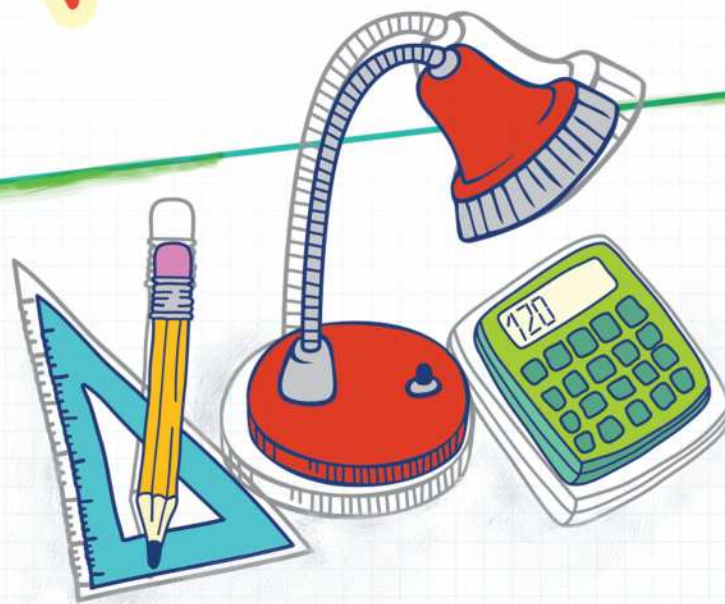


کتاب کار و تمرین ریاضی چهارم



الهام اصائلو کریم زاده

باناام خدا

مقدمه:

به نام خداوند جان و خرد

کزین برتر اندیشه برنگذرد

کتابی که در دست دارید «کتاب کار و تمرین ریاضی چهارم دبستان» است که نگارش آن را مؤلف گرامی خانم الهام اصائلو کریم زاده زیر نظر دبیر محترم مجموعه برعهده داشته‌اند. این کتاب براساس کتاب جدید آموزش و پرورش برای کلاس چهارم دبستان نگاشته شده است. این کتاب تمامی نکته‌های مربوط به کتاب چهارم دبستان را در برمی‌گیرد و تمرین‌های آن به گونه‌ای طراحی شده که متنوع بوده و ابتکار دانش‌آموزان را به همراه داشته باشد.

هر فصل کتاب براساس موضوع‌بندی کتاب درسی تفکیک شده و هر بخش آن شامل قسمت‌های زیر است:

۱. درس‌نامه
۲. عبارت‌های درست یا نادرست
۳. کامل کردن جملات
۴. پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۵. پرسش‌های با پاسخ تشریحی
۶. جدول سنجه‌های مورد انتظار هر فصل
۷. جدول سنجه‌ها در پایان آزمون‌های مداد کاغذی
۸. پرسش‌های مبتکرانه
۹. پاسخ پرسش‌های مبتکرانه

بخش پرسش‌های مبتکرانه فقط برای دانش‌آموزان علاقمند و سخت‌کوش است و معلمان عزیز در حل یا عدم حل آن‌ها صاحب اختیار هستند.

امیدواریم این مجموعه برای دانش‌آموزان عزیز مفید بوده و در رسیدن به موفقیت، یاری‌گر آن‌ها باشد.

در پایان لازم می‌دانیم از مؤلف محترم، دبیر مجموعه و خانم‌ها بنفشه دارابی (حروف چین و صفحه‌آرا) سارا لطفی مقدم (رسام) و بهاره خدای (گرافیک) و خانم‌ها سپیده رشیدی، رضیه صفریان و زهرا گودرز که برای طراحی جلد کتاب‌های مجموعه کار و تمرین زحمت زیادی کشیده‌اند سپاس‌گزاری کنیم.

انتشارات مبتکران



فهرست:

صفحه

عنوان

فصل اول: اعداد و الگوها ۷

درسنامه (۱).....	۸
درسنامه (۲).....	۱۰
درسنامه (۳).....	۱۳
درسنامه (۴).....	۱۵
درسنامه (۵).....	۱۸
آزمون	۲۱
پرسش‌های مبتکرانه	۲۳

فصل دوم: کسر ۲۴

درسنامه (۱).....	۲۵
درسنامه (۲).....	۲۸
درسنامه (۳).....	۳۰
درسنامه (۴).....	۳۳
درسنامه (۵).....	۳۷
آزمون	۴۲
پرسش‌های مبتکرانه	۴۴

فصل سوم: ضرب و تقسیم ۵۴

درسنامه (۱).....	۴۶
درسنامه (۲).....	۴۸
درسنامه (۳).....	۵۳
درسنامه (۴).....	۵۶
درسنامه (۵).....	۶۰
درسنامه (۶).....	۶۳
درسنامه (۷).....	۶۵
آزمون	۶۹
پرسش‌های مبتکرانه	۷۱

فصل چهارم: اندازه‌گیری ۷۲

درسنامه (۱).....	۷۳
درسنامه (۲).....	۷۵
درسنامه (۳).....	۷۷
درسنامه (۴).....	۸۰
درسنامه (۵).....	۸۲
آزمون.....	۸۵
پرسش‌های مبتکرانه	۸۷
آزمون مداد کاغذی نوبت اول	۸۸

فصل پنجم: عدد مخلوط و اعداد اعشاری ۹۱

درسنامه (۱).....	۹۲
درسنامه (۲).....	۹۴
درسنامه (۳).....	۹۷
درسنامه (۴).....	۱۰۰
درسنامه (۵).....	۱۰۴
آزمون	۱۰۹
پرسش‌های مبتکرانه	۱۱۱

فصل ششم: شکل‌های هندسی ۱۱۲

درسنامه (۱).....	۱۱۳
درسنامه (۲).....	۱۱۶
درسنامه (۳).....	۱۲۰
درسنامه (۴).....	۱۲۳
درسنامه (۵).....	۱۲۷
آزمون	۱۳۱
پرسش‌های مبتکرانه	۱۳۳

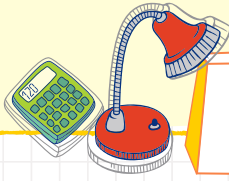
فصل هفتم: آمار و احتمال ۱۳۴

درسنامه (۱).....	۱۳۵
درسنامه (۲).....	۱۳۷
درسنامه (۳).....	۱۴۰
آزمون	۱۴۴
پرسش‌های مبتکرانه	۱۴۸
آزمون مداد کاغذی نوبت دوم.....	۱۴۹

پرسش‌های مبتکرانه ۱۵۱



درس ۱



(الگویابی، رسم شکل)



راهبرد الگویابی: یکی از روش‌های حل مسئله الگویابی می‌باشد. کشف رابطه‌ی قانون‌مند بین اعداد و شکل‌ها را الگویابی می‌گوییم که شامل الگویابی عددی و الگویابی هندسی می‌باشد.

الف) الگویابی عددی: در این الگویابی رابطه‌ی بین عددها را کشف می‌کنیم که گاهی برای حل این‌گونه مسائل یک جدول نظام‌دار رسم می‌کنیم و گاهی نیز بدون رسم جدول رابطه‌ی بین عددها را کشف می‌کنیم.

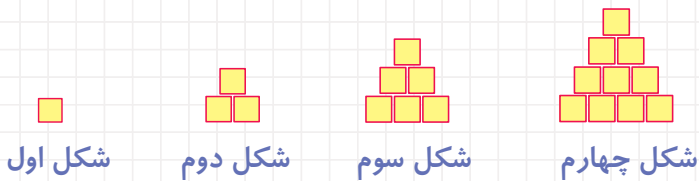
۳، ۶، ۹، ۱۲، ...

شماره‌ی عدد	۱	۲	۳	۴
عدد	۳	۶	۹	۱۲

مثال: در الگوی عددی مقابل عدد سی‌ام چند است؟
برای پاسخ به این سؤال یک جدول نظام‌دار رسم می‌کنیم: با توجه به جدول درمی‌یابیم که شماره‌ی هر عدد ۳ برابر شده است. بنابراین مقدار عدد سی‌ام، برابر با $30 \times 3 = 90$ می‌باشد.

ب) الگویابی هندسی: در این الگویابی رابطه‌ی بین شکل‌ها را کشف می‌کنیم.

مثال: در الگوی هندسی زیر، شکل هفتم از چند مربع تشکیل شده است؟



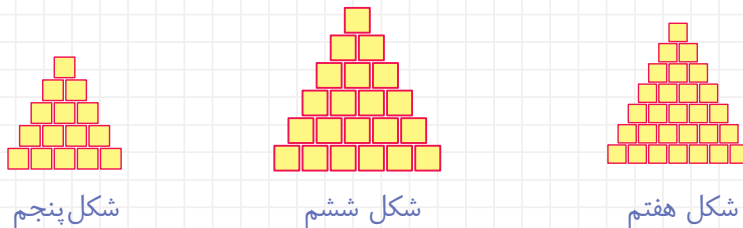
شکل اول

شکل دوم

شکل سوم

شکل چهارم

با کمی دقت متوجه می‌شویم که به شکل اول ۲ مربع، به شکل دوم ۳ مربع و به شکل سوم ۴ مربع اضافه شده است. بنابراین برای رسم شکل پنجم به شکل چهارم ۵ مربع و برای رسم شکل ششم به شکل پنجم ۶ مربع و برای رسم شکل هفتم به شکل ششم ۷ مربع اضافه می‌کنیم.



شکل پنجم

شکل ششم

شکل هفتم

نکته: در بعضی مواقع می‌توان با تبدیل الگوی هندسی به الگوی عددی، ارتباط بین عددها را کشف کرد. برای نمونه در همین مثال بالا می‌توان الگوی هندسی را به الگوی عددی تبدیل کرد. (به این الگو، الگوی اعداد مثلثی نیز می‌گویند.)

۱، ۳، ۶، ۱۰، ۱۵، ۲۱، ۲۸
 $\nearrow \nearrow \nearrow \nearrow \nearrow \nearrow$
 $+2 \quad +3 \quad +4 \quad +5 \quad +6 \quad +7$



تمرین های درس اول

پرسش های چهارگزینه ای

۰, ۴, ۸, ۱۲,

۱- در الگوی عددی مقابل، عدد بعدی کدام است؟

د ۲۰

ج ۱۸

ب ۱۶

الف ۱۴

۳, ۵, ۸, ۱۲,

۲- با توجه به الگوی اعداد مقابل، در جای خالی، کدام عدد قرار می گیرد؟

د ۱۹

ج ۱۷

ب ۱۵

الف ۱۳

۳- الگویی که در شکل های زیر وجود دارد، در کدام گزینه آمده است؟



(۱)



(۲)



(۳)

ب افزایش ۲ واحدی در هر مرحله

الف دو برابر شدن در هر مرحله

د افزایش ۶ واحدی در هر مرحله

ج افزایش ۴ واحدی در هر مرحله

جای خالی را پر کن

۱- برای کشف آسان تر رابطه ی یک الگوی هندسی، می توان آن را به تبدیل کرد.

۲- عدد ۵ در ابتدای الگویی قرار دارد که در آن، هر عدد ۳ واحد بیش تر از عدد قبل است. بنابراین عدد ششم برابر با است.

درست/نادرست

۱- عدد بعدی در الگوی مقابل ، ۳, ۵, ۳, ۷, ۳, ۹, عدد ۱۱ می باشد. ☐ درست ☐ نادرست

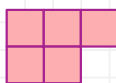
۲- در الگوی عددی مقابل ۹, ۱۲, ۱۵, ۱۸ هر عدد، ۳ تا از عدد قبل کم تر است. ☐ درست ☐ نادرست

تشریحی

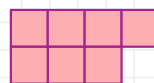
۱- در الگوی زیر، دو شکل بعدی را رسم کنید.



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)

شکل (۴)

شکل (۵)

الف

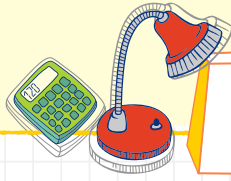
۲- در الگوهای زیر، سه عدد بعدی را بنویسید.

۱۴۰, ۲۷۰, ۴۰۰, ۵۳۰, , , ☐ ب

۰, ۱, ۴, ۹, , , ☐ الف

درس ۲

(عدد نویسی)



عدد نویسی: همان طور که می دانیم در جدول ارزش مکانی همیشه رقم سمت چپ عدد، بیشترین ارزش مکانی و رقم سمت راست عدد (یکان)، کمترین ارزش مکانی را دارد. جدول ارزش مکانی تا طبقه‌ی هزار به صورت زیر نوشته می‌شود:

هزار					
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان

برای خواندن و نوشتن اعداد از رقم به حروف ابتدا عدد را سه رقم سه رقم از سمت راست جدا می‌کنیم و بعد از سمت چپ عدد، اعضای هر طبقه را به طور کامل همراه با نام طبقه می‌خوانیم و می‌نویسیم.

طبقه یکی طبقه هزار
۵۲۶ ۸۰۳

به عنوان مثال عدد ۵۲۶، ۸۰۳ را به حروف می‌نویسیم:

هشتصد و سه هزار و پانصد و بیست و شش

همچنین برای نوشتن اعداد از حروف به رقم ابتدا جای طبقه‌ها را به طور جداگانه مشخص می‌کنیم و بعد اعضای هر طبقه را در جای خودش می‌نویسیم. به عنوان مثال عدد صد و چهار هزار و هفت را با رقم می‌نویسیم: ۷۰۰،۰۴۰،۱

نکته: بعضی از جدول‌ها طبقه‌ی یکی ندارند، بنابراین عدد را فقط تا طبقه‌ی هزار می‌خوانیم. مانند:

هزار		
صدگان	دهگان	یکان
۴	۵	۷

به رقم: ۴۵۷،۰۰۰ به حروف: چهارصد و پنجاه و هفت هزار

گسترده نویسی: هر عددی را به صورت گسترده نیز می‌توان نوشت. برای مثال عدد مربوط به جدول ارزش مکانی زیر را به صورت گسترده می‌نویسیم:

هزار					
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
۷	۵	۶	۲	۳	۴
↓	↓	↓	↓	↓	↓
۷۰۰،۰۰۰	۵۰،۰۰۰	۶،۰۰۰	۲۰۰	۳۰	۴

$$۷۵۶،۲۳۴ \text{ عدد گسترده‌ی } = ۷۰۰،۰۰۰ + ۵۰،۰۰۰ + ۶،۰۰۰ + ۲۰۰ + ۳۰ + ۴$$



تمرین های درس دوم

پرسش های چهار گزینه ای

۱- در مرتبه ی یکان هزار عدد «۸۵۰۷۳۲» کدام رقم قرار دارد؟

- الف ۳ ب ۵ ج ۸ د صفر

۲- اگر دهگان هزار عدد «۵۷۹۶۲» را به رقم ۸ تغییر دهیم، چند واحد به آن اضافه می شود؟

- الف ۳۰۰۰ ب ۳۷۰۰ ج ۳۰۰۰۰ د ۸۰۰۰۰

جای خالی را پر کن

۱- در جدول ارزش مکانی همیشه رقم سمت عدد، بیش ترین ارزش مکانی را دارد.

۲- ششصد و هشتاد و سه تا هزار تا برابر است با هزار یعنی عدد

۳- بزرگ ترین عدد زوج پنج رقمی با تکرار ارقام، برابر است با

درست/نادرست

- ۱- رقم ۹ در باارزش ترین مرتبه ی عدد «۱۷۸۹۴۲» قرار دارد. ☐ درست ☐ نادرست
- ۲- کوچک ترین عدد شش رقمی بدون تکرار ارقام، عدد «۱۰۲۳۴۵» می باشد. ☐ درست ☐ نادرست
- ۳- در جدول ارزش مکانی، ارزش هر جایگاه، ۱۰ برابر جایگاه سمت راست خودش است. ☐ درست ☐ نادرست

تشریحی

۱- عدد مربوط به هر جدول را به رقم و به حروف بنویسید.

هزار					
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
۱	۰	۰	۰	۳	۰

به رقم:

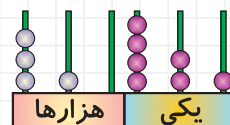
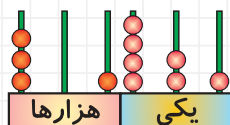
به حروف:

هزار					
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
۷	۵	۴			

به رقم:

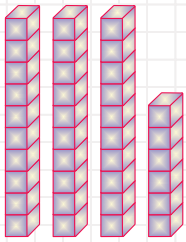
به حروف:

۲- عددی را که هر شکل نشان می دهد، با رقم و حروف بنویسید. سپس دو عدد کنار هم را مقایسه کنید.



به رقم:

به رقم:



۳- اگر هر نشان دهنده ی «هزار» باشد، تعیین کنید شکل زیر چه عددی را، نشان می دهد. سپس آن را در یک جدول ارزش مکانی قرار دهید و عدد حاصل را به رقم و به حروف بنویسید.

به رقم:

به حروف:

۴- عددی را که شکل زیر نشان می دهد، بر حسب ریال، به رقم و به حروف بنویسید.



به حروف:

به رقم:

۵- عددی را که هر عبارت نشان می دهد، در جدول ارزش مکانی قرار دهید.

الف $\rightarrow 9 \text{ تا ده تایی} + 5 \text{ تا هزارتایی} + 6 \text{ تا ده هزارتایی} + 3 \text{ تا صد هزارتایی}$

ب $\rightarrow 5 \text{ تا یکی} + 6 \text{ تا صد تایی} + 4 \text{ تا هزارتایی} + 7 \text{ تا صد هزارتایی}$

ج $\rightarrow 5 + 90 + 800 + 3000 + 70000 + 500000$

د $\rightarrow 6 + 500 + 4000 + 900000$

هزار					
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان

اعداد جدول را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

۶- با توجه به عدد «۷۵۹۱۴۲» به سؤال های زیر پاسخ دهید.

الف عدد را به حروف بنویسید.

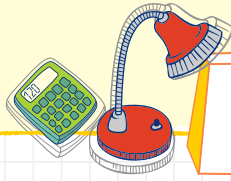
ب این عدد چند رقمی است؟

پ رقم دهگان هزار آن چند است؟

ت کدام رقم بیشترین ارزش مکانی را دارد؟

ث بزرگترین رقم در چه مرتبه ای قرار دارد؟

۷- اختلاف کوچکترین عدد ۶ رقمی با بزرگترین عدد چهار رقمی را به دست آورید.



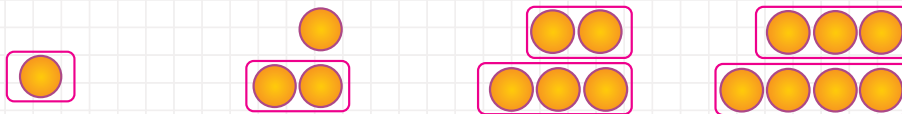
الگوها: گاهی اوقات در الگوهای عددی و هندسی می‌توان رابطه‌ی بین عددهای الگو را به شکل‌های مختلف بیان کرد. برای درک بیشتر این مطلب، به مثال زیر توجه کنید:

مثال: در الگوی هندسی زیر، شکل نهم، از چند دایره تشکیل شده است؟



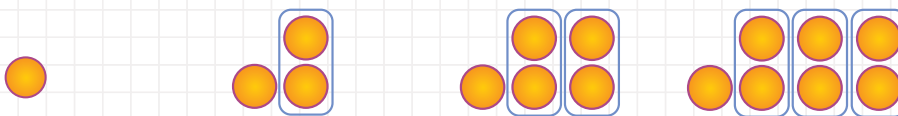
برای پیدا کردن رابطه، معمولاً دسته‌بندی‌هایی انجام می‌دهیم که به شماره‌ی آن شکل مرتبط خواهد شد. روش‌های گوناگون دسته‌بندی برای رسیدن به پاسخ این مسئله در زیر آمده است:

روش اول: هر شکل به تعداد شماره‌ی شکل در ردیف پایین و به تعداد یکی کمتر از شماره‌ی شکل در ردیف بالا، دایره دارد. بنابراین در هر شکل، خواهیم داشت:



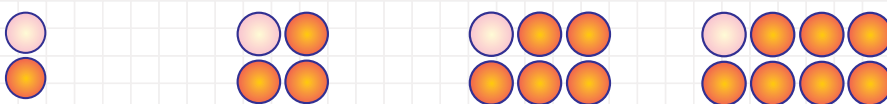
(۱ - شماره‌ی شکل) + شماره‌ی شکل = تعداد دایره‌های هر شکل
بنابراین: $9 + (9 - 1) = 9 + 8 = 17$ = تعداد دایره‌های شکل نهم

روش دوم: در هر شکل به تعداد یکی کمتر از شماره‌ی شکل دسته‌های دوتایی و یک دایره وجود دارد. بنابراین در هر شکل، خواهیم داشت:



$1 + 2 \times (1 - \text{شماره‌ی شکل}) = \text{تعداد دایره‌های هر شکل}$
بنابراین: $1 + 2 \times (9 - 1) = 1 + 8 \times 2 = 1 + 16 = 17$ = تعداد دایره‌های شکل نهم

روش سوم: می‌توانیم به هر شکل یک دایره اضافه کنیم که در این صورت، در هر شکل به تعداد شماره‌ی شکل، دسته‌های دوتایی دایره خواهیم داشت. اما باید آن دایره‌ای را که اضافه کرده‌ایم، از این تعداد کم کنیم. بنابراین در هر شکل خواهیم داشت:



$1 - (2 \times \text{شماره‌ی شکل}) = \text{تعداد دایره‌های هر شکل}$
بنابراین: $17 = 18 - 1 = (9 \times 2) - 1$ = تعداد دایره‌های شکل نهم

تمرین های درس سوم

پرسش های چهارگزینه ای

۰، ۵، ۱، ۶، ۲، ۷،

۱- در الگوی عددی مقابل، عدد بعدی کدام است؟

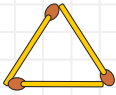
الف ۶

ب ۳

ج ۵

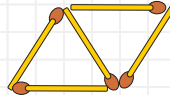
د ۴

۲- با توجه به الگوی موجود در شکل های زیر، در شکل هشتم چند چوب کبریت خواهیم داشت؟



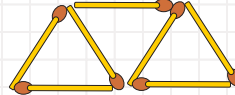
شکل (۱)

الف ۱۵



شکل (۲)

ب ۱۶



شکل (۳)

ج ۱۷

د ۱۹

جای خالی را پر کن

۱- در الگوی عددی مقابل ۸۷، ۹۷، ۱۰۷، ۱۱۷، ۱۲۷، ۱۳۷ هر عدد واحد از عدد قبلی است.

۲- در الگوی عددی ۲، ۶، ۲۴، ۱۲۰، ۷۲۰، عدد بعدی می باشد.

درست/نادرست

درست ☐ نادرست ☐

۱- عدد بعدی در الگوی مقابل ۶، ۳۲، ۶، ۱۶، ۶، ۸، عدد ۶۴ می باشد.

درست ☐ نادرست ☐

۲- در الگوی عددی ۱۹، ۱۴، ۹، ۴ عدد چهارم ۱۹۹ است.

تشریحی

۱- با توجه به توضیح نوشته شده در مقابل هر الگو، جاهای خالی را کامل کنید.

۷،،،،،

الف در این الگو، هر عدد ۵۰ واحد بیشتر از عدد قبلی است.

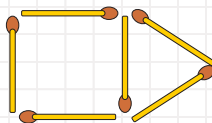
۱۱۲،،،،

ب در این الگو، هر عدد ۱۰ واحد کمتر از عدد قبلی است.

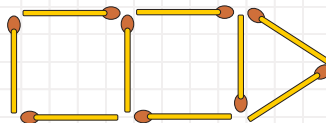
۴۸،،،،

پ در این الگو، هر عدد نصف عدد قبلی است.

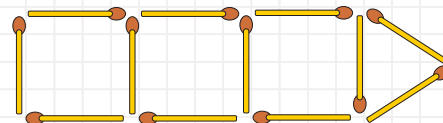
۲- در الگوی زیر، شکل های نهم و بیستم از چند چوب کبریت درست می شوند؟



شکل (۱)



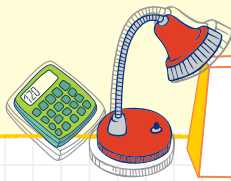
شکل (۲)



شکل (۳)

۳- مادر درس از او خواست که رخت های شسته شده را روی بند آویزان کند. او با خود گفت: «من باید سعی کنم هر قدر ممکن است از گیره های کمتری استفاده کنم. پس برای دو پیراهن ۳ گیره لازم دارم.» درس برای ۱۱ پیراهن چند گیره لازم دارد؟

(ماشین ورودی- خروجی)



ماشین ورودی- خروجی: به ماشین‌هایی گفته می‌شود که یک ورودی را گرفته و با انجام عملیاتی بر روی آن، یک خروجی به ما می‌دهد. به ماشین‌های ورودی- خروجی زیر توجه کنید.

$$5 \rightarrow +7 \rightarrow 12 \qquad 8 \rightarrow \div 2 \rightarrow 4$$

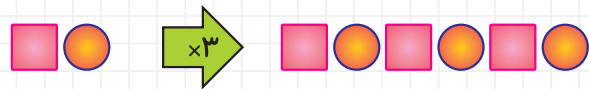
یک ماشین ورودی- خروجی می‌تواند چند ورودی و در نتیجه چند خروجی داشته باشد که هر خروجی در مقابل ورودی خود قرار می‌گیرد. به مثال زیر توجه کنید:

ورودی‌ها	خروجی‌ها
۹	۱
۱۳	۵
۲۵	۱۷
۳۷	۲۹



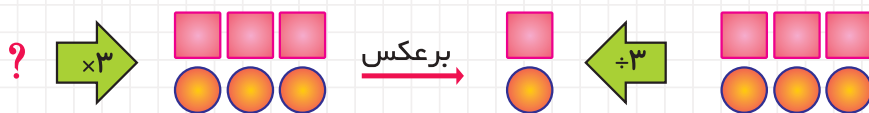
مثال در این ماشین، از ورودی‌ها ۸ واحد کم شده و حاصل به عنوان خروجی، خارج می‌شود.

گاهی اوقات شکل‌ها به عنوان ورودی و خروجی ماشین‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. برای درک بهتر این مطلب به مثال‌های زیر توجه کنید:



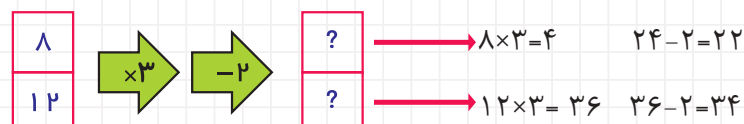
مثال

نکته برای پیدا کردن ورودی با دانستن خروجی می‌توانیم مسیر کار ماشین و عملیات‌های آن را برعکس کنیم. (جمع به تفریق، تفریق به جمع، ضرب به تقسیم و تقسیم به ضرب تبدیل می‌شود.) به مثال زیر توجه کنید:



مثال

نکته برخی از ماشین‌های ورودی- خروجی به صورت ترکیبی هستند که در این صورت خروجی ماشین اول، همان ورودی ماشین دوم است. به مثال زیر توجه کنید:



تمرین های درس چهارم

پرسش های چهارگزینه ای

۱- اگر عدد ۳ وارد ماشین زیر شود، چه عددی از آن خارج می شود؟

$$3 \xrightarrow{\times 8} \square \xrightarrow{+12} \square \xrightarrow{\div 9} \square \xrightarrow{\times 5} \square$$

۳۰ ☐ د

۱۵ ☐ ج

۲۰ ☐ ب

۳۶ ☐ الف

۲- ورودی ماشین زیر، کدام عدد است؟

$$\text{Orange} \xrightarrow{\times 3} \text{Orange} \xrightarrow{+3} \text{Orange} \xrightarrow{-6} 27$$

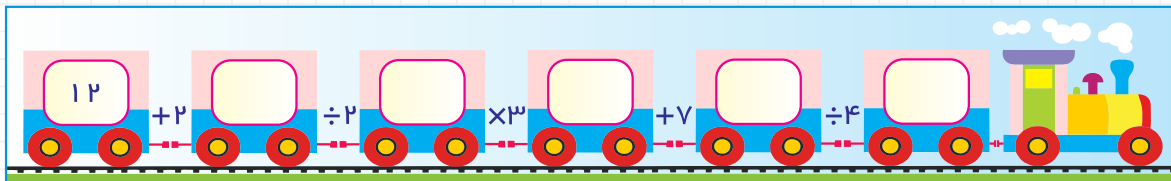
۱۳ ☐ د

۱۲ ☐ ج

۱۵ ☐ ب

۱۰ ☐ الف

۳- خروجی ماشین زیر، کدام عدد است؟



۱۲ ☐ د

۹ ☐ ج

۷ ☐ ب

۲ ☐ الف

جای خالی را پر کن

۱- ماشین محیط یاب برای محاسبه ی محیط مثلث متساوی الاضلاع، اندازه ی ضلع را در ضرب می کند.

۲- ماشین محیط یاب برای محاسبه ی محیط مربع، اندازه ی ضلع را در ضرب می کند.

۳- برای پیدا کردن ورودی با داشتن خروجی می توانیم مسیر کار دستگاه و عملیات های آن را کنیم.

درست/نادرست

☐ درست ☐ نادرست

۱- اگر عدد ۷ وارد ماشین زیر شود، عدد ۳۲ از آن خارج می شود.

$$7 \xrightarrow{+9} \square \xrightarrow{\div 4} \square \xrightarrow{\times 8} \square$$

☐ درست ☐ نادرست

۲- یک ماشین ورودی - خروجی می تواند چند ورودی و در نتیجه چند خروجی داشته باشد.

☐ درست ☐ نادرست

۳- ورودی ماشین زیر، عدد ۲۴ می باشد.

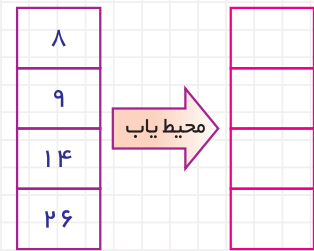
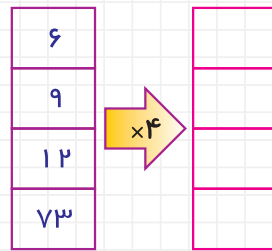
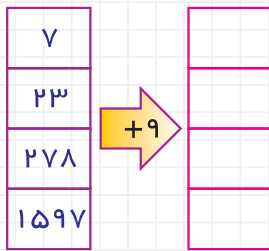
$$\square \xrightarrow{\div 6} \square \xrightarrow{\times 7} 56$$



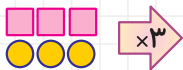
تشریحی



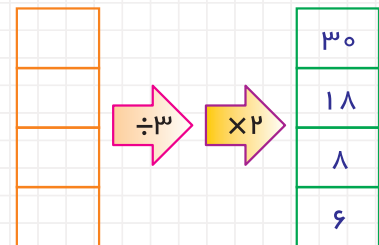
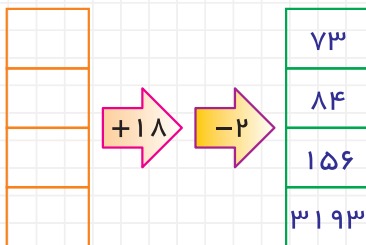
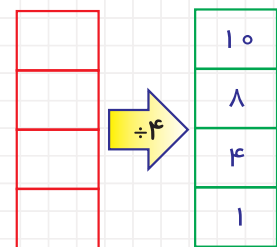
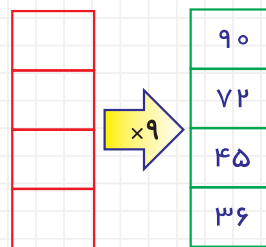
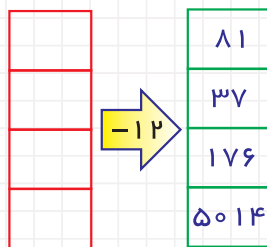
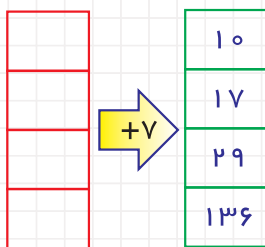
۱- خروجی هر یک از ماشین‌های زیر را، تعیین کنید.



۲- با توجه به کاری که ماشین انجام می‌دهد، شکل بعدی را رسم کنید.



۳- با توجه به خروجی‌ها و کاری که هر ماشین انجام می‌دهد، ورودی‌های هر ماشین را تعیین کنید.



۴- با توجه به کاری که ماشین انجام می‌دهد، شکل‌ها را رسم کنید.



۵- تساوی‌های زیر را، کامل کنید.

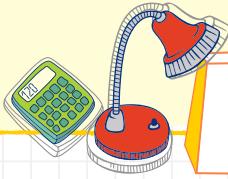
الف $۵۰۰۰۰۰ + ۳۰۰۰۰۰ + ۴۰۰۰ + ۸۰۰ + ۷۰ + ۵ =$

ب $۷۰۹۰۴۰ =$

ج $۳۰۰۰۰۰ + ۸۰ + ۴۰۰۰۰۰ + ۶۰۰۰ + ۱۰ + ۷۰۰۰ + ۶ =$

درس ۵

(معرفی میلیون)



میلیون: با توجه به مطالبی که در درسنامه‌ی ۲ آموختیم، می‌خواهیم یک طبقه‌ی جدید به نام میلیون به جدول ارزش مکانی اضافه کنیم که به صورت زیر نمایش داده می‌شود:

هزار			میلیون		
ی	د	ص	ی	د	ص

در واقع به کمک این جدول، می‌توانیم یک عدد ۹ رقمی را بخوانیم و بنویسیم. اگر ده دسته‌ی ۱۰۰ هزارتایی را کنار هم بگذاریم، عدد یک میلیون به دست می‌آید که آن را به صورت ۱۰۰۰۰۰۰ می‌نویسیم. برای درک بیش‌تر این مطلب، به مثال زیر توجه کنید:

مثال: عدد مربوط به جدول ارزش مکانی را به حروف بنویسید.

هزار			میلیون		
ی	د	ص	ی	د	ص
۰	۲	۸	۶	۷	۱
			۹	۵	۴

→ ۴۵۹,۱۷۶,۸۲۰

به حروف: چهارصد و پنجاه و نه میلیون و صد و هفتاد و شش هزار و هشتصد و بیست

مقایسه‌ی اعداد: برای مقایسه‌ی دو عدد، به صورت زیر عمل می‌کنیم:

الف) ابتدا تعداد ارقام دو عدد را می‌شماریم، اگر تعداد ارقام برابر نبود، عددی که ارقام بیش‌تری دارد، بزرگ‌تر است.

مانند: $۹۹۹۹ \bigcirc ۱۱۱۱۱$
پنج رقمی چهار رقمی

ب) اگر تعداد ارقام برابر بود، ارقام باارزش‌ترین مرتبه‌ی آن‌ها را با هم مقایسه می‌کنیم و اگر برابر بودند، رقم‌های مرتبه‌های بعدی را مقایسه می‌کنیم.

مانند: $۵۶۷۸۱۹۳۲۰ \bigcirc ۵۶۷۳۴۲۰۱۸ \Rightarrow ۵۶۷۸۱۹۳۲۰ \bigcirc ۵۶۷۳۴۲۰۱۸$
۸ > ۳



تمرین‌های درس پنجم

پرسش های چهارگزینه ای

۱- عدد «۴۰۰۰۴۰۰۰» چگونه خوانده می‌شود؟

الف چهارمیلیون و چهارصد و چہار

ب چهل میلیون و چهل هزار و چهارصد

چهارصد میلیون و چهل هزار و چهارصد

چهارصد میلیون و چهار هزار و چهارصد

۲- کدام رقم در مرتبه‌ی دهگان میلیون عدد «۵۰۰۰۰۸۳۴۱۷۹» قرار دارد؟

٤ الف

3. 

ا ج

Y 

جای خالی را پر کن

۱- در عدد «۷۰۹۱۸۴۳۲۶»، بزرگ‌ترین رقم در مرتبه‌ی قرار دارد.

۲- ده دسته‌ی صد هزارتایی، می‌شود

درست / نادرست

۱- رقم ۶ در مرتبه‌ی یکان میلیون، برابر با ۶۰۰۰۰۰۰ واحد است.

۲- اگر ده دسته‌ی ده میلیون را کنار هم بگذاریم، عدد صد میلیون به دست می‌آید.

درست نادرست

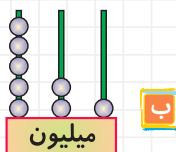
تشریحی

۱- الگوهای عددی زیر را، ادامه دهید.

الف ٧٠٠٠٠٠ و ٧٥٠٠٠٠ ، ، ، ، ،

ب ۹۴۰۰۰۰ ، ۹۵۰۰۰۰ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____

۲- عددی را که هر شکل نشان می‌دهد، در یک جدول ارزش مکانی قرار دهید و عدد حاصل را به رقم و به حروف بنویسید.



به حروف:

به رقم:



به حروف:

به رقم:

۳- با توجه به عدد «۷۶۵۴۳۲۸۰۹» به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

الف این عدد را به حروف بنویسید.

ب این عدد چند رقمی است؟ **پ** کدام رقم بیشترین ارزش مکانی را دارد؟

ت کدام رقم کم‌ترین ارزش مکانی را دارد؟ ث کوچک‌ترین رقم دارای چه مرتبه‌ای است؟

۴- هر یک از عددهای داده شده، به کدام عدد نزدیک تر است؟ آن را رنگ کنید.

الف $937000 \leftarrow 936741 \rightarrow 936000$ ب $349100 \leftarrow 349025 \rightarrow 349000$
ج $659100 \leftarrow 659099 \rightarrow 659000$ د $268000 \leftarrow 267994 \rightarrow 267000$

۵- عددهای زیر را، با هم مقایسه کنید و علامت مناسب ($\leq$) بگذارید.

الف $10203045 \bigcirc 10203045$ ب $19898341 \bigcirc 10000000$

۶- در یک کارگاه سفالگری در یک سال 5734193 کوزه، 6088471 کاسه و 3945176 گلدان تولید شده است.



الف کدام محصول کمترین تعداد تولید را دارد؟

ب تعداد کدام محصول در بین تعداد دو محصول دیگر است؟

ج اختلاف تعداد محصول کوزه و کاسه را به دست آورید.

۷- مانند نمونه، حاصل جمع و تفریق‌های زیر را، به دست آورید.

$\begin{array}{r} 832004 \\ + 47000 \\ \hline 879004 \\ + 7000 \\ \hline 886004 \end{array}$	$\begin{array}{r} 542036 \\ + 340000 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 794000 \\ - 61000 \\ \hline 734000 \\ - 1000 \\ \hline 733000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 875004 \\ - 362000 \\ \hline \end{array}$
--	---	--	---

سنجش‌های مورد انتظار فصل اول	در حد انتظار است	نزدیک به انتظار است	نیاز به تلاش و آموزش دارد
۱- از راهبرد الگویابی و رسم شکل در حل مسئله‌ها استفاده می‌کند.			
۲- الگوهای عددی و هندسی را درک کرده و می‌تواند قاعده‌ی الگوها را توصیف کند.			
۳- الگوهای عددی و هندسی را ادامه داده و آن‌ها را به یکدیگر تبدیل می‌کند.			
۴- اعداد تا ده رقم را با ابزار و روش‌های مختلف می‌خواند و می‌نویسد.			
۵- درباره‌ی عملکرد ماشین‌های ورودی - خروجی توضیح می‌دهد.			
۶- خروجی ماشین‌ها را با توجه به ورودی و عملکرد هر ماشین به دست می‌آورد.			
۷- ورودی ماشین‌ها را با توجه به خروجی و عملکرد هر ماشین به دست می‌آورد.			
۸- در حل مسائل مربوط به جمع و تفریق مهارت کسب کرده است.			
۹- اعداد چند رقمی را به درستی مقایسه می‌کند.			