

## الگوهای عددی

اعداد زوج: به اعداد ... و ۸ و ۶ و ۴ و ۲ اعداد زوج می‌گوییم.



$۲ \times$  شماره‌ی مرحله = عدد زوج هر مرحله

**مثال** الف) بیست و چهارمین عدد زوج کدام است؟ ب) عدد صد و بیست و شش، چندمین عدد زوج می‌باشد؟

الف)  $۲۴ \times ۲ = ۴۸$

ب)  $۱۲۶ \div ۲ = ۶۳$

اعداد فرد: به اعداد ... و ۷ و ۵ و ۳ و ۱ اعداد فرد می‌گوییم.



$۱ - (۲ \times \text{شماره‌ی مرحله}) =$  عدد فرد هر مرحله

**مثال** الف) بیست و هفتمین عدد فرد کدام است؟ ب) عدد صد و هفتاد و سه چندمین عدد فرد می‌باشد؟

الف)  $۵۳ - ۱ = ۵۴ = (۲۷ \times ۲) - ۱$  بیست و هفتمین عدد فرد (الف)

ب)  $۱۷۳ = (\square \times ۲) - ۱ \Rightarrow \square \times ۲ = ۱۷۳ + ۱ = ۱۷۴$

$\square = ۱۷۴ \div ۲ = ۸۷$



به عددهای ... و ۱۲ و ۹ و ۶ و ۳ مضرب‌های عدد ۳ می‌گویند.

**مثال** الف) هشتاد و نهمین مضرب ۷ چند است؟ ب) عدد ۸۶۱ چندمین مضرب عدد ۷ است؟

الف)  $۸۹ \times ۷ = ۶۲۳$  هشتاد و نهمین مضرب ۷ (الف)

ب)  $۸۶۱$ ، صد و بیست و سومین مضرب ۷ است.  $\Rightarrow ۸۶۱ \div ۷ = ۱۲۳ \Rightarrow ۸۶۱ \times ۷ =$  عدد مرحله = ۸۶۱ (ب)

برای پیدا کردن تعداد مضرب‌های یک عدد در یک فاصله‌ی مشخص از رابطه‌ی زیر استفاده می‌کنیم:



$$+۱ = \frac{\text{کوچک‌ترین مضرب} - \text{بزرگ‌ترین مضرب}}{\text{عدد مورد نظر}} = \text{تعداد مضرب‌ها در یک فاصله}$$



**مثال** چند عدد سه رقمی مضرب ۸ وجود دارد؟

$$۱۰۴ = \text{کوچک‌ترین عدد سه‌رقمی مضرب } ۸$$

$$۹۹۲ = \text{بزرگ‌ترین عدد سه‌رقمی مضرب } ۸$$

$$\text{تعداد مضرب‌ها} = \frac{۹۹۲ - ۱۰۴}{۸} + ۱ = \frac{۸۸۸}{۸} + ۱ = ۱۱۱ + ۱ = ۱۱۲$$

**نکته** برای پیدا کردن الگو، بین دو عدد پشت سر هم باید ببینیم در چه عددی ضرب شده یا بر چه عددی تقسیم شده یا با چه عددی جمع شده یا از چه عددی کم شده است. البته گاهی اوقات، ممکن است ترکیبی از این عملیات‌ها به کار رود.

**مثال** عدد بعدی الگوی زیر را به دست آورید.

... و ۴۱ و ۱۴ و ۵ و ۲

$$۵ = (۳ \times ۲) - ۱$$

$$۱۴ = (۳ \times ۵) - ۱$$

$$۴۱ = (۳ \times ۱۴) - ۱$$

$$(۳ \times ۴۱) - ۱ = ۱۲۲$$

پس:

**نکته** اگر الگویی را بدهند و در مراحل بالاتر، عددی را بخواهند، باید بین عدد هر مرحله و عدد الگو رابطه برقرار کنیم.

**مثال** سی و چهارمین عدد از الگوی زیر، چه عددی است؟

... و ۱۹ و ۱۴ و ۹ و ۴

مرحله	۱	۲	۳	.....	۳۴
عدد	۴	۹	۱۴	.....	۱۶۹
رابطه‌ی بین مرحله و عدد	$۰ \times ۵ + ۴$	$۱ \times ۵ + ۴$	$۲ \times ۵ + ۴$		$۳۳ \times ۵ + ۴ = ۱۶۹$



## عدد و الگوهای عددی

۱- در الگوی زیر به جای علامت سؤال، چه عددی باید قرار داده شود؟

(مشابه نمونه دولتی کردستان - ۹۶-۹۵ - مکمل کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۳ کتاب درسی)

؟ و ۲۴ و ۳۳ و ۳۹ و ۴۲

۱۲ (۲)

۱۴ (۱)

۱۵ (۴)

۱۶ (۳)

۲- در الگوی عددی زیر، عدد بعدی کدام است؟

(مشابه تیزهوشان و نمونه دولتی البرز - ۹۳-۹۲ - مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۲ کتاب درسی)

(؟ و ۱۳ و ۷ و ۳ و ۱)

۱۹ (۲)

۲۰ (۱)

۳۹ (۴)

۲۱ (۳)

۳- در الگوی عددی ... و ۷۸ و ۳۸ و ۱۸ و ۸ و ۳، عدد بعدی کدام است؟ (مکمل کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۵ کتاب درسی)

۱۳۸ (۲)

۱۲۸ (۱)

۱۵۸ (۴)

۳۱۸ (۳)

۴- اگر الگوی عددی زیر را ادامه دهیم، عدد بعدی در کدام گزینه آمده است؟

(مشابه نمونه دولتی گلستان - ۹۶-۹۵ - مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی)

؟ و ۳۹ و ۴۵ و ۱۵ و ۲۱ و ۷

۸۴ (۲)

۳۳ (۱)

۱۱۷ (۴)

۷۸ (۳)

۵- اگر الگوی زیر را ادامه دهیم، عدد بعدی کدام است؟

$\frac{3}{8}, \frac{9}{27}, \frac{33}{64}, \frac{129}{125}, \dots$

(مشابه نمونه دولتی فارس و آذربایجان شرقی - ۹۶-۹۵ - مکمل تمرین ۱ صفحه‌ی ۲۰ کتاب درسی)

$\frac{384}{230}$  (۴)

$\frac{513}{216}$  (۳)

$\frac{516}{216}$  (۲)

$\frac{387}{230}$  (۱)



۶- هفتاد و سومین عدد فرد، چه عددی است؟

(مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۲ کتاب درسی)

۷۳ (۴)

۱۴۶ (۳)

۱۴۵ (۲)

۱۴۷ (۱)

۷- صدمین عدد الگوی زیر کدام است؟

(مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی)

... و ۱۰ و ۷ و ۴ و ۱

۲۹۸ (۴)

۳۰۴ (۳)

۳۰۱ (۲)

۱۰۰ (۱)

۸- با توجه به الگوی زیر، تفاوت عدد «صد و بیست و هفتم» و «هفتاد و ششم» این الگو، چه مقداری است؟

۷۳, ۹۶, ۱۱۹, ۱۴۲, ...

(مشابه نمونه کردستان - ۹۶-۹۵ - مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۲ کتاب درسی)

۱۱۹۶ (۲)

۱۱۷۳ (۱)

۱۱۵۰ (۴)

۱۲۴۶ (۳)

۹- اگر نوشتن کسره‌های زیر را ادامه دهیم، یازدهمین کسر کدام خواهد بود؟

$\frac{2}{3}, \frac{4}{7}, \frac{6}{11}, \dots$

(مشابه نمونه دولتی آذربایجان شرقی - ۹۵-۹۴ - مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۲ کتاب درسی)

$\frac{22}{43}$  (۲)

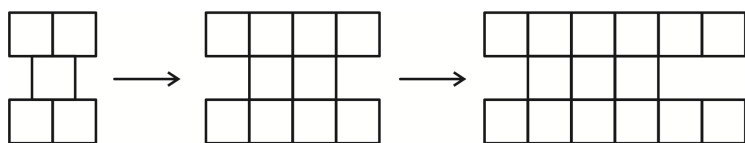
$\frac{22}{23}$  (۱)

$\frac{22}{40}$  (۴)

$\frac{22}{47}$  (۳)

۱۰- با توجه به الگوی داده شده، شکل شماره‌ی ۲۳۷ از چند مربع کوچک تشکیل شده است؟

(مشابه نمونه‌ی آذربایجان شرقی - ۹۶-۹۵ - مکمل تمرین ۳ صفحه‌ی ۶ کتاب درسی)



۴۷۴ (۱)

۹۴۸ (۲)




۱۱۸۵ (۳)

۷۱۱ (۴)



۱۱- شکل‌های زیر با استفاده از چوب کبریت ساخته شده است. اگر ساختن شکل‌ها به همین صورت ادامه یابد، برای ساختن شکل بیست و هفتم به چند چوب کبریت نیاز داریم؟

(مشابه نمونه گیلان- ۹۵-۹۴- مکمل کار در کلاس ۲ صفحه‌ی ۳ کتاب درسی)

			۱۳۵ (۱)
(۱)	(۲)	(۳)	۵۹ (۲)
			۵۴ (۳)
			۵۷ (۴)


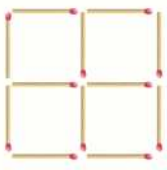
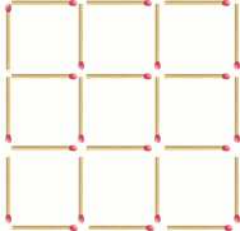
۱۲- با توجه به شکل‌های زیر، در مرحله‌ی هفدهم، تعداد مربع‌های کوچک چند تا می‌شود؟

(مشابه تیز و نمونه‌ی کرمان- ۹۳-۹۲- مکمل تمرین ۳ صفحه‌ی ۶ کتاب درسی)

	→		→		۲۷۲ (۱)
					۲۵۶ (۲)
					۲۸۹ (۳)
					۳۲۴ (۴)

۱۳- بیتا با استفاده از چوب کبریت‌های هم‌اندازه، مربع‌های مختلفی مانند شکل زیر ساخته و آن‌ها را با اعداد ۱، ۲ و ۳ شماره‌گذاری کرده است. تعداد چوب کبریت‌هایی که او برای ساختن ۳۱ آمین مربع نیاز دارد، چند تا بیش‌تر از تعداد چوب کبریت‌هایی است که برای ساختن ۳۰ آمین مربع به کار می‌رود؟

(ریاضی کاتگور- ۲۰۰۶- مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی)

			۱۴۸ (۱)
(۱)	(۲)	(۳)	۲۵۴ (۲)
			۱۲۰ (۳)
			۱۲۴ (۴)

(مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۲ کتاب درسی)

۱۴- ۱۵۲۱، چندمین عدد فرد می‌باشد؟

- |          |         |         |          |
|----------|---------|---------|----------|
| ۷۶۳۱ (۴) | ۷۶۲ (۳) | ۷۶۱ (۲) | ۱۵۲۱ (۱) |
|----------|---------|---------|----------|



(مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۲ کتاب درسی)

۱۵- ۱۲۸۶ چندمین عدد زوج می‌باشد؟

۲۵۷۲ (۴)

۶۴۲ (۳)

۱۲۸۶ (۲)

۶۴۳ (۱)

۱۶- با توجه به الگوی ارائه شده، با ۸۸ چوب کبریت چند مربع درست می‌شود؟ (مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی)

۲۲ (۱)

۲۵ (۲)

۲۷ (۳)

۲۹ (۴)



(۱)

(۲)

(۳)

۱۷- امیر با استفاده از ۱۱ خلال دندان یک ردیف مثلث به هم چسبیده مانند شکل زیر می‌سازد. اگر او همین کار را با استفاده

از ۸۹ خلال دندان انجام دهد، چند مثلث تشکیل می‌شود؟

(المپیاد ریاضی ۲۰۰۵ آمریکا - مکمل کار در کلاس ۲ صفحه‌ی ۳ کتاب درسی)



۶۳ (۲)

۴۴ (۱)

۴۷ (۴)

۵۶ (۳)

(مکمل کار در کلاس ۲ صفحه‌ی ۵ کتاب درسی)

۱۸- بیست و سومین مضرب ۱۲ کدام است؟

۲۶۶ (۲)

۲۶۴ (۱)

۲۵۴ (۴)

۲۷۶ (۳)

۱۹- اعداد ۳، ۶، ۹، ۱۲ و ... مضرب‌های ۳ هستند. چند مضرب ۳ بین ۱۰ و ۲۲۶ قرار دارد؟

(المپیاد ریاضی ۱۹۸۵ آمریکا - مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی)

۷۳ (۲)

۷۲ (۱)

۷۱ (۴)

۷۴ (۳)

(مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی)

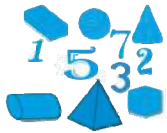
۲۰- چند عدد زوج بین ۱ و ۱۰۱ وجود دارد که مضرب ۳ باشد؟

۳۴ (۴)

۳۳ (۳)

۱۷ (۲)

۱۶ (۱)



۲۱- از ۱ تا ۱۰۰ بشمارید، وقتی به یکی از مضرب‌های ۳ رسیدید، دست بزنید. وقتی به یکی از عددهایی که مضرب ۳ نیستند اما رقم ۳ در یکان آن‌ها هست، رسیدیم هم دست بزنید. چند بار دست خواهید زد؟

(ریاضی کانگورو ۲۰۰۲ - مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی)

- (۱) ۳۰  
(۲) ۳۲  
(۳) ۳۹  
(۴) ۴۳

۲۲- با توجه به جدول زیر، ۱۰۰۰ در کدام ستون قرار می‌گیرد؟

(المپیاد ریاضی ۱۹۸۱ آمریکا - مکمل تمرین ۱ صفحه‌ی ۶ کتاب درسی)

الف	ب	ج	د	و	هـ	ی
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	...	...

(۱) ی  
(۲) هـ  
(۳) ج  
(۴) د

۲۳- فرض کنید امروز سه‌شنبه است، صد روز بعد، چند شنبه خواهد بود؟ (مکمل کار در کلاس ۲ صفحه‌ی ۵ کتاب درسی)

- (۱) دوشنبه  
(۲) سه‌شنبه  
(۳) چهارشنبه  
(۴) پنج‌شنبه

۲۴- امروز روز جمعه است. رامین امروز خواندن یک کتاب ۲۹۰ صفحه‌ای را شروع کرده است. او به جز روزهای جمعه که ۳۰ صفحه از کتاب را می‌خواند، بقیه‌ی روزهای هفته، هر روز ۴ صفحه از کتابش را می‌خواند. چند روز طول می‌کشد تا رامین خواندن کتاب را تمام کند؟ (ریاضی کانگورو ۲۰۰۹ - مکمل کار در کلاس ۲ صفحه‌ی ۵ کتاب درسی)

- (۱) ۴۶  
(۲) ۴۰  
(۳) ۳۵  
(۴) ۳۶

۲۵- در یک خیابان، خانه‌های یک سمت با اعداد فرد متوالی ۱ تا ۳۹ شماره‌گذاری شده‌اند و خانه‌های سمت دیگر با اعداد زوج متوالی ۲ تا ۳۴ شماره‌گذاری شده‌اند. چند خانه در این خیابان وجود دارد؟

(ریاضی کانگورو ۲۰۰۶ - مکمل فعالیت ۱ و ۲ صفحه‌ی ۲ کتاب درسی)

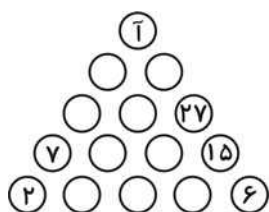
- (۱) ۳۷  
(۲) ۳۸  
(۳) ۲۸  
(۴) ۳۶



۲۶- در خیابانی عجیب، خانه‌هایی که سمت راست خیابان هستند با اعداد فرد شماره گذاری شده‌اند؛ اما در شماره گذاری از اعدادی که رقم ۳ در آن‌ها هست، استفاده نشده است. شماره‌ی اولین خانه در سمت راست خیابان، ۱، است. شماره‌ی پانزدهمین خانه در این خیابان کدام است؟  
(ریاضی کاتگور و ۲۰۱۱- مکمل فعالیت ۱ و ۲ صفحه‌ی ۲ کتاب درسی)

- ۴۱ (۱)
- ۴۳ (۲)
- ۴۵ (۳)
- ۴۷ (۴)

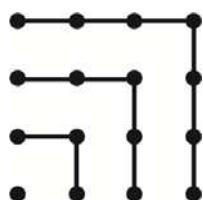
۲۷- می‌دانیم عدد نوشته شده در هر دایره برابر است با: حاصل جمع اعداد نوشته شده در دو دایره‌ی زیر آن، چه عددی به جای «آ» قرار می‌گیرد؟  
(ریاضی کاتگور و ۲۰۰۵ - مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی)



- ۳۲ (۱)
- ۵۰ (۲)
- ۵۵ (۳)
- ۸۲ (۴)

۲۸- با استفاده از شکل زیر می‌توان گفت که  $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 17 + 19 + 21$  مقدار  $4 \times 4$  است. کدام است؟

(ریاضی کاتگور و ۲۰۱۰ - مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی)



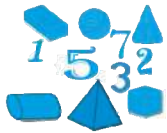
- ۱۱×۱۱ (۱)
- ۱۰×۱۰ (۲)
- ۱۲×۱۲ (۳)
- ۱۳×۱۳ (۴)

۲۹- کیمیا از ابتدای یک صف، نفر بیست و پنجم و از انتهای آن نفر دوازدهم است. در این صف چند نفر ایستاده‌اند؟

(المپیاد ریاضی - ۲۰۰۴ آمریکا - مکمل تمرین ۵ صفحه‌ی ۶ کتاب درسی)

- ۳۷ (۱)
- ۳۶ (۲)
- ۳۸ (۳)
- ۲۵ (۴)





۳۰- علی در صف اتوبوس ایستاده بود. ابتدا ۵ نفر از سمت راست جلوی صف و سپس ۹ نفر از انتهای صف بیرون رفتند. به این ترتیب علی از هر دو طرف، نفر بیست و سوم شد. چند نفر در صف ایستاده بودند؟

(مشابه نمونه توران - ۹۴-۹۳ - مکمل تمرین ۵ صفحه‌ی ۶ کتاب درسی)

- |        |        |
|--------|--------|
| ۵۹ (۲) | ۶۰ (۱) |
| ۴۷ (۴) | ۳۷ (۳) |

۳۱- صد و بیست و یکمین کسر در الگوی مقابل، کدام یک از کسرهای زیر می‌باشد؟

(مکمل کار در کلاس ۲ صفحه‌ی ۳ کتاب درسی)

$$\frac{1}{2} \text{ و } \frac{2}{3} \text{ و } \frac{3}{4} \text{ و } \frac{4}{5} \text{ و } \dots$$

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| $\frac{121}{122}$ (۲) | $\frac{120}{121}$ (۱) |
| $\frac{123}{124}$ (۴) | $\frac{122}{123}$ (۳) |

۳۲- در سری کسرهای زیر به جای  $\square$  چه عددی قرار می‌گیرد؟

(ورودی مدارس علامه طباطبایی - ۸۵ - مکمل کار در کلاس ۲ صفحه‌ی ۳ کتاب درسی)

$$\frac{1}{2} \text{ و } \frac{3}{2} \text{ و } \frac{9}{2} \text{ و } \frac{19}{2} \text{ و } \square$$

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| $\frac{33}{2}$ (۲) | $\frac{26}{2}$ (۱) |
| $\frac{57}{2}$ (۴) | $\frac{23}{2}$ (۳) |

۳۳- با توجه به الگوی زیر به جای علامت سؤال چه عددی را می‌توان نوشت؟ (مکمل کار در کلاس ۲ صفحه‌ی ۳ کتاب درسی)

$$۱ \text{ و } ۳\frac{1}{۲} \text{ و } ۱۱\frac{1}{۲} \text{ و } ۳۶ \text{ و } ؟$$

- |         |                      |
|---------|----------------------|
| ۵۱ (۲)  | $۱۰۹\frac{1}{۲}$ (۱) |
| ۱۱۰ (۴) | $۵۰\frac{1}{۲}$ (۳)  |



یادآوری عددنویسی

جدول ارزش مکانی:

اعداد در جدولی قرار می‌گیرند که به آن جدول ارزش مکانی می‌گویند. در جدول ارزش مکانی به ترتیب از سمت راست طبقه‌های یکی، هزار، میلیون، میلیارد و ... را داریم. در این جدول هر چه به سمت چپ می‌رویم. ارزش هر رقم بیش‌تر می‌شود و هر چه به سمت راست نزدیک می‌شویم ارزش هر رقم کم‌تر می‌شود.

مثال عدد ۵۸۹۰۲۰۰۰۸۱۳ را به حروف و هم‌چنین به صورت گسترده بنویسید.

پنجاه و هشت میلیارد و نهصد و دو میلیون و هشتصد و سیزده

$$۵۸/۹۰۲/۰۰۰/۸۱۳ = ۵۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ + ۸/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ + ۹۰۰/۰۰۰/۰۰۰ + ۲/۰۰۰/۰۰۰ + ۸۰۰ + ۱۰ + ۳$$

مثال با استفاده از ارقام (۳ و ۸ و ۶ و ۵ و ۰ و ۱ و ۹) بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد زوج هفت‌رقمی را بنویسید؟

بزرگ‌ترین: ۹۸۶۵۳۱۰ کوچک‌ترین: ۱۰۳۵۶۹۸



با رقم‌های ۲ و ۱ و ۰ و ۸ چند عدد سه‌رقمی مختلف با ارقام غیر تکراری می‌توان نوشت؟

در مرتبه‌ی صدگان ۳ رقم (۲ و ۸) قرار می‌گیرد. در مرتبه‌ی دهگان صفر نیز می‌تواند قرار گیرد (یعنی ۴ رقم) اما چون تکرار ارقام مجاز نیست و یک رقم در صدگان استفاده شده پس ۳ رقم در مرتبه‌ی دهگان قرار می‌گیرد. در مرتبه‌ی یکان ۲ انتخاب داریم:

صدگان	دهگان	یکان
۳ رقم قرار می‌گیرد	۳ رقم	۲ رقم

$$۳ \times ۳ \times ۲ = ۱۸$$



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

$$\text{تعداد} = \frac{\text{کوچک‌ترین عدد} - \text{بزرگ‌ترین فاصله‌ی دو عدد پشت سر هم}}{1} + 1$$

**مثال**

بین ۴۷ و ۱۶۵ چند عدد زوج وجود دارد؟

$$\text{تعداد} = \frac{164 - 48}{2} + 1 = \frac{116}{2} + 1 = 58 + 1 = 59$$

**نکته**

مجموع اعداد پشت سر هم با فاصله‌های یکسان در یک محدوده برابر است با:

$$\text{مجموع} = \frac{\text{تعداد} \times (\text{عدد آخر} + \text{عدد اول})}{2}$$

**مثال**

مجموع اعداد ۱ تا ۴۰ را به دست آورید.

$$\text{مجموع} = \frac{(1 + 40) \times 40}{2} = \frac{41 \times 40}{2} = 820$$

۳۴- با رقم‌های ۹، ۲ و ۸ چند عدد سه‌رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟

(مشابه نمونه‌ی دولتی ایلام و البرز - ۹۳-۹۳ - مشابه فعالیت ۳ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی)

۶ (۲)

۱۲ (۱)

۳ (۴)

۹ (۳)



۳۵- چند عدد سه رقمی می‌توان نوشت که رقم صدگان آن ۵ یا ۷، رقم دهگان آن یکی از عددهای ۰، ۴، ۶ و ۳ و رقم یکان آن یکی از رقم‌های ۹، ۲ و ۸ باشد؟ (مشابه نمونه دولتی زنبان- ۹۵-۹۴ - مکمل تمرین ۱ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی)

۲۰ (۱)                      ۱۲ (۲)                      ۴۸ (۳)                      ۲۴ (۴)

۳۶- چند عدد دو رقمی وجود دارد که با استفاده از دو رقم فرد مختلف ساخته شده‌اند؟

(ریاضی کانونی- ۲۰۰۵ - مکمل تمرین ۱ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی)

۱۵ (۱)                      ۲۰ (۲)                      ۲۵ (۳)                      ۳۰ (۴)

۳۷- عدد شصت میلیارد و شصت میلیون و ششصد و شش هزار و شصت و شش را با پنج میلیارد و پنجاه میلیون و پنجاه هزار و پنجاه و پنج جمع می‌کنیم. حاصل این جمع، چند صفر خواهد داشت؟

(مشابه نمونه دولتی زنبان- ۹۵-۹۴ - مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی)

۱ (۱)                      ۲ (۲)                      ۳ (۳)                      ۴ (۴)

۳۸- در طبقه‌ی میلیاردی عددی ۴۶۰ و در طبقه‌ی میلیون آن ۷ و در طبقه‌ی هزارهای آن ۶۰ و در طبقه‌ی یکان‌های آن ۹ قرار دارد. آن عدد برابر است با:

۴۶۰۰۷۶۰۰۰۰۹ (۱)                      ۴۶۰۰۷۰۰۶۰۰۰۹ (۲)  
۴۶۰۰۷۰۶۰۰۰۹ (۳)                      ۴۶۰۰۷۰۰۶۰۰۰۹ (۴)

۳۹- بزرگ‌ترین عدد هفت رقمی که طبقه‌ی هزارهای آن از ارقام (۲ و ۶ و ۳) و صدگان آن رقم نه باشد، کدام است؟

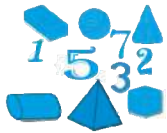
(مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی)

۹۶۳۲۹۹۹ (۱)                      ۹۳۶۲۵۹۹ (۲)  
۹۶۴۳۵۹۹ (۳)                      ۹۶۴۳۵۰۰ (۴)

۴۰- بزرگ‌ترین عددی که می‌توانیم با کنار هم قرار دادن شش کارت زیر در یک سطر با ترتیب‌های مختلف به دست آوریم، کدام است؟ (ریاضی کانونی- ۲۰۰۶ - مکمل فعالیت ۳ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی)

۳ ۰ ۹ ۴ ۱ ۵ ۷ ۶ ۴ ۲

۶۴۷۵۴۱۳۰۹۲ (۱)                      ۶۱۳۰۹۷۵۶۴۲ (۲)  
۷۵۶۴۴۱۳۰۹۲ (۳)                      ۷۶۴۵۴۱۳۰۹۲ (۴)



۴۱- کدام گزینه، نادرست است؟

(مکمل کار در کلاس ۵ صفحه‌ی ۹ کتاب درسی)

(۱) چهل و سه میلیون  $35500075 <$

(۲) سی و شش میلیون و بیست و هشت هزار و سه  $3600002800 >$

(۳) هفتاد و پنج میلیارد و شش هزار و چهارصد و پنج  $75006405 =$

(۴) نهمصد و هفت میلیارد و پنج میلیون و سیصد  $907005003000 >$

۴۲- آرتین با استفاده از همه‌ی رقم‌های ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ دو عدد چهاررقمی مختلف می‌سازد. حداقل مقدار مجموع

این دو عدد بدون تکرار رقم کدام است؟ (هیچ یک از رقم‌های عدد اول در دیگری نیست.)

(مشابه نمونه دولتی گلستان ۹۶-۹۵- مکمل فعالیت ۳ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی)

۶۷۸۹ (۴)

۶۰۴۷ (۳)

۹۲۳۴ (۲)

۲۳۴۵ (۱)

۴۳- اگر به یکان میلیون عددی ۲ واحد اضافه کنیم و از صدگان آن ۵ واحد کم کنیم، عدد چه مقدار تغییر خواهد کرد؟

(مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی)

۱۹۹۹۵۰۰ (۲)

۹۹۹۵۰۰ (۱)

۲۰۰۰۵۰۰ (۴)

۱۰۰۰۵۰۰ (۳)

۴۴- آخرین رقم عددی، در دهگان میلیون قرار دارد. آن عدد چند رقمی است؟ (مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی)

۹ رقمی (۴)

۷ رقمی (۳)

۵ رقمی (۲)

۸ رقمی (۱)

۴۵- عدد ۱۱ رقمی را از چپ به راست خواندیم و از راست به چپ نوشتیم. رقمی که در صدگان یکی‌ها در خواندن بود، بعد از

نوشتن در چه مرتبه‌ای قرار می‌گیرد؟ (رقم یکان عدد مورد نظر، صفر نیست.) (مکمل فعالیت صفحه‌ی ۸ کتاب درسی)

دهگان میلیون (۲)

یکان میلیون (۱)

قابل تشخیص نیست. (۴)

یکان میلیون (۳)

(مکمل فعالیت صفحه‌ی ۸ کتاب درسی)

۴۶- حاصل ضرب ارقام عددی ۱۰ رقمی با ارقام متمایز برابر است با:

۳۶۲۸۸۰ (۲)

۱ (۱)

نمی‌توان مشخص کرد. (۴)

صفر (۳)



۴۷- رقم اول از سمت چپ کوچک‌ترین عدد طبیعی که مجموع ارقامش ۲۰۰۶ می‌شود، کدام عدد است؟

(مسابقات جهانی ریاضی ۲۰۱۱ - مکمل تمرین ۳ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی)

۱ (۱)                      ۳ (۲)                      ۵ (۳)                      ۸ (۴)

۴۸- در جمع نوشته شده‌ی زیر هر یک از شکل‌های مربع، دایره و مثلث معرف یک رقم هستند. اگر این سه رقم با هم

متفاوت باشند، تفاضل ارقام دایره و مثلث چند است؟

(مشابه تیزهوشان و نمونه دولتی پو شهر- ۹۲-۹۳ - مکمل تمرین ۳ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی)

$$\begin{array}{r}
 \triangle \triangle \bigcirc \\
 + \triangle \bigcirc \square \\
 + \triangle \triangle \triangle \\
 \hline
 1 \quad 6 \quad 5 \quad 7
 \end{array}$$

۲ (۲)                      ۱ (۱)  
۴ (۴)                      ۳ (۳)

۴۹- در جمع نوشته شده در شکل زیر، هر نشانه به جای یک رقم است و رقم‌هایی که مربع، دایره و مثلث به جای آن‌ها

نمایش داده شده‌اند، با هم متفاوت‌اند. حاصل جمع ارقامی که با مربع و دایره نمایش داده شده‌اند، کدام است؟

(ریاضی کانگورو- ۲۰۰۳ مکمل تمرین ۳ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی)

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \\
 + \square \square \bigcirc \\
 + \square \triangle \triangle \\
 \hline
 2 \quad 0 \quad 0 \quad 3
 \end{array}$$

۶ (۱)                      ۷ (۲)  
۸ (۳)                      ۹ (۴)

۵۰- شماره‌ی پلاک خانگی ادیب، سه‌رقمی است. اگر رقم صدگان پلاک ادیب را حذف کنیم، پلاک خانگی بهزاد به دست

می‌آید و اگر رقم دهگان پلاک بهزاد را حذف کنیم، پلاک خانگی جمشید به دست می‌آید. مجموع عددهای پلاک خانگی

ادیب، بهزاد و جمشید ۹۱۲ است. رقم دهگان پلاک خانگی بهزاد کدام است؟

(ریاضی کانگورو- ۲۰۱۲ مکمل تمرین ۳ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی)

۳ (۱)                      ۴ (۲)

۵ (۳)                      ۶ (۴)