		
سوئد	۹۴۱۲۰۰۰		
چین	۱۳۷۷۳۱۰۰۰۰		
تاجیکستان		هشت میلیون و دویست و هشتاد هزار	

ترتیب کشورها براساس جمعیت:



کشور	جمعیت به عدد (نفر)	جمعیت به حروف (نفر)	با تقریب یک میلیون (با حذف رقم‌ها)
ایران	۷۹۳۴۰۰۰۰	هفتاد و نه میلیون و سیصد و چهل هزار	۷۹۰۰۰۰۰۰
سوئد	۹۴۱۲۰۰۰	نه میلیون و چهارصد و دوازده هزار	۹۰۰۰۰۰۰
چین	۱۳۷۷۳۱۰۰۰۰	یک میلیارد و سیصد و هفتاد و هفت میلیون و سیصد و ده هزار	۱۳۷۷۰۰۰۰۰۰
تاجیکستان	۸۲۸۰۰۰۰	هشت میلیون و دویست و هشتاد هزار	۸۰۰۰۰۰۰

ترتیب کشورها براساس جمعیت: چین، ایران، سوئد و تاجیکستان.



۸: با توجه به عدد ۴۷۲۸۵۹۶۱۳ به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) کدام رقم در مرتبه‌ی دهگان میلیون قرار دارد؟

ب) کدام رقم در مرتبه‌ی صدگان هزار قرار دارد؟

ج) کدام رقم کم‌ترین ارزش مکانی را دارد؟ مرتبه‌ی آن چیست؟

د) کدام رقم بیش‌ترین ارزش مکانی را دارد؟ مرتبه‌ی آن چیست؟

ه) این عدد را به حروف بنویسید.

و) اگر این عدد را در ۱۰۰ ضرب کنیم، ارزش مکانی رقم ۵ چه تغییری می‌کند؟



الف) رقم ۷ در مرتبه‌ی دهگان میلیون قرار دارد.

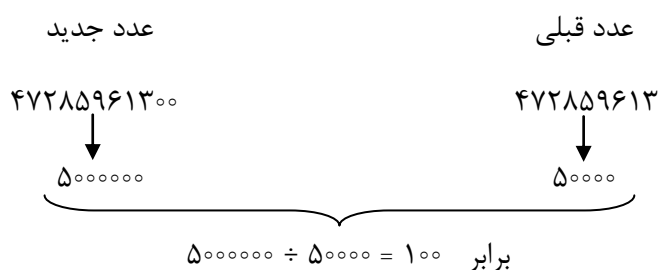
ب) رقم ۸ در مرتبه‌ی صدگان هزار قرار دارد.

ج) رقم ۳ کم‌ترین ارزش مکانی را دارد و مرتبه‌ی آن یکان است.

د) رقم ۴ بیش‌ترین ارزش مکانی را دارد و مرتبه‌ی آن صدگان میلیون است.

ه) با حروف: چهارصد و هفتاد و دو میلیون و هشتصد و پنجاه و نه هزار و ششصد و سیزده.

و) اگر این عدد را در ۱۰۰ ضرب کنیم، به عدد ۴۷۲۸۵۹۶۱۳۰۰ تبدیل می‌شود. ارزش مکانی رقم ۵ نیز ۱۰۰ برابر بزرگ می‌شود.



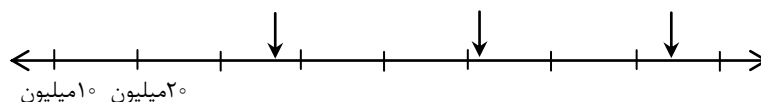
۹: محورها را کامل کرده و محل تقریبی عددها را روی محور مشخص کنید. سپس برای نقطه‌های مشخص شده، یک عدد مناسب بنویسید.

الف)



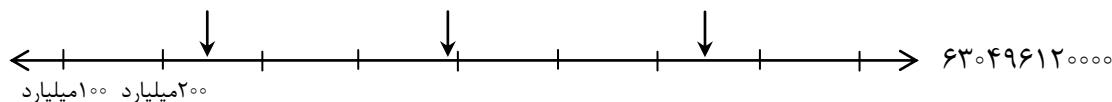
۰/۰۵۸

ب)



۲۵۹۶۳۰۷۸

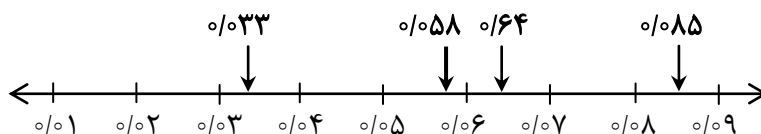
ج)



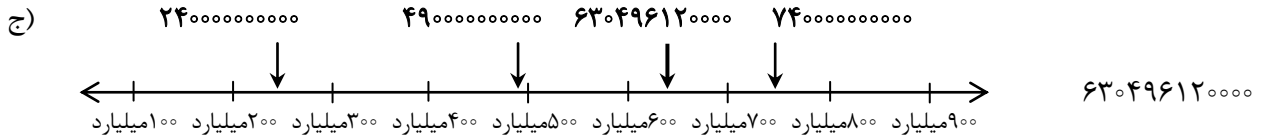
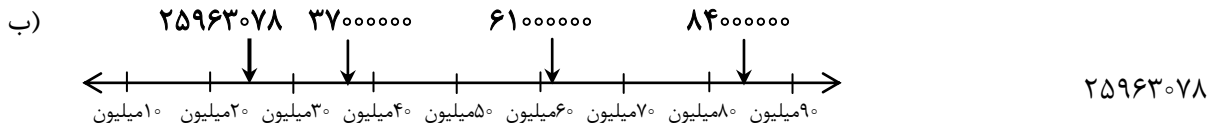
۶۳۰۴۹۶۱۲۰۰۰۰



الف)



۰/۰۵۸



مثال ۱۰: در جای خالی، عدد مناسب بنویسید.



الف) عددی زوج بین دو عدد ۱۵۰۰ و ۱۶۰۰ =

ب) بزرگ‌ترین عدد فرد نه رقمی با طبقه‌ی میلیون ۲۳۸ (بدون تکرار رقم‌ها) =

ج) عددی بین دو عدد ۷۰۰۰۰ و ۹۰۰۰۰ با رقم‌های ۲، ۳، ۶، ۸ و ۹ (بدون تکرار رقم‌ها) =

د) کوچک‌ترین عدد زوج سه رقمی بین دو عدد ۶۰۰ و ۷۰۰ =



الف) عددی زوج بین دو عدد ۱۵۰۰ و ۱۶۰۰ =۱۵۸۴.....

ب) بزرگ‌ترین عدد فرد نه رقمی با طبقه‌ی میلیون ۲۳۸ (بدون تکرار رقم‌ها) =۲۳۸۹۷۶۵۴۱.....

ج) عددی بین دو عدد ۷۰۰۰۰ و ۹۰۰۰۰ با رقم‌های ۲، ۳، ۶، ۸ و ۹ (بدون تکرار رقم‌ها) =۸۹۶۳۲.....

د) کوچک‌ترین عدد زوج سه رقمی بین دو عدد ۶۰۰ و ۷۰۰ =۶۰۲.....

مثال ۱۱: عددهای زیر را با هم مقایسه کنید و علامت مناسب (> = <) قرار دهید.



الف) ۳۶۳۶۰۰۰ ۳۶۳۶۰۰

ب) ۸۸۵۲۶۳۷۹ ۱۰۰۰۰۰۰۰

ج) ۷۲۳۸۱ ۸۰۰۰۱

د) ۴۰۰۵۸۱۰۳ ۴۰۵۰۸۱۰۳



الف) ۳۶۳۶۰۰۰ > ۳۶۳۶۰۰

ب) ۸۸۵۲۶۳۷۹ < ۱۰۰۰۰۰۰۰

ج) ۷۲۳۸۱ < ۸۰۰۰۱

د) ۴۰۰۵۸۱۰۳ < ۴۰۵۰۸۱۰۳



۱- با توجه به عدد ۲۷۴۰۹۱۳۸۰۵۶ به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) کدام رقم در مرتبه‌ی یکان میلیون قرار دارد؟

ب) کدام رقم در مرتبه‌ی صدگان هزار قرار دارد؟

ج) کدام رقم کم‌ترین ارزش مکانی را دارد؟ مرتبه‌ی آن چیست؟

د) کدام رقم بیش‌ترین ارزش مکانی را دارد؟ مرتبه‌ی آن چیست؟

ه) این عدد را به حروف بنویسید.

و) اگر این عدد را در ۱۰ ضرب کنیم، ارزش مکانی رقم ۴ چه تغییری می‌کند؟

۲- در جای خالی، عدد مناسب بنویسید.

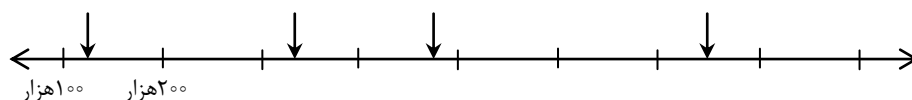
الف) عددی فرد بین دو عدد ۲۸۴۹۰ و ۲۸۵۰۰ =

ب) بزرگ‌ترین عدد زوج ده رقمی با طبقه‌ی میلیون ۳۷۶ (بدون تکرار رقم‌ها) =

ج) عددی بین دو عدد ۷۰۰۰۰۰ و ۴۰۰۰۰۰ با رقم‌های ۱ ، ۳ ، ۴ ، ۶ ، ۷ و ۸ (بدون تکرار رقم‌ها) =

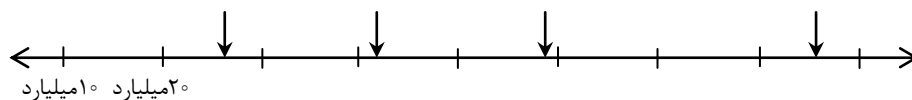
۳- محورها را کامل کرده و محل تقریبی عددها را روی محور مشخص کنید. سپس برای نقطه‌های مشخص شده، یک عدد مناسب بنویسید.

الف)



۴۸۳۲۵۹

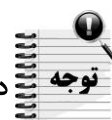
ب)



۷۲۴۲۱۰۷۸۹۵۶

۱۰ میلیارد ۲۰ میلیارد

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



بخش سوم

بخش پذیری

در کتاب ریاضی چهارم ابتدایی با بخش پذیری و مطالب مربوط به آن آشنا شدیم. اکنون در این کتاب می‌خواهیم به توضیح مختصری از آن مطالب و بیان مفاهیم جدیدی بپردازیم.

مفهوم بخش پذیری:

اگر در تقسیمی باقی‌مانده برابر با صفر شود، می‌گوییم مقسوم بر مقسوم‌علیه بخش پذیر (قابل قسمت) است. به‌عنوان مثال، اگر عدد ۷۲ را بر ۶ تقسیم کنیم، باقی‌مانده برابر با صفر می‌شود. پس می‌توانیم بگوییم که ۷۲ بر ۶ بخش پذیر است. به عبارت

$$\begin{array}{r} 72 \quad | \quad 6 \\ - 60 \quad | \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

دیگر:

۷۲ بر ۶ بخش پذیر است. \longrightarrow

قوانین بخش پذیری:

(الف) بخش پذیری بر ۱: همه‌ی اعداد بر ۱ بخش پذیر هستند.

(ب) بخش پذیری بر ۲: عددی بر ۲ بخش پذیر است که رقم یکان آن ۰، ۲، ۴، ۶ یا ۸ باشد. مانند:

$$74 \quad - \quad 298 \quad - \quad 34192 \quad - \quad 582936 \quad - \quad 7450$$

(ج) بخش پذیری بر ۳: عددی بر ۳ بخش پذیر است که مجموع رقم‌های آن بر ۳ بخش پذیر باشد (مجموع رقم‌هایش مضرب ۳ باشد). مانند:

26175	451032	895242
$(2+6+1+7+5 = 21)$	$(4+5+1+0+3+2 = 15)$	$(8+9+5+2+4+2 = 30)$
$\begin{array}{r} 21 \quad \quad 3 \\ - 21 \quad \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 15 \quad \quad 3 \\ - 15 \quad \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 30 \quad \quad 3 \\ - 30 \quad \\ \hline 0 \end{array}$
<p>بر ۳ بخش پذیر است.</p>	<p>بر ۳ بخش پذیر است.</p>	<p>بر ۳ بخش پذیر است.</p>

(د) بخش پذیری بر ۵: عددی بر ۵ بخش پذیر است که رقم یکان آن ۰ یا ۵ باشد. مانند:

$$740 \quad - \quad 3875 \quad - \quad 6900 \quad - \quad 254185$$

ه) بخش پذیری بر ۶: عددی بر ۶ بخش پذیر است که هم بر ۲ و هم بر ۳ بخش پذیر باشد. مانند:

$$۹۲۴۰ - ۷۳۹۵۶ - ۸۹۲۲ - ۱۰۸$$

و) بخش پذیری بر ۹: عددی بر ۹ بخش پذیر است که مجموع رقم‌های آن بر ۹ بخش پذیر باشد. مانند:

۱۴۴	۳۸۵۲	۸۶۰۷۴۲
(۱+۴+۴=۹)	(۳+۸+۵+۲=۱۸)	(۸+۶+۰+۷+۴+۲=۲۷)
$\begin{array}{r} 9 \quad \quad 9 \\ - 9 \quad \quad 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 18 \quad \quad 9 \\ - 18 \quad \quad 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 27 \quad \quad 9 \\ - 27 \quad \quad 3 \\ \hline \end{array}$
بر ۹ بخش پذیر است.	بر ۹ بخش پذیر است.	بر ۹ بخش پذیر است.

ز) بخش پذیری بر ۱۰: عددی بر ۱۰ بخش پذیر است که رقم یکان آن صفر باشد. این عدد بر ۲ و ۵ نیز بخش پذیر است. مانند:

$$۸۰ - ۳۲۰ - ۱۵۶۹۰ - ۲۷۴۰$$

مثال ۱۲: دور عددهایی که بر ۲ بخش پذیر هستند، خط بکشید.

۱۳۶ ۷۵ ۲۵۸ ۳۴۹۰ ۸۳۱ ۶۹۵۲۳

(۱۳۶) ۷۵ (۲۵۸) (۳۴۹۰) ۸۳۱ ۶۹۵۲۳

مثال ۱۳: دور عددهایی که بر ۵ بخش پذیر هستند، خط بکشید.

۹۲ ۲۸۳۰ ۳۶۹۵ ۸۲۶۷۱ ۶۰۰۰ ۱۰۰۰۷

۹۲ (۲۸۳۰) (۳۶۹۵) ۸۲۶۷۱ (۶۰۰۰) ۱۰۰۰۷



۱۴: جاهای خالی را کامل کنید.

- (الف) کوچک‌ترین عدد سه رقمی بخش‌پذیر بر ۳، برابر با است.
 (ب) بزرگ‌ترین عدد سه رقمی بخش‌پذیر بر ۵، برابر با است.
 (ج) بزرگ‌ترین عدد چهار رقمی بخش‌پذیر بر ۶، برابر با است.
 (د) کوچک‌ترین عدد چهار رقمی بخش‌پذیر بر ۹، برابر با است.



- (الف) کوچک‌ترین عدد سه رقمی بخش‌پذیر بر ۳، برابر با 10^2 است.
 (ب) بزرگ‌ترین عدد سه رقمی بخش‌پذیر بر ۵، برابر با 995 است.
 (ج) بزرگ‌ترین عدد چهار رقمی بخش‌پذیر بر ۶، برابر با 9996 است.
 (د) کوچک‌ترین عدد چهار رقمی بخش‌پذیر بر ۹، برابر با 10^8 است.



۱۵: با کارت‌های \square ، \square و \square عددی سه رقمی بنویسید که:

- (الف) بر ۲ بخش‌پذیر باشد.
 (ب) بر ۵ بخش‌پذیر باشد.
 (ج) بر ۵ بخش‌پذیر باشد، ولی بر ۲ بخش‌پذیر نباشد.
 (د) بر ۲ و ۵ بخش‌پذیر باشد.



- (الف) 350
 (ب) 530
 (ج) 305
 (د) 530



۱۶: با توجه به موارد خواسته شده، در داخل \square رقم مناسب بنویسید.

- (الف) بر ۳ بخش‌پذیر باشد. \square ۴
 (ب) بر ۹ بخش‌پذیر باشد. \square ۳ ۷
 (ج) عددی بین 60 و 80 که بر ۵ بخش‌پذیر باشد. \square \square
 (د) عددی که بر هیچ‌یک از عددهای ۲، ۳، ۵ و ۹ بخش‌پذیر نباشد. \square ۶

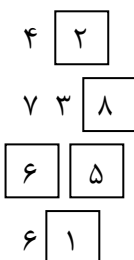


الف)

ب)

ج)

د)



دهیم؟



۱۷: می‌خواهیم ۱۲ مداد را در چند جعبه به‌طور مساوی تقسیم کنیم. در هر جعبه چند مداد می‌توانیم قرار دهیم؟

برای حل این مثال باید به دنبال عددهایی باشیم که ۱۲ به آن‌ها بخش‌پذیر باشد. آن عددها عبارتند از: ۱، ۲، ۳، ۴، ۶ و ۱۲. پس در هر جعبه به تعداد ۱ یا ۲ یا ۳ یا ۴ یا ۶ یا ۱۲ مداد می‌توانیم قرار دهیم.



۱- کدام یک از عددهای زیر بر ۶ بخش پذیر هستند؟ زیر آن‌ها خط بکشید.

۶۳۰۰۵۲ ۴۳۸۷۵ ۳۹۲۰ ۷۸ ۱۵۲

۲- دور عددهایی که بر ۱۰ بخش پذیر هستند، خط بکشید.

۷۵۸۲۱۴ ۱۹۶۰۰ ۴۳۸۵ ۲۷۱ ۹۰

۳- با کارت‌های ۲، ۵ و ۸ عددی سه رقمی بنویسید که:

الف) بر ۳ بخش پذیر باشد. ب) بر ۵ بخش پذیر باشد.

ج) بر ۶ بخش پذیر باشد. د) بر ۴ بخش پذیر باشد.

ه) بر ۳ و ۵ بخش پذیر باشد. و) بر ۲ بخش پذیر باشد، ولی بر ۴ بخش پذیر نباشد.

۳- با توجه به موارد خواسته شده، در داخل رقم مناسب بنویسید.

الف) بر ۱۵ بخش پذیر باشد. ۲ ۷

ب) عددی بین ۴۰ و ۶۰ که بر ۹ بخش پذیر باشد.

ج) عددی که بر هیچ‌یک از عددهای ۲، ۳، ۵ و ۹ بخش پذیر نباشد. ۷

۴- جاهای خالی را کامل کنید.

الف) بزرگ‌ترین عدد چهار رقمی بخش پذیر بر ۵، برابر با است.

ب) کوچک‌ترین عدد پنج رقمی بخش پذیر بر ۶، برابر با است.

ج) کوچک‌ترین عدد هشت رقمی بخش پذیر بر ۹، برابر با است.



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

بخش چهارم

معرفی عددهای صحیح

به گزارش هواشناسی در یک روز زمستانی، دمای هوای برخی از شهرهای کشور به شرح زیر است:

تهران ۵ درجه بالای صفر	اردبیل ۸ درجه زیر صفر
اهواز ۲۷ درجه بالای صفر	شهرکرد ۱۵ درجه زیر صفر
قزوین ۲ درجه زیر صفر	اصفهان ۴ درجه بالای صفر
رشت ۳ درجه بالای صفر	کرج ۱ درجه زیر صفر

دمای هریک از این شهرها را می‌توانیم با یک عدد علامت‌دار نشان دهیم. برای این کار، عددهای بالای صفر را عددهای مثبت (+) و عددهای پایین صفر را عددهای منفی (-) در نظر می‌گیریم. بنابراین دمای هریک از شهرهای بالا را می‌توانیم با یک عدد علامت‌دار و به‌صورت زیر نشان دهیم:

تهران ۵ درجه بالای صفر: +۵	اردبیل ۸ درجه زیر صفر: -۸
اهواز ۲۷ درجه بالای صفر: +۲۷	شهرکرد ۱۵ درجه زیر صفر: -۱۵
قزوین ۲ درجه زیر صفر: -۲	اصفهان ۴ درجه بالای صفر: +۴
رشت ۳ درجه بالای صفر: +۳	کرج ۱ درجه زیر صفر: -۱

نکته



۴: در ریاضیات برای ساده و مختصر بیان کردن عددهای علامت‌دار، از علامت‌های + و - استفاده می‌کنیم. برای تعیین علامت عددها نیاز داریم که محل مبدأ و واحد اندازه‌گیری و همچنین جهت‌های مثبت و منفی را قرارداد کنیم و براساس آن، عددها را علامت‌دار کنیم.

تعریف



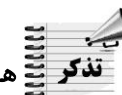
عددهای ... ، +۳ ، +۲ ، +۱ ، ۰ ، -۱ ، -۲ ، -۳ ، ... را عددهای صحیح می‌نامند. هریک از عددهای ... ، +۳ ، +۲ ، +۱ را عددهای صحیح مثبت و هریک از عددهای -۱ ، -۲ ، -۳ ، ... را عددهای صحیح منفی می‌نامند.

نکته



۵: عدد صفر نه مثبت است و نه منفی.

تذکر



هنگام نوشتن عددهای صحیح مثبت، می‌توانیم علامت عدد را ننویسیم؛ مثلاً به‌جای +۵ می‌نویسیم ۵.

مثال ۱۸: دور عددهای صحیح خط بکشید.

-۲	-۷	$\frac{3}{2}$	$1\frac{5}{5}$	۰	$\frac{83}{10}$
$\frac{0}{6}$	-۲۰۰۰	$-\frac{4}{8}$	$\frac{0}{9}$	۶/۵۴	+۳۹

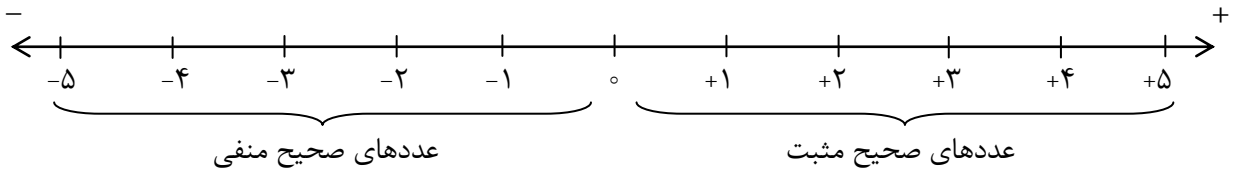
(-۲)	(-۷)	$\frac{3}{2}$	$(1\frac{5}{5} = 2)$	(۰)	$\frac{83}{10}$
$\frac{0}{6}$	(-۲۰۰۰)	$-\frac{4}{8}$	$(\frac{0}{9} = 0)$	۶/۵۴	(+۳۹)

محور عددهای صحیح:

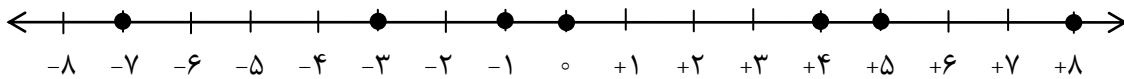
هر عدد صحیح را می‌توان روی محوری به نام محور عددهای صحیح نشان داد. روی محور عددهای صحیح، سمت راستِ صفر را جهت مثبت و سمت چپِ صفر را جهت منفی در نظر می‌گیریم:

جهت منفی

جهت مثبت



مثال ۱۹: هریک از عددهای +۴، ۰، -۷، -۱، -۳، +۵ و ۸ را روی محور عددهای صحیح مشخص کنید.



مقایسه‌ی عددهای صحیح:

برای مقایسه‌ی عددهای صحیح، کافی است به نکات زیر توجه کنیم:



نکته

۶: روی محور عددهای صحیح، هر چه به سمت راست محور پیش برویم، عددها بزرگ‌تر می‌شوند و هر چه به سمت چپ محور پیش برویم، عددها کوچک‌تر می‌شوند.



نکته

۷: برای مقایسه‌ی دو عدد صحیح، می‌توانیم آن‌ها را روی محور مشخص کنیم. در این صورت عددی بزرگ‌تر است که در سمت راست عدد دیگر قرار داشته باشد.



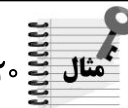
نکته

۸: هر عدد صحیح مثبت، از هر عدد صحیح منفی و همچنین از عدد صفر بزرگ‌تر است.



نکته

۹: هر عدد صحیح منفی، از عدد صفر کوچک‌تر است.



مثال

۲۰: هر دو عدد داده شده را با هم مقایسه کنید.

الف) -۳ -۱

ب) $+۴$ ۰

ج) ۸ -۸

د) -۷۲۳ -۳۸۴

ه) $+۹۰۰$ -۱۷۰۰

و) ۵۲ $+۵۲$



جواب

الف) -۳ $<$ -۱

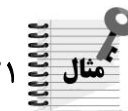
ب) $+۴$ $>$ ۰

ج) ۸ $>$ -۸

د) -۷۲۳ $<$ -۳۸۴

ه) $+۹۰۰$ $>$ -۱۷۰۰

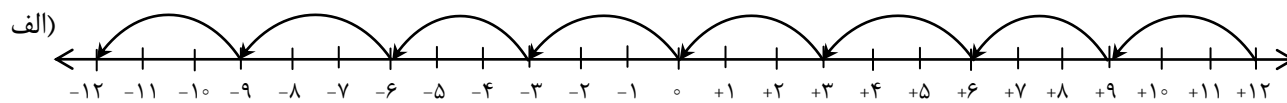
و) ۵۲ $=$ $+۵۲$



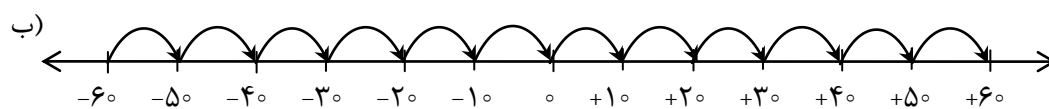
مثال

۲۱: عددهای زیر را از کوچک به بزرگ و از چپ به راست بنویسید.

-۹۰ , -۴۸ , $+۵$, ۰ , $+۲۱$, -۱ , $+۲$, -۳۴ , ۳۰



-12 , $+9$, $+6$, $+3$, 0 , -3 , -6 , -9 , -12



-60 , -50 , -40 , -30 , -20 , -10 , 0 , $+10$, $+20$, $+30$, $+40$, $+50$, $+60$



۱- دور عددهای صحیح خط بکشید.

$6/9$	۲	-۵	$+6\frac{9}{9}$	$-1/8$
$-0/4$	۵/۰۰۰	$+\frac{4}{5}$	$17\frac{3}{8}$	$+\frac{42}{3}$

۲- هر دو عدد داده شده را با هم مقایسه کنید.

- الف) -40 -10 ب) $+32$ 32
- ج) 76 -259 د) 0 -894

۳- اگر ساعت ۱۲ ظهر را به عنوان مبدأ در نظر بگیریم، زمان‌های زیر را به صورت یک عدد علامت‌دار بنویسید.

الف) ۴ بعدازظهر =

ب) ۶ قبل ازظهر =

ج) ۱۰ قبل ازظهر =

د) ۹ بعدازظهر =

۴- الگوهای زیر را ادامه دهید.

الف) , , , , , -30 , -35 , -40 (الف)

ب) 24 , 18 , 12 , , , , , (ب)



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

