

# عدد و الگوهای عددی



درخت دانش

فصل اول

با درخت دانش، گام به گام پیشرفت خود را ارزیابی کنید.

**گام اول:** میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.

آبی: مسلطم.

سبز: نسبتاً مسلطم.

زرد: مسلط نیستم.

**گام های بعدی:** اگر در گام اول دانش خود را در حد رنگ زرد ارزیابی کردید اما در نوبت های بعدی پیشرفت کردید می توانید خانه های سبز یا آبی را رنگ کنید.

هر گاه به رنگ ها نگاه کنید متوجه می شوید در کدام قسمت ها نیاز به تمرین بیشتری دارید.

در این قسمت ۹۰ سؤال از این مبحث آورده ایم.

۸۰ سؤال از امتحانات مدارس کشور

۱۰ سؤال پیشرفته

به ازای هر صفحه ای کتاب درسی ۴ سؤال در این فصل آورده شده است.

به ازای هر فعالیت کتاب درسی ۱ سؤال در این فصل آورده شده است.



آبی  سبز  زرد

**الگوهای عددی**

۲۰ سؤال شناسنامه دار



آبی  سبز  زرد

**یاد آوری عدد نویسی**

۳۰ سؤال شناسنامه دار



آبی  سبز  زرد

**بخش پذیری**

۲۰ سؤال شناسنامه دار



آبی  سبز  زرد

**معرفی اعداد صحیح**

۱۰ سؤال شناسنامه دار



آبی  سبز  زرد

**آزمون جمع بندی**

۱۰ سؤال شناسنامه دار





الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی

به تعدادی عدد که با نظم خاصی (رابطه‌ای مشخص) پشت سر هم قرار گرفته‌اند، الگوی عددی می‌گویند. در الگوهای عددی با پیدا کردن رابطه‌ی الگو می‌توان اعداد الگو را پیدا کرد. رابطه‌ی بین اعداد الگو معمولاً به یکی از صورت‌های زیر است:

\* اعداد الگو همگی با یک عدد مشخص جمع می‌شوند یا یک عدد مشخص از آن‌ها کم می‌شود.

مثال:  $3, 7, 11, 15, \dots$   
 $+4 \quad +4 \quad +4$

$17, 15, 13, 11, \dots$   
 $-2 \quad -2 \quad -2$

\* اعداد الگو همگی در یک عدد ضرب یا همگی بر یک عدد تقسیم می‌شوند.

مثال:  $5, 10, 20, 40, \dots$   
 $\times 2 \quad \times 2 \quad \times 2$

$64, 32, 16, 8, \dots$   
 $\div 2 \quad \div 2 \quad \div 2$

\* اعداد الگو با رابطه‌ای که ترکیبی از جمع و تفریق و ضرب و تقسیم است، کنار هم قرار می‌گیرند.

مثال:  $5, 7, 11, 19, 35, \dots$   
 $+2 \quad +4 \quad +8 \quad +16$   
 $\times 2 \quad \times 2 \quad \times 2$

مثال:  $2, 5, 14, 41, \dots$   
 $\times 3-1 \quad \times 3-1 \quad \times 3-1$



الگوهای عددی

بسته‌ی ۱۰ سؤال‌های دارای پاسخ تشریحی

۱- با توجه به الگوی داده شده، شکل پنجم از چند ضلع یک سانتی‌متری درست می‌شود؟

۱ سانتی‌متر  
 ۱ سانتی‌متر

اردبیل - شاهد - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت صفحه‌ی ۲ کتاب درسی

۲- الگوهای عددی زیر را ادامه دهید.

۱) ۰, ۵, ۱۰, ..... , .....

۲) ۴۸, ۴۴, ۴۰, ..... , .....

۴) ۴۰۰۰, ۴۵۰۰, ..... , .....

۳) ۵۰۰, ۵۶۰, ..... , .....

۵) ۳,۰۰۰,۰۰۰, ۴,۰۰۰,۰۰۰, ..... , .....

کرج - امام حسن مجتبی - ۳ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس صفحه‌ی ۵ کتاب درسی





الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی

\* برخی مواقع نظم و ارتباط خاصی بین عدد الگو و شماره‌ی آن وجود دارد. معمولاً وقتی یک الگو را می‌دهند و اعداد مراحل خیلی بالاتر را می‌خواهند، رابطه‌ی خاصی بین عدد الگو و شماره‌ی آن وجود دارد.

**مثال** پنجاهمین عدد الگوی زیر چه عددی است؟

۴, ۹, ۱۴, ۱۹, ...

شماره‌ی عدد یا مرحله	۱	۲	۳	۴
عدد	۴	۹	۱۴	۱۹
ارتباط بین عدد و شماره‌ی عدد	$0 \times 5 + 4$	$1 \times 5 + 4$	$2 \times 5 + 4$	$3 \times 5 + 4$

بنابراین با توجه به ارتباط فوق داریم:

$$۲۴۹ = (۵۰ - ۱) \times ۵ + ۴ = \text{پنجاهمین عدد}$$

**نکته** در سؤالاتی که الگو را به صورت شکل می‌دهند، معمولاً باید یک رابطه بین شماره شکل و تعداد شکل‌ها پیدا کرد.

**نکته** چند الگوی عددی مهم:

$۲ \times \text{شماره عدد} = \text{رابطه} \rightarrow ۲, ۴, ۶, ۸, \dots$  اعداد زوج یا مضرب‌های ۲

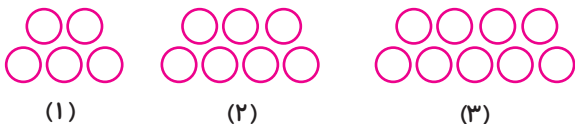
$۲ - ۱ \times \text{شماره عدد} = \text{رابطه} \rightarrow ۱, ۳, ۵, ۷, \dots$  اعداد فرد

$۳ \times \text{شماره عدد} = \text{رابطه} \rightarrow ۳, ۶, ۹, ۱۲, \dots$  مضرب‌های ۳

**نکته** جمع ۲ عدد زوج یک عدد زوج و جمع ۲ عدد فرد نیز یک عدد زوج است. اما جمع یک عدد فرد و یک عدد زوج عددی فرد است.

بسته‌ی ۱۰ سؤال‌های دارای پاسخ کوتاه

الگوهای عددی



۱- با توجه به الگوی مقابل شکل چهارم را رسم کنید.

؟  
(۴)

کرج - امام حسن مجتبی - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت صفحه‌ی ۲ کتاب درسی

۲- الگوهای عددی زیر را ادامه دهید.

الف) ۱, ۴, ۹, ۱۶, ..... , ..... , .....

ب) ۲۴, ۳۰, ۳۶, ۴۲, ..... , ..... , .....

تهران - اخلاص - ۳ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس صفحه‌ی ۵ کتاب درسی





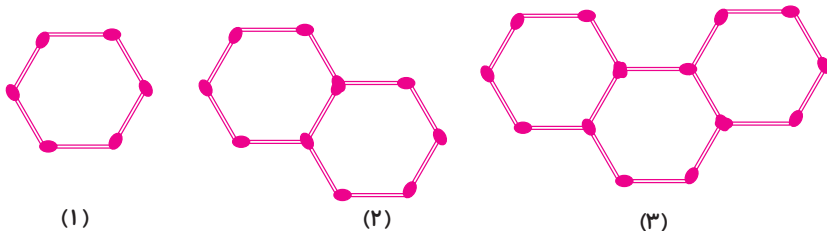
الگوهای عددی

۳- الگوهای عددی زیر را ادامه دهید. (سه کسر بعدی هر الگو را بنویسید).

۱)  $\frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \dots$       ۲)  $\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{6}{7}, \dots$

اردبیل - سماء - ۷ بار تکرار - مرتبط با فعالیت صفحه ۲ کتاب درسی

۴- در شکل زیر، ۲۰ امین شکل از چند چوب کبریت ساخته شده است؟



(۱)

(۲)

(۳)

سقز - غیر دولتی سفز - ۲ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۲ صفحه ۳ کتاب درسی

۵- الف) حاصل جمع دو عدد زوج عددی ..... است.

ب) حاصل جمع دو عدد فرد عددی ..... است.

ارومیه - دخترانه‌ی مانده - ۶ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۳ صفحه ۳ کتاب درسی

۶- ۲۰ امین مضرب ۶ عدد ..... است.

استان فارس - خدیجه کبری - ۲ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۲ صفحه ۵ کتاب درسی

۷- با استفاده از الگوی اعداد زوج محاسبه کنید که ۹۶ چندمین عدد زوج است.

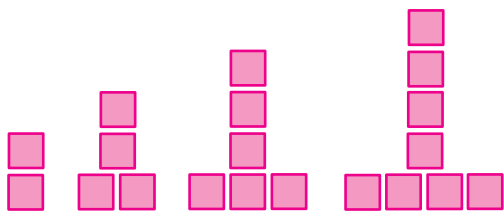
شهر قدس - پسرانه‌ی شهید تقی زاده (۱) - ۱ بار تکرار - مرتبط با فعالیت صفحه ۲ کتاب درسی

۸- الگویی رسم کنید که رابطه‌ی بین تعداد شکل‌ها و شماره‌ی شکل‌های آن به صورت زیر باشد:

خودش + (خودش × شماره‌ی شکل) = تعداد شکل‌ها

شهرکرد - دبستان دخترانه حاج پدالله کیانی - ۳ بار تکرار - مکمل تمرین ۳ صفحه ۶ کتاب درسی

۹- با توجه به الگوی داده شده، رابطه‌ی بین تعداد شکل‌ها و شماره‌ی شکل را به دست آورید.



(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

تهران - دبستان بوستان - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۳ صفحه ۶ کتاب درسی

۱۰- ۱۸ مضرب چه اعدادی می‌تواند باشد؟

تهران - دبستان شاهد - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۶ صفحه ۶ کتاب درسی





الگوهای عددی

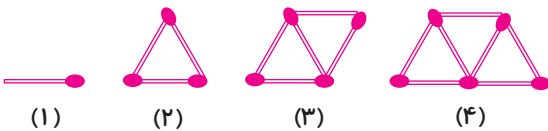
۳- الگوهای عددی زیر را تا ۴ مرحله ادامه دهید.

الف)  $\frac{1}{12}, \frac{3}{12}, \frac{5}{12}, \frac{7}{12}, \dots$

ب)  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots$

مشهد - امام حسین - ۵ بار تکرار - مرتبط با فعالیت صفحه ۲ کتاب درسی

۴- با توجه به الگوی زیر شکل دهم از چند چوب کبریت ساخته شده است؟



تهران - غیر دولتی طالقانی - ۲ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۲ صفحه ۳ کتاب درسی

۵- مجموع یک عدد فرد و یک عدد زوج عددی ..... است.

ارومیه - دخترانه‌ی مانده - ۲ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۳ صفحه ۳ کتاب درسی

۶- اعداد ... و ۱۵ و ۱۰ و ۵ را ..... می‌نامند.

ارومیه - دخترانه‌ی مانده - ۱ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۲ صفحه ۵ کتاب درسی

۷- دوازدهمین عدد زوج ..... است.

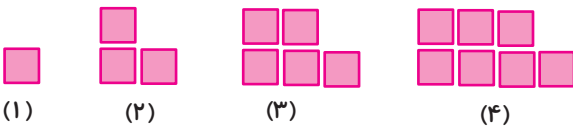
ارومیه - شاهد کلانتری - ۱ بار تکرار - مرتبط با فعالیت صفحه ۲ کتاب درسی

۸- الگویی رسم کنید که رابطه‌ی بین تعداد شکل‌ها و شماره‌ی شکل‌های آن به صورت زیر باشد:

$1 + (4 \times \text{شماره‌ی شکل}) = \text{تعداد شکل‌ها}$

فارس - خدیجه‌ی کبری - ۳ بار تکرار - مکمل تمرین ۳ صفحه ۶ کتاب درسی

۹- با توجه به الگوی زیر رابطه‌ی بین تعداد شکل‌ها و شماره‌ی شکل را بنویسید.



تهران - دبستان فردوسی - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۳ صفحه ۶ کتاب درسی

۱۰- کدام عدد مضرب ۹ نیست؟

۱۹۹ (۴)

۲۱۶ (۳)

۵۴ (۲)

۹ (۱)

یزد - دبستان پسرانه جواد الائمه - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۶ صفحه ۶ کتاب درسی





**یادآوری عددنویسی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی**

\* اعداد در جدولی قرار می‌گیرند که به آن جدول ارزش مکانی گویند. این جدول به صورت زیر است. به کمک جدول ارزش مکانی خواندن و نوشتن اعداد ساده‌تر می‌شود. همچنین جدول ارزش مکانی مرتبه‌ی هر رقم را مشخص می‌کند.

میلیارد			میلیون			هزار						دهم	صدم	هزارم
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی			

**نکته** هنگامی که می‌خواهیم یک عدد را از حروف به رقم بنویسیم، می‌توانیم از جدول ارزش مکانی کمک بگیریم تا دچار اشتباه نشویم.

مثال: عدد نوزده میلیون و یک هزار و نهصد و نوزده به رقم برابر است با:

میلیارد			میلیون			هزار						دهم	صدم	هزارم
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی			
				۱	۹	۰	۰	۱	۹	۱	۹	۰	۰	۰

**نکته** هنگامی که یک عدد را در ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و یا ... ضرب می‌کنیم، به تعداد صفرهای عدد ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و ... مرتبه‌ی ارقام به سمت چپ حرکت می‌کند.

\* اگر بخواهیم یک عدد را بدون استفاده از جدول ارزش مکانی به حروف بنویسیم، کافی است ۳ رقم ۳ سمت راست جدا کنیم تا مرتبه‌های هزار و میلیون و میلیارد مشخص شوند.



دو میلیارد و صد و بیست و یک میلیون و ده هزار و صد و بیست و سه  $212101023 \rightarrow 2,121,010,123$

**یادآوری عددنویسی**



۱۱- اگر دو صفر در مقابل عدد ۱۲۷۶۵۹۲۱ بگذاریم، رقم ۷ در چه مرتبه‌ای قرار می‌گیرد؟

- (۱) یکان میلیون (۲) دهگان میلیون (۳) صدگان میلیون (۴) صدگان هزار

کچساران - حضرت مریم - ۹ بار تکرار - مرتبط با فعالیت صفحه ۸ کتاب درسی

۱۲- عدد ۲۸۷۰۵۰۰۷۰۱۹ را به حروف بنویسید.

آغا جاری - عین‌الله پور - ۱۱ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس صفحه ۹ کتاب درسی

۱۳- اعداد زیر را به رقم بنویسید.

الف) صد میلیون و صد و چهار هزار و چهار

ب) بیست و نه میلیارد و نهصد و دو میلیون و نهصد و نه هزار و نه

تهران - پوش - ۷ بار تکرار - مرتبط با فعالیت صفحه ۷ کتاب درسی





**یادآوری عددنویسی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی**

\* برای مقایسه‌ی دو عدد ابتدا به تعداد ارقام توجه می‌کنیم؛ هر چه تعداد ارقام کم‌تر باشد، عدد کوچک‌تر است. اگر تعداد ارقام مساوی باشد، ارقام دو عدد را رقم به رقم از سمت چپ با هم مقایسه می‌کنیم تا عدد کوچک‌تر پیدا شود.

\* هنگامی که می‌خواهیم کوچک‌ترین عدد را با تعدادی رقم داده شده بنویسیم، باید رقم‌های کوچک‌تر را در بالاترین مرتبه‌ها نوشت و اگر بخواهیم بزرگ‌ترین عدد را بنویسیم، باید رقم‌های بزرگ‌تر را در بالاترین مرتبه‌ها نوشت.

**مثال** با ارقام ۰، ۱، ۲، ۴، ۸، ۵ و کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین عدد ۶ رقمی را بنویسید.

کوچک‌ترین = ۱۰۲۴۵۸

بزرگ‌ترین = ۸۵۴۲۱۰

توجه شود که در اولین رقم سمت چپ صفر نمی‌تواند قرار گیرد.

**نکته** تعداد اعداد با فاصله‌ی یکسان در یک محدوده برابر است با:

$$\frac{\text{کوچک‌ترین عدد} - \text{بزرگ‌ترین عدد}}{+1} + 1$$

فاصله‌ی دو عدد پشت سر هم

**مثال** بین ۴۷ و ۱۶۵ چند عدد زوج وجود دارد؟

$$\frac{165 - 47}{2} + 1 = 58 + 1 = 59 \rightarrow 59 \text{ عدد زوج در محدوده‌ی مشخص شده وجود دارد.}$$

فاصله‌ی بین دو عدد زوج متوالی



**یادآوری عددنویسی بسته‌ی ۱۰ سوالی دارای پاسخ کوتاه**

۳۴۵۰۰۷۱۲۶۸۹

۱- در عدد مقابل یکان هزار کدام رقم می‌باشد؟

۲ (۲)

۱ (۱)

۹ (۴)

۳ (۳)

تربت جام - پرسش - ۹ بار تکرار - مرتبط با فعالیت صفحه‌ی ۸ کتاب درسی

۱۲- مساحت کل خشکی‌های کره‌ی زمین ۱۴۸,۳۷۵,۸۰۰ کیلومتر مربع است. این عدد را به حروف بنویسید.

فوجان - سماء - ۸ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس صفحه‌ی ۹ کتاب درسی

۱۳- عدد زیر را به رقم بنویسید.

دو میلیارد و سیصد میلیون و هفتصد و بیست و یک هزار و صد و دوازده

مشهد - طوبی رفعت - ۱۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت صفحه‌ی ۷ کتاب درسی









یادآوری عددنویسی

۱۴- جاهای خالی را پر کنید.

(الف) ۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰ از ..... تا یک میلیون ساخته شده است.

(ب) ۱,۰۰۰,۰۰۰ از ..... تا هزار تا و یا از ..... تا صد هزار تا ساخته شده است.

(ج) هشتصد هزار منهای چهارصد هزار می‌شود .....

اردبیل - سماء - ۹ بار تکرار - مکمل فعالیت صفحه ۷ کتاب درسی

۵۶۹۸۳۲۱۴۷۰

۱۵- با توجه به عدد مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

(الف) عدد را به حروف بنویسید.

(ب) رقم ۸ در چه مرتبه‌ای قرار دارد؟

(ج) ارزش مکانی کدام رقم بیشتر است؟

امیدیه - امام صادق - ۸ بار تکرار - مکمل فعالیت صفحه ۸ کتاب درسی

۱۶- پدر محمد حسابدار یک شرکت است. او به محمد گفت که امسال شرکت یک دستگاه خریده است که قیمتش

۴۵۶,۷۰۲,۸۹۰ ریال است.

(الف) این عدد را در جدول ارزش مکانی مقابل بنویسید.

(ب) این عدد را به حروف بنویسید.

(ج) محمد با خودش می‌گوید: «اگر این عدد را ۱۰۰ برابر کنم، عدد چه

تغییری می‌کند؟» (در جدول نشان دهید).

میلیارد			میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی

تهران - اخلاص - ۲ بار تکرار - مکمل فعالیت صفحه ۷ کتاب درسی

۱۷- در هر ردیف عدد وسطی به کدام عدد نزدیک‌تر است؟

(الف)  $11,000,000,000 \leftarrow 10,257,304,790 \rightarrow 10,000,000,000$

(ب)  $18,000,000 \leftarrow 18,907,000 \rightarrow 19,000,000$

تبریز - ارسطو - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۲ صفحه ۱۰ کتاب درسی

۱۸- اگر عدد ۱۰۳۶۰ را هزار برابر کنیم، رقم ۱ در چه مرتبه‌ای قرار می‌گیرد؟

سیزوار - شهید اشراقی - ۸ بار تکرار - مرتبط با فعالیت صفحه ۸ کتاب درسی

۱۹- عددی که روی محور نشان داده شده است، کدام عدد می‌تواند باشد؟



۳ میلیارد ۲ میلیارد

۵۰۸۴۲۵۶۹۳۲ (۲)

۵۷۸۹۳۵۲۷۴۵ (۱)

۵۱۷۲۶۵۴۲۰۰۰ (۴)

۵ میلیارد (۳)

جیرفت - فرهنگیان - ۳ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۱ صفحه ۹ کتاب درسی

۲۰- عدد ۲۶۷۳ بین دو عدد ..... و ..... قرار دارد و به ..... نزدیک‌تر است؛ پس مقدار تقریبی عدد ۲۶۷۳ با

تقریب دهگان می‌شود .....

اردبیل - دخترانه شاهد - ۲ بار تکرار - مکمل تمرین ۲ صفحه ۱۰ کتاب درسی





## یادآوری عددنویسی



بسته‌ی ۵ سؤال‌های دارای پاسخ تشریحی

۲۱- با کارت‌های ۸، ۷، ۶، ۵، ۳، ۰، ۱ و ۹ :

الف) بزرگ‌ترین عدد ۵ رقمی فرد را بسازید.

ب) بزرگ‌ترین عدد ۷ رقمی زوج را بسازید.

کرج - غیردولتی ننا - ۱ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۱ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی

۲۲- اگر به جای رقم ۵ در عدد ۴۰۳۵۰۰۴۰۰۴ رقم ۳ قرار دهیم، از کل عدد چقدر کم می‌شود؟

تبریز - هاشمی - ۲ بار تکرار - مکمل تمرین ۳ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی

۲۳- کوچک‌ترین عدد ۶ رقمی با رقم دهگان هزار ۷ و صدگان ۴ را بنویسید.

یزد - دخترانه‌ی سرای دانش نو - ۱ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۱ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی

۲۴- چند عدد دو رقمی وجود دارد که در آن‌ها رقم دهگان از رقم یکان بزرگ‌تر است؟

۴۵ (۲)

۴۰ (۱)

۵۵ (۴)

۵۰ (۳)

ارومیه - دبستان سبز - ۲ بار تکرار - مکمل تمرین ۱ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی

۲۵- با استفاده از کارت‌های ۲، ۴، ۲، ۷، ۳، ۰ و ۱ هر یک از اعداد زیر را بسازید.

الف) بزرگ‌ترین عدد زوج ۳ رقمی بین ۴۰۰ و ۶۰۰.

ب) کوچک‌ترین عدد ۶ رقمی فرد با دهگان هزار ۱

کرج - دبستان ننا - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۱ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی



یادآوری عددنویسی

بسته‌ی ۵ سؤال‌ی دارای پاسخ کوتاه

۲۱- با کارت‌های ۹، ۷، ۰، ۰، ۱، ۸ و ۲:

الف) کوچک‌ترین عدد ۶ رقمی با رقم صدگان هزار ۷ و رقم یکان ۱ را بسازید.

ب) بزرگ‌ترین عدد ۵ رقمی کوچک‌تر از ۹۰۰۰۰ را بسازید.

حیرت - شاهد - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۱ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی

۲۲- اگر به جای رقم ۱ در عدد ۷۰۳۰۱۰۵۵۰ رقم ۴ را قرار دهیم، به کل عدد چه قدر اضافه می‌شود؟

اسلام‌شهر - شاهد - مکمل تمرین ۳ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی

۲۳- بزرگ‌ترین عدد ۴ رقمی بدون تکرار ارقام کدام است؟

(۱) ۹۷۸۶

(۲) ۹۸۷۶

(۳) ۶۸۷۹

(۴) ۹۶۷۸

بن - قلم‌چی - ۱ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۱ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی

۲۴- چند عدد دو رقمی با یکان زوج و دهگان فرد وجود دارد؟

(۲) ۲۰

(۱) ۱۵

(۴) ۳۰

(۳) ۲۵

ارومیه - دبستان سبز - ۱ بار تکرار - مکمل تمرین ۱ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی

۲۵- هر یک از عددهای زیر را بنویسید.

الف) کوچک‌ترین عدد فرد بین ۱۸۰۰۰ و ۱۷۰۰۰

ب) بزرگ‌ترین عدد زوج بین ۲۳۵۰۰۰ و ۲۳۴۰۰۰

کرج - دبستان ثنا - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۱ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی





**بخش پذیری - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی**

- \* اگر باقی‌مانده‌ی تقسیم یک عدد بر عدد دیگر صفر باشد، می‌گوییم عدد اول بر عدد دوم بخش پذیر است.
- \* مضارب یک عدد همگی بر آن عدد بخش پذیرند؛ مثلاً مضارب ۵ همگی بر ۵ بخش پذیرند.
- \* اعداد زوج همگی بر ۲ بخش پذیرند؛ چرا که اعداد زوج در واقع مضارب ۲ هستند؛ به علاوه عددی زوج است که رقم یکان آن ۰، ۲، ۴، ۶ و ۸ باشد.
- \* عددی بر ۳ بخش پذیر است که مجموع ارقام آن بر ۳ بخش پذیر باشد.
- \* عددی بر ۹ بخش پذیر است که مجموع ارقام آن بر ۹ بخش پذیر باشد.
- \* عددی بر ۵ بخش پذیر است که رقم یکان آن ۰ یا ۵ باشد.
- \* عددی بر ۱۰ بخش پذیر است که رقم یکان آن صفر باشد.
- \* عددی بر ۶ بخش پذیر است که هم بر ۲ و هم بر ۳ بخش پذیر باشد.
- \* عددی بر ۱۵ بخش پذیر است که هم بر ۵ و هم بر ۳ بخش پذیر باشد.



**بخش پذیری** بسته‌ی ۱۰ سوالی دارای پاسخ تشریحی

۲۶- با رقم‌های ۲، ۷، ۴ و ۵ عددهای دو رقمی‌ای بنویسید که هر یک بر ۳ بخش پذیر باشد.

اردبیل - برجسگان - ۸ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۳ صفحه‌ی ۱۳ کتاب درسی

۲۷- دور اعدادی که هم بر ۲ و هم بر ۳ بخش پذیرند، خط بکشید.

۶۲۲ - ۲۳۴ - ۸۴۶ - ۱۷

تهران - اینار - ۵ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۳ صفحه‌ی ۱۳ کتاب درسی

۲۸- کدام یک از اعداد زیر بر ۶ بخش پذیر است؟

۲۳۶ (۱)      ۳۳ (۲)      ۱۲ (۳)      ۳۵۵ (۴)

مشهد - طوبی رفعت - ۹ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۱۵ صفحه‌ی ۱۵ کتاب درسی

۲۹- کدام یک از اعداد زیر بر ۱۵ بخش پذیر است؟

۲۸۳۰ (۱)      ۹۸۱۵ (۲)      ۳۳۵ (۳)      ۱۱۵۵ (۴)

زنجان - سماء - ۷ بار تکرار - مرتبط با صفحه‌ی ۱۵ کتاب درسی



**بخش‌پذیری - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی**

\* اگر عدد «آ» بر عدد «ب» بخش‌پذیر باشد و عدد «ب» نیز بر عدد «ج» بخش‌پذیر باشد، آن‌گاه «آ» بر «ج» نیز بخش‌پذیر است. پس، برای مثال، هر عددی که بر ۹ بخش‌پذیر باشد، بر ۳ نیز بخش‌پذیر می‌شود؛ زیرا ۹ بر ۳ بخش‌پذیر است یا هر عددی که بر ۸ بخش‌پذیر باشد بر ۴ نیز بخش‌پذیر است؛ زیرا ۸ بر ۴ بخش‌پذیر است.

**مثال:** کوچک‌ترین عددی را بیابید که بر ۶، ۹ و ۱۲ بخش‌پذیر است.

عددی که بر ۱۲ بخش‌پذیر باشد، بر ۶ نیز بخش‌پذیر است؛ زیرا ۱۲ بر ۶ بخش‌پذیر است، پس، کافی است عددی را بیابیم که بر ۱۲ و ۹ بخش‌پذیر باشد.

از طرفی ۱۲ بر ۴ و ۳ و همچنین ۹ بر ۳ بخش‌پذیر است، همچنین می‌دانیم عددی که بر ۹ بخش‌پذیر باشد، بر ۳ نیز بخش‌پذیر است. پس، عدد مورد نظر ما عددی است که بر ۴ و ۹ بخش‌پذیر باشد.  $4 \times 9 = 36$  عدد مورد نظر

\* اگر دو عدد «آ» و «ب» بر هیچ عدد مشترکی بخش‌پذیر نباشند، در این صورت برای یافتن کوچک‌ترین عددی که هم بر «آ» و هم بر «ب» بخش‌پذیر باشد، کافی است حاصل ضرب «آ» و «ب» را به دست آوریم.

**مثال:** چون ۳ و ۴ بر هیچ عدد مشترکی غیر از یک بخش‌پذیر نیستند، پس کوچک‌ترین عددی که هم بر ۳ و هم بر ۴ بخش‌پذیر است  $3 \times 4 = 12$  است.

**بخش‌پذیری بسته‌ی ۱۰ سوالی دارای پاسخ کوتاه**



۲۶- با رقم‌های ۴، ۹ و ۵ چند عدد ۳ رقمی می‌توان نوشت که بر ۱۵ بخش‌پذیر باشند؟ (بدون تکرار ارقام)

اصفهان - فرزانه - ۴ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۳ صفحه‌ی ۱۳ کتاب درسی

۲۷- دور اعدادی که هم بر ۵ و هم بر ۳ بخش‌پذیرند، خط بکشید.

۴۵      ۵۴      ۲۰۰      ۸۴۰      ۹۳۷

آغا جاری - عین‌الله‌پور - ۷ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۱۳ صفحه‌ی ۱۳ کتاب درسی

۲۸- کدام‌یک از اعداد زیر بر ۶ بخش‌پذیر است؟

۵۸۰ (۴)      ۵۰۶ (۳)      ۳۵۴ (۲)      ۳۸۲ (۱)

نجف‌آباد - نشاط - ۸ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۱۵ صفحه‌ی ۱۵ کتاب درسی

۲۹- کدام‌یک از اعداد زیر بر ۱۵ بخش‌پذیر است؟

۳۵۱ (۴)      ۳۶۰ (۳)      ۹۵۹ (۲)      ۲۳۸ (۱)

مشهد - طوبی رفعت - ۵ بار تکرار - مرتبط با صفحه‌ی ۱۵ کتاب درسی





## بخش پذیری

۳۰- در جای خالی عدد روبرو چه رقم‌هایی می‌توان نوشت تا هر یک از اعداد حاصل بر ۶ بخش پذیر باشد؟  $۴۷ \square ۲$

(۱) ۹، ۶، ۳ (۲) ۷، ۴، ۰

(۳) ۸، ۵، ۲ (۴) ۶، ۳، ۲

کجساران - حضرت مریم - ۶ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس صفحه ۱۵ کتاب درسی

۳۱- باقی مانده‌ی تقسیم ۳۱۵ بر ۹، مثل باقی مانده‌ی تقسیم ..... بر ۹ است؛ یعنی ..... است. پس ۳۱۵ بر ۹

بخش پذیر ..... .

تهران - غیردولتی کیهان - ۱ بار تکرار - مرتبط با صفحه ۱۴ کتاب درسی

۳۲- کدام یک از اعداد زیر بر ۲، ۳ و ۵ بخش پذیر است؟

(۱) ۷۵۸۲ (۲) ۷۵۲۰

(۳) ۳۸۲۵ (۴) ۹۳۳۰

تهران - حکیم - ۱۵ بار تکرار - مرتبط با تمرین صفحه ۱۵ کتاب درسی

۳۳- پدر فاطمه می‌خواهد باک بنزین ماشینش را پر کند. او فقط با کدام یک از پیمانه‌های ۴ یا ۵ لیتری می‌تواند ۲۴ لیتر بنزین

داخل باک ماشین بریزد؟ (به شرط آن که در هر بار، پیمانه به طور کامل پر و خالی شود و چیزی از آن هدر نرود).

تهران - دبستان شاهد - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۵ صفحه ۱۵ کتاب درسی

۳۴- اگر عددی بر ۷ بخش پذیر باشد ولی بر ۲۱ بخش پذیر نباشد، بر کدام یک از اعداد زیر حتماً بخش پذیر نیست؟

(۱) ۲ (۲) ۳

(۳) ۱۴ (۴) ۵

ارومیه - دبستان‌های سبز - ۲ بار تکرار - مکمل کار در کلاس صفحه ۱۵ کتاب درسی

۳۵- باقی مانده‌ی تقسیم عددی بر ۲۱ مساوی ۱۷ است. باقی مانده‌ی تقسیم همان عدد بر ۷ چند است؟

(۱) صفر (۲) ۳

(۳) ۲ (۴) ۵

ارومیه - دبستان‌های سبز - ۲ بار تکرار - مکمل صفحه ۱۵ کتاب درسی



بخش پذیری

۳۰- در جای خالی رقم‌های مناسب بنویسید تا عدد مورد نظر بر ۳ بخش پذیر باشد.

□ ۳۸۴ (ب)

□ ۱۲۵۴ (الف)

امیدیه - امام صادق - ۴ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس صفحه ۱۵ کتاب درسی

۳۱- باقی‌مانده‌ی تقسیم ۶۷۵۹ بر ۳ مثل باقی‌مانده‌ی تقسیم  $۶+۷+۵+۹$  است بر ۳؛ یعنی ..... پس، ۶۷۵۹ بر ۳

بخش پذیر است.

تهران - یوش - ۷ بار تکرار - مرتبط با صفحه ۱۴ کتاب درسی

۳۲- کدام یک از اعداد زیر هم بر ۹ و هم بر ۳ بخش پذیر است؟

۱۷۹ (۲)

۳۷۹ (۱)

۷۳۸ (۴)

۴۴۸ (۳)

کلبهار - هماهنگ استانی - ۶ بار تکرار - مرتبط با صفحه ۱۴ کتاب درسی

۳۳- گنجایش باک ماشینی ۲۸ لیتر است. با کدام یک از پیمانه‌های ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ لیتری می‌توان باک ماشین

را پر کرد؟ (به طوری که در هر بار، پیمانه به طور کامل پر و خالی شود و چیزی از آن هدر نرود).

تهران - دبستان شاهد - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۵ صفحه ۱۵ کتاب درسی

۳۴- با کارت‌های ۰، ۴ و ۵ یک عدد ۳ رقمی ساخته‌ایم که بر ۵ بخش پذیر است ولی بر ۲ بخش پذیر نیست.

آن عدد کدام است؟

۴۵۰ (۲)

۵۰۴ (۱)

۴۰۵ (۴)

۵۴۰ (۳)

تهران - غیردولتی اندیشه - ۲ بار تکرار - مکمل کار در کلاس ۳ صفحه ۱۳ کتاب درسی

۳۵- باقی‌مانده‌ی تقسیم هر عدد بر ۳ کدام عدد نمی‌تواند باشد؟

۱ (۲)

صفر (۱)

۳ (۴)

۲ (۳)

تهران - دبستان خردمند - ۲ بار تکرار - مرتبط با صفحه ۱۴ کتاب درسی





معرفی اعداد صحیح - صفحه‌های ۱۶ تا ۱۹ کتاب درسی

- \* به اعداد ... , +۳ , +۲ , +۱ , ۰ , -۱ , -۲ , -۳ , ... اعداد صحیح گویند.
- \* اعداد ... , +۳ , +۲ , +۱ را اعداد صحیح مثبت و اعداد ... , -۳ , -۲ , -۱ را اعداد صحیح منفی گویند. صفر نه مثبت است و نه منفی.
- \* اعداد صحیح ابتدا و انتها ندارند؛ یعنی از سمت چپ و راست تا بی‌نهایت ادامه دارند.
- \* برای نمایش اعداد صحیح روی محور کافی است یک نقطه را صفر قرار دهیم و اعداد مثبت را سمت راست صفر و اعداد منفی را سمت چپ صفر نمایش دهیم.



- \* بر روی محور اعداد هر چه به سمت راست حرکت کنیم، عدد بزرگ‌تر می‌شود و هر چه به سمت چپ حرکت کنیم، عدد کوچک‌تر می‌شود. بنابراین، بر روی محور اعداد هر عدد از اعداد سمت راست خود کوچک‌تر و از اعداد سمت چپ خود بزرگ‌تر است.
- \* هر عدد مثبت از هر عدد منفی بزرگ‌تر است. صفر از همه اعداد منفی بزرگ‌تر و از همه‌ی اعداد مثبت کوچک‌تر است.
- \* در جمع اعداد مثبت و منفی، به مقدار اعداد مثبت به حاصل اضافه شده و به مقدار اعداد منفی از حاصل کم می‌کنیم.

معرفی اعداد صحیح



بسته‌ی ۵ سؤال‌های دارای پاسخ تشریحی

۳۶- ساعت ۱۲ ظهر را مبدأ در نظر بگیرید. با تعیین جهت‌های مثبت و منفی، هریک از زمان‌های زیر را با یک عدد صحیح نمایش دهید.

۹ ساعت پیش از ظهر: ..... ۵ ساعت بعد از ظهر: .....

اصفهان - فردا - ۱۵ - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۱ صفحه‌ی ۱۹ کتاب درسی

۳۷- اگر ● نشان دهنده‌ی +۱ و ○ نشان دهنده‌ی -۱ باشد، شکل زیر چه عددی را نشان می‌دهد؟



کرج - هیراد - ۱ بار تکرار - مکمل کار در کلاس ۲ صفحه‌ی ۱۷ کتاب درسی

۳۸- دمای هوای همدان ۶ درجه زیر صفر است و دمای هوای کرمان ۲۰ درجه گرم‌تر از دمای هوای همدان می‌باشد. دمای هوای کرمان را به دست آورید.

شیراز - نورخورد - ۵ بار تکرار - مکمل تمرین ۲ صفحه‌ی ۱۹ کتاب درسی

۳۹- مقایسه کنید و علامت <=> بگذارید.

الف) -۱ ○ -۱۲      ب) -۱۴ ○ +۱۷      ج) -۵۳ ○ ۰

اصفهان - فردا - ۱۵ - ۱۲ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۴ صفحه‌ی ۱۹ کتاب درسی

۴۰- دور اعداد صحیح خط بکشید.

۵/۲ (۱)      +۹ (۲)      ۳/۱۰ (۳)      -۴۵۳ (۴)

اصفهان - فردا - ۱۵ - ۲ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۱۷ کتاب درسی





معرفی اعداد صحیح - صفحه‌های ۱۶ تا ۱۹ کتاب درسی

\* قرینه‌ی هر عدد با عوض کردن علامت آن عدد به دست می‌آید؛ یعنی قرینه، علامت منفی را به مثبت و علامت مثبت را به منفی تبدیل می‌کند.

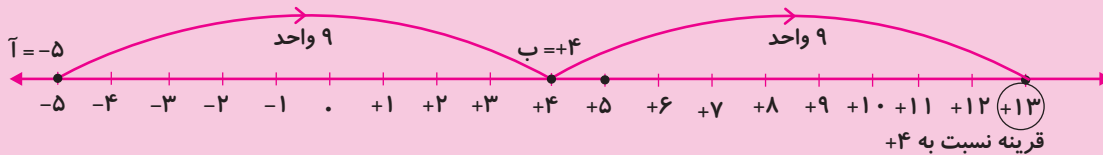
مثال:  $+5 \rightarrow -5$  قرینه

\* اگر عددی را به تعداد دفعات زوج قرینه کنیم، علامت آن تغییر نمی‌کند ولی اگر به تعداد دفعات فرد قرینه کنیم، علامت آن عوض می‌شود.

مثال: اگر عدد  $(-10)$  را ۲۵ بار قرینه کنیم، چون ۲۵ فرد است، عدد  $(+10)$  به دست می‌آید ولی اگر ۳۰ بار قرینه کنیم، همان عدد  $(-10)$  به دست می‌آید.

\* برای پیدا کردن قرینه عدد «آ» نسبت به عدد داده شده «ب»، کافی است «آ» و «ب» را روی محور اعداد صحیح مشخص کنیم. سپس از عدد «آ» حرکت کرده و به سمت «ب» برویم و به همان اندازه فاصله‌ی بین «آ» و «ب» به حرکت خود ادامه دهیم تا قرینه‌ی «آ» نسبت به «ب» به دست آید.

مثال: قرینه ۵- نسبت به ۴+ را به دست آورید.



معرفی اعداد صحیح



۳۶- یک لاک پشت ۱۰ متر پایین‌تر از سطح دریا و یک عقاب ۳۶ متر بالاتر از لاک پشت قرار دارد. عقاب چند متر بالاتر از سطح دریا است؟



اصفهان - فردا - ۳ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۳ صفحه ۱۸ کتاب درسی

۳۷- اگر ● نشان دهنده ۱+ و ○ نشان دهنده ۱- باشد، شکل زیر چه عددی را نشان می‌دهد؟



اسلامشهر - شاهد - مکمل کار در کلاس ۲ صفحه ۱۷ کتاب درسی

۳۸- دمای هوای همدان ۳ درجه زیر صفر است. اگر دمای هوای تهران ۵ درجه گرم‌تر از همدان باشد، دمای هوای تهران چند درجه است؟

هماهنگ اسلامشهر - ۵ بار تکرار - مکمل تمرین ۲ صفحه ۱۹ کتاب درسی

۳۹- مقایسه کنید و علامت  $\leq$  قرار دهید.

$-1340 \square + 2$                        $-3 \square - 5$

جیرفت - پسرانه قرآنی قلم (فرهنگیان) - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۴ صفحه ۱۹ کتاب درسی

۴۰- دور اعداد صحیح خط بکشید.

$0$  ,  $\frac{2}{3}$  ,  $-127$  ,  $7/8$  ,  $+15$

آذر شهر - نورفدک - ۲ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۱ صفحه ۱۷ کتاب درسی





آزمون جمع‌بندی (عدد و الگوهای عددی) - بسته‌ی ۱۰ سؤال



۱- دهمین عدد کدام یک از الگوهای زیر بزرگ‌تر است؟

- (۱)  $6000, 6010, 6020, 6030, \dots$   
 (۲)  $800, 806, 812, 818, \dots$   
 (۳)  $1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, \dots$   
 (۴)  $1, 3, 9, 27, 81$

خوزستان - تیزهوشان - مکمل صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی

۲- در الگوی اعداد مقابل عدد بعدی کدام است؟

ریوکاب ۸۵ - مکمل تمرین ۴ صفحه‌ی ۶ کتاب درسی

۳- مزگان با استفاده از تمام ارقام ۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶ دو عدد ۳ رقمی بدون تکرار ارقام نوشت و آن‌ها را با هم جمع کرد. بیش‌ترین مقدار ممکن برای جمع او برابر است با:

- (۱) ۹۷۵ (۲) ۹۹۹ (۳) ۱۰۸۳ (۴) ۱۱۷۳

کانکورو ۲۰۱۲ - مکمل کار در کلاس ۳ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی

۴- فرهاد کوچک‌ترین عدد زوج ۱۰ رقمی را که رقم تکراری ندارد، روی تخته‌ی کلاس نوشته است. در این عدد مجموع ارقام طبقه‌ی میلیون کدام گزینه است؟

- (۱) ۹ (۲) ۵ (۳) ۱۲ (۴) ۶

گلستان - نمونه دولتی - مرتبط با کار در کلاس ۳ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی

۵- اگر به صدگان هزار عددی ۴ واحد اضافه و از دهگان هزار آن ۳ واحد کم کنیم، عدد چه مقدار تغییر می‌کند؟

- (۱) ۳۵۰۰۰۰ (۲) ۳۷۰۰۰۰ (۳) ۴۶۰۰۰۰ (۴) ۴۳۰۰۰۰

زنجان - نمونه دولتی - مکمل فعالیت صفحه‌ی ۸ کتاب درسی

۶- زهره عدد ۴ رقمی (۹۰۸۶) را با عدد ۳ رقمی (۷□□) جمع کرد و عدد پنج رقمی (۱۰۱۰۷) به دست آمد. اگر عدد حاصل بر ۳ بخش‌پذیر باشد، مقدار □-○ چند خواهد شد؟

مازندران - نمونه دولتی - مکمل تمرین ۴ صفحه‌ی ۱۵ کتاب درسی

۷- اگر از عددی ۱۰ واحد کم کنیم، بر ۱۰ و اگر ۶ واحد کم کنیم، بر ۶ بخش‌پذیر می‌شود. این عدد حتماً بر کدام یک از اعداد زیر بخش‌پذیر است؟

- (۱) ۸۰ (۲) ۳۰ (۳) ۴۵ (۴) ۱۸

گیلان - نمونه دولتی - مکمل صفحه‌های ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی

۸- کدام یک از اعداد زیر حاصل جمع چهار عدد متوالی است؟

- (۱) ۵ (۲) ۲۰۰۰ (۳) ۲۰۰۲ (۴) ۲۰۰۴

کانکورو ۲۰۰۵ - مکمل کار در کلاس ۴ صفحه‌ی ۱۵ کتاب درسی

۹- دمای هوای تهران ۳۲ درجه بالای صفر است. هوای همدان ۱۵ درجه از هوای تهران سردتر است. اگر هوای یزد ۱۶ درجه از هوای همدان گرم‌تر باشد، دمای هوای یزد چند درجه است؟

- (۱) ۳۳ (۲) ۱۷ (۳) ۳۱ (۴) ۱۹

یزد - نمونه دولتی - مکمل تمرین ۲ صفحه‌ی ۱۹ کتاب درسی

۱۰- علی در یک برج مسکونی زندگی می‌کند. این برج را به صورت یک محور اعداد و طبقه وسط را صفر در نظر می‌گیریم. اگر علی از طبقه‌ی (+۱) سوار آسانسور شود و ابتدا ۵ طبقه بالا و سپس ۷ طبقه پایین و دوباره ۴ طبقه بالا رود و در نهایت ۹ طبقه دیگر بالا رود و به پشت بام برسد، این برج چند طبقه دارد؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۳ (۳) ۲۳ (۴) ۲۵

خوزستان - تیزهوشان و نمونه دولتی - مکمل تمرین ۲ صفحه‌ی ۱۹ کتاب درسی