

عددنویسی و الگوها



درخت دانش

فصل اول

بادرخت دانش، گام به گام پیشرفت خود را ارزیابی کنید.

در این قسمت ۷۰ سؤال از این مبحث آورده ایم.

۶۰ سؤال از امتحانات مدارس کشور

۱۰ سؤال پیشرفته

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

به ازای هر فعالیت و تمرین از کتاب درسی ۱ سؤال در این فصل آورده

شده است.

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

آبی: مسلطم.

سبز: نسبتا مسلطم.

زرد: مسلط نیستم.

گام‌های بعدی: اگر در گام اول دانش خود را در حد رنگ زرد ارزیابی کردید

اما در نوبت‌های بعدی پیشرفت کردید می‌توانید خانه‌های سبز یا آبی را رنگ

کنید.

هر گاه به رنگ‌ها نگاه کنید متوجه می‌شوید در کدام قسمت‌ها نیاز به تمرین

بیشتری دارید.

آبی سبز زرد

یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی

۱۰ سؤال شناسنامه‌دار

۵ ۵

آبی سبز زرد

معرفی میلیارد

۱۰ سؤال شناسنامه‌دار

۵ ۵

آبی سبز زرد

جمع و تفریق عددهای مرکب

۲۰ سؤال شناسنامه‌دار

۱۰ ۱۰

آبی سبز زرد

الگوها

۲۰ سؤال شناسنامه‌دار

۱۰ ۱۰

آبی سبز زرد

آزمون جمع بندی

۱۰ سؤال شناسنامه‌دار

۱۰





یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی - صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی

* هزار، سه تا صفر و یک میلیون، شش تا صفر دارد.

* ۱۰ تا صد هزار و صد تا ده هزار، هر دو برابر یک میلیون هستند.

* مرتبه شامل یکان، دهگان و صدگان می‌باشد. همچنین طبقات یک عدد شامل هزار، میلیون و میلیارد می‌باشد.

* برای نوشتن یک عدد از حروف به رقم بهتر است از جدول ارزش مکانی استفاده کنیم و در هر طبقه هر مرتبه‌ای که رقمی خوانده نمی‌شود به جایش صفر قرار دهیم.

مثال عدد نهصد و یک میلیون و سه هزار و پنج را به رقم بنویسید.

| میلیون | | | هزار | | | | | |
|--------|---|---|------|---|---|---|---|---|
| ص | د | ی | ص | د | ی | ص | د | ی |
| ۹ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۳ | ۰ | ۰ | ۵ |

→ ۹۰۱۰۰۳۰۰۵

* برای نوشتن یک عدد از رقم به حروف ابتدا از سمت راست عدد، سه رقم سه رقم جدا می‌کنیم سپس از سمت چپ شروع به نوشتن عدد به حروف می‌کنیم.

* در هر عدد، اولین رقم از سمت راست کمترین ارزش مکانی و اولین رقم از سمت چپ بیشترین ارزش مکانی را دارد.

* برای نوشتن بزرگ‌ترین عدد با تعداد ارقام مشخص، باید ارقام بزرگ‌تر را در ارزش‌های مکانی بالاتر قرار دهیم و برای نوشتن کوچک‌ترین عدد با تعداد ارقام مشخص، باید ارقام کوچک‌تر را در ارزش‌های مکانی بالاتر قرار دهیم.



بسته‌ی ۵ سؤال‌های دارای پاسخ تشریحی

یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی



۱- جاهای خالی را پر کنید.

الف) ۶۳۰۰۰۰۰۰۰ از یک میلیون ساخته شده است.

ب) ۳۴۰۰۶۰۰ از یک میلیون و ۴ تا و ۶ تا ساخته شده است.



یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی - صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی

* وقتی عددی را در ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ یا ۱۰۰۰۰ یا ... ضرب می‌کنیم، به تعداد صفرهای ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ یا ۱۰۰۰۰ و یا ... در سمت راست عدد، صفر قرار می‌دهیم. همچنین با این ضرب کردن در جدول ارزش مکانی مرتبه‌ی هر رقم به تعداد صفرها به سمت چپ حرکت می‌کند؛ یعنی مرتبه‌ی هر رقم به تعداد صفرها زیاد می‌شود.

مثال $1025304 \times 100 = 102530400$ چون ۱۰۰ تا صفر دارد مرتبه‌ی هر رقم نسبت به قبل، دو مکان بیشتر شده است.

* برای محاسبه‌ی حاصل‌ضرب دو عدد که جلوی آن‌ها چند رقم صفر است، ابتدا اعداد را بدون صفر در هم ضرب می‌کنیم و سپس به تعداد صفرها در سمت راست حاصل‌ضرب، صفر قرار می‌دهیم.

مثال حاصل 2500×40 را حساب کنید.

$$25 \times 4 = 100 \rightarrow 2500 \times 40 = 100,000$$

* در تقسیم دو عدد که در سمت راست آن‌ها چند رقم صفر است، ابتدا تا جایی که ممکن است صفرهای سمت راست مقسوم را با صفرهای سمت راست مقسوم‌علیه حذف می‌کنیم و سپس تقسیم را انجام می‌دهیم.

مثال حاصل $18000 \div 200$ را حساب کنید.

$$18000 \div 200 \xrightarrow{\text{دو صفر حذف می‌شود}} 180 \div 2 = 90$$



بسته‌ی ۵ سؤال‌های دارای پاسخ کوتاه

یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی



۱- جاهای خالی را کامل کنید.

عدد ۲۷۰۰۵۰۰ از تا یک میلیون و هفت تا و پنج تا ساخته شده است.



یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی

۲- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$۸۰۰۰ \times ۳۰۰ = (۲)$$

$$۱۲۰۰۰ \div ۳۰۰ = (۱)$$

$$\begin{array}{r} ۷۰۰۸۰ \\ \times ۵۰۰ \\ \hline \end{array} (۴)$$

$$۶۰۰۰ \overline{) ۴۰۰} (۳)$$

اردبیل - شاهد - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۴ صفحه‌ی ۴ و کار در کلاس ۲ و ۳ صفحه‌ی ۵ کتاب درسی

۳- عدد ۶۷۰۲۸۹۰ را در نظر بگیرید:

| میلیون | | | هزار | | | | | |
|--------|---|---|------|---|---|---|---|---|
| ص | د | ی | ص | د | ی | ص | د | ی |
| | | | | | | | | |

الف) این عدد را در جدول ارزش مکانی بنویسید.

ب) این عدد را به حروف بنویسید.

ج) اگر این عدد را ۱۰۰ برابر کنیم، عدد حاصل چه می‌شود؟ (با کمک جدول نشان دهید.)

تهران - اخلاص - ۳ بار تکرار - مکمل فعالیت ۲ و ۳ صفحه‌های ۲ و ۳ کتاب درسی

۴- اگر نه تا صدتایی و سه تا ده هزارتایی و چهارصد تا هزارتایی را به عدد ۳۵۶۷۲۳۰۸ اضافه کنیم، حاصل چه خواهد شد؟

شهر بابک - ایمان - ۲ بار تکرار - مکمل تمرین ۲ صفحه‌ی ۵ کتاب درسی

۵- اختلاف بزرگ‌ترین عدد ۹ رقمی و کوچک‌ترین عدد ۸ رقمی را بنویسید. (بدون تکرار ارقام)

شهر بابک - ایمان - ۲ بار تکرار - مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی



یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی

۲- حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.

$$۹۰۰۰ \times ۲۰۰ = (۲)$$

$$۸۰۰۰ \div ۲۰۰ = (۱)$$

$$\begin{array}{r} ۵۰۰۰ \\ \times ۱۲۰۰ \\ \hline \end{array} (۴)$$

$$۶۰۰۰ \cdot ۵۰۰۰ (۳)$$

تهران - حضرت رقیه (س) - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۴ صفحه‌ی ۴ و کار در کلاس ۲ و ۳ صفحه‌ی ۵ کتاب درسی

۳- عدد ۹۵۰۷۹۸۳ را در جدول ارزش مکانی زیر قرار دهید و این عدد را به حروف بنویسید. سپس آن را ۱۰ برابر

کرده و در جدول قرار دهید.

| میلیون | | | هزار | | | | | |
|--------|---|---|------|---|---|---|---|---|
| ص | د | ی | ص | د | ی | ص | د | ی |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

) × ۱۰

تهران - حضرت رقیه (س) - ۴ بار تکرار - مکمل فعالیت‌های ۲ و ۳ صفحه‌های ۲ و ۳ کتاب درسی

۴- به عدد ۳،۴۵ / ۰۰۰ / ۰۰۳ تا صد هزار تایی، ۴ تا ده هزار تایی و ۵ تا یکی اضافه کرده‌ایم، عدد حاصل چند خواهد

شد؟

تهران - دبستان فردوسی - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۲ صفحه‌ی ۵ کتاب درسی

۵- چند عدد دو رقمی می‌توان ساخت که دهگان آن از یکانش بزرگ‌تر باشد؟

یزد - دبستان پسرانه جواد الائمه - ۲ بار تکرار - مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی



معرفی میلیارد - صفحه‌های ۶ تا ۹ کتاب درسی

* ۱۰ تا صد میلیون برابر ۱۰۰۰ میلیون یا همان یک میلیارد است.

* یک میلیارد نه تا صفر دارد. ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰

* برای تقریب یک عدد از یک مرتبه، ابتدا با قرار دادن صفر به جای ارقام کمتر از این مرتبه مشخص می‌کنیم عدد داده شده بین کدام دو عدد قرار دارد. سپس عدد داده شده را با وسط این دو عدد مقایسه می‌کنیم تا مشخص شود به کدام یک نزدیک‌تر است و تقریب آن به دست می‌آید.

مثال عدد ۴۳۷۱۲۵۳۰۰۶۰ با تقریب صد میلیون بین کدام دو عدد قرار دارد و به کدام یک نزدیک‌تر است؟

حل: رقم صدگان میلیون عدد داده شده ۷ است. با قرار دادن صفر به جای ارقام کمتر از صدگان میلیون، مشخص می‌شود عدد ۴۳۷۱۲۵۳۰۰۶۰ بین دو عدد ۴۳,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ و ۴۳,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰ قرار دارد. وسط دو عدد ۴۳,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ و ۴۳,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰ برابر با ۴۳,۷۵۰,۰۰۰,۰۰۰ است. چون عدد ۴۳,۷۱۲,۵۳۰,۰۶۰ از ۴۳,۷۵۰,۰۰۰,۰۰۰ کمتر است، پس به ۴۳,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ نزدیک‌تر است. بنابراین:

۴۳,۷۱۲,۵۳۰,۰۶۰ $\xrightarrow{\text{با تقریب صد میلیون}}$ ۴۳,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰

پیمانه
۳

بسته‌ی ۵ سوالی دارای پاسخ تشریحی

معرفی میلیارد



۶- با توجه به عدد ۷۸۰۰۵۶۰۷۰۹ به سوالات پاسخ دهید.

الف) عدد را به حروف بنویسید.

ب) اگر این عدد را ۱۰۰ برابر کنیم، رقم ۸ در چه مرتبه‌ای قرار می‌گیرد؟

یزد - پسرانه‌ی شهید رازی ۲ - ۳ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی

۷- ۳۲۰۰۰۰۰۰۰۰ از تا صد میلیون تایی یا تا یک میلیارد تایی تشکیل شده است.

اردبیل - پسرانه‌ی راهبان امام صادق (ع) - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۱ صفحه‌ی ۶ کتاب درسی

۸- محل تقریبی عدد داده شده را روی محور مشخص کنید.



تبریز - ارسطو - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۱ صفحه‌ی ۸ کتاب درسی

۹- با تقریب هزار، عدد ۳۶۷۶۹ بین دو عدد و قرار دارد و به نزدیک‌تر است. پس مقدار

تقریبی عدد ۳۶۷۶۹ با تقریب هزار می‌شود.

اردبیل - شاهد - ۲ بار تکرار - مکمل کار در کلاس ۳ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی

۱۰- عدد زیر را به حروف بنویسید و سپس با تقریب کمتر از یک میلیارد بازنویسی کنید و بگویید به کدام عدد نزدیک‌تر است؟

۷۸۴۶۸۳۰۰۴۰۰

گچساران - شاهد شهری - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۴ صفحه‌ی ۹ کتاب درسی



معرفی میلیارد - صفحه‌های ۶ تا ۹ کتاب درسی

* وقتی سه عدد داده می‌شود و می‌خواهیم ببینیم عدد دومی به کدام یک از اعداد سمت راست یا چپ نزدیک‌تر است، باید ابتدا وسط عددهای سمت راست و چپ را به دست آوریم و سپس با عدد دوم مقایسه کنیم. اگر عدد دوم بزرگ‌تر بود، به سمت راست نزدیک‌تر است و اگر عدد دوم کوچک‌تر بود، به سمت چپ نزدیک‌تر است.

مثال) عدد $۷,۳۸۴,۰۰۰,۰۰۰$ به کدام یک از اعداد زیر نزدیک‌تر است؟

$$\boxed{۷,۳۸۰,۰۰۰,۰۰۰} \leftarrow \boxed{۷,۳۸۴,۰۰۰,۰۰۰} \rightarrow \boxed{۷,۳۹۰,۰۰۰,۰۰۰}$$

وسط دو عدد سمت راست و چپ برابر با $۷,۳۸۵,۰۰۰,۰۰۰$ است.

چون عدد $۷,۳۸۴,۰۰۰,۰۰۰$ از $۷,۳۸۵,۰۰۰,۰۰۰$ کوچک‌تر است، به سمت چپ یعنی $۷,۳۸۰,۰۰۰,۰۰۰$ نزدیک‌تر است. در صورتی که گفته شود عدد $۷,۳۸۴,۰۰۰,۰۰۰$ را با تقریب دهگان میلیون و حذف ارقام به دست آورید، ارقام بعد از دهگان میلیون را حذف می‌کنیم و داریم:

* برای پیدا کردن محل تقریبی یک عدد روی محور ابتدا مشخص می‌کنیم که عدد داده شده بین کدام دو عدد قرار دارد. سپس با پیدا کردن وسط آن دو عدد و مقایسه با عدد داده شده مانند حالت بالا مشخص می‌کنیم به کدام یک نزدیک‌تر است.

پیمانه
۴

بسته‌ی ۵ سؤال‌های دارای پاسخ کوتاه

معرفی میلیارد



۶- با توجه به عدد روبه‌رو به پرسش‌ها پاسخ دهید. ۲۵۴۱۷۱۴۱۱۹

(الف) عدد را به حروف بنویسید.

(ب) ارزش مکانی رقم «۲» چیست؟

توریز - پسرانه‌ی نور فلق - ۲ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی

۷- جاهای خالی را پر کنید.

(الف) ۴۰ تا صد میلیون می‌شود

(ب) ۱۰ تا صد میلیون می‌شود

(ج) ۶۰۰ تا ده میلیون می‌شود

اردبیل - شاهد - ۳ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۱ صفحه‌ی ۶ کتاب درسی

۸- محور زیر را کامل کنید و محل تقریبی عدد ۴۶۷۵۶۳۰۰۰۰ را روی محور مشخص کنید.

۸ میلیارد ۷ میلیارد ۳ میلیارد ۲ میلیارد یک میلیارد

شیراز - علوم یزشکی - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۱ صفحه‌ی ۸ کتاب درسی

۹- با تقریب دهگان، عدد ۲۶۷۳ بین دو عدد و قرار دارد و به نزدیک‌تر است. پس مقدار تقریبی عدد ۲۶۷۳ با تقریب دهگان می‌شود.

اردبیل - شهید فاتحی - ۲ بار تکرار - مکمل کار در کلاس ۳ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی

۱۰- جمعیت جهان تقریباً ۷۳۶۲۷۹۳۰۰۰ نفر است. جمعیت جهان را با دو شیوه زیر تقریب بنویسید:

(الف) جمعیت جهان با تقریب صد میلیون به کدام عدد نزدیک‌تر است؟

(ب) جمعیت جهان را با تقریب صد میلیون و حذف رقم‌های بعد از آن به دست آورید.

کدام روش دقیق‌تر است؟

گچساران - شاهد شهری - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۴ صفحه‌ی ۹ کتاب درسی





جمع و تفریق عددهای مرکب - صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳ کتاب درسی

- * هر ۶۰ ثانیه یک دقیقه و هر ۶۰ دقیقه یک ساعت است. بنابراین یک ساعت $60 \times 60 = 3600$ ثانیه است.
- * هر روز ۲۴ ساعت است. هر سال ۱۲ ماه دارد. شش ماه اول سال ۳۱ روزه، پنج ماه دوم سال ۳۰ روزه و اسفند ۲۹ روزه (به جز سال‌های کبیسه) است. یک سال ۳۶۵ روز است.
- * یک تن هزار کیلوگرم است. یک کیلوگرم ۱۰۰۰ گرم است.
- * یک کیلومتر ۱۰۰۰ متر است. یک متر ۱۰۰ سانتی‌متر است. یک سانتی‌متر ۱۰ میلی‌متر است.
- * به عددهایی مانند $39'' : 36' : 2$ ، ۵ کیلوگرم و ۴۰۰ گرم، ۳ کیلومتر و ۵ متر و ۳۰ سانتی‌متر و ۴ میلی‌متر و ... که از دو یا چند بخش تشکیل شده‌اند، عددهای مرکب می‌گویند.



بسته‌ی ۱۰ سوالی دارای پاسخ تشریحی

جمع و تفریق عددهای مرکب



۱۱- ۱۲ ساعت و ۳۰ دقیقه بعد از ساعت ۳ و ۱۶ دقیقه می‌شود ساعت

ایلام - صیاد شیرازی - ۲ بار تکرار - مکمل فعالیت ۴ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی

۱۲- جمع و تفریق‌های زیر را انجام دهید.

| | | | | |
|--|-----|---|-----|---|
| (الف) $9 : 20' : 39''$ $- 2 : 45' : 50''$ | (ب) | ساعت روز ماه سال $3 \quad 7 \quad 11 \quad 7$ $- 4 \quad 6 \quad 9 \quad 4$ | (ج) | سانتی‌متر متر کیلومتر $56 \quad 890 \quad 3$ $+ 70 \quad 420 \quad 2$ |
|--|-----|---|-----|---|

تهران - ابنار - ۵ بار تکرار - مکمل کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۱۳- ۷۸۳۰۵ ثانیه را به عدد مرکب تبدیل کنید.

اردبیل - راهیان امام صادق (ع) - ۲ بار تکرار - مکمل کار در کلاس ۲ صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی

۱۴- مقایسه کنید.

روز ۴ و ۱۰ و ۵ و ۱ ساعت روز ماه سال گرم کیلوگرم تن
 روز ۴۷۰ و ۴ و ۱۰ و ۵ و ۱ ۵۳۰۷۵ و ۵۴ و ۳۲۰ و ۵

کرمان - سرای علم - ۲ بار تکرار - مکمل کار در کلاس ۲ و ۳ صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی





جمع و تفریق عددهای مرکب - صفحه‌های ۱۰ تا ۱۳ کتاب درسی

* برای جمع و تفریق عددهای مرکب، بخش‌های مرتبط به هم را در زیر هم نوشته و سپس با هم جمع یا تفریق می‌کنیم. (مثلاً در جمع اعداد مرکب از نوع زمان، ثانیه‌ها زیر هم، دقیقه‌ها زیر هم و ساعت‌ها زیر هم قرار گیرد.)

* در جمع و تفریق عددهای مرکب، در صورت لزوم یک بخش را به بخش دیگر تبدیل می‌کنیم. برای مثال در جمع زمان‌ها هر وقت مقدار ثانیه و دقیقه از ۶۰ بیشتر شود، به جای هر ۶۰ ثانیه، یکی به تعداد دقیقه‌ها و به جای هر ۶۰ دقیقه، یکی به تعداد ساعت‌ها اضافه می‌شود.

* همچنین در تفریق زمان‌ها، اگر مثلاً ثانیه‌ها از هم قابل تفریق کردن نباشند، یک واحد از دقیقه کم می‌کنیم و به جای آن ۶۰ تا به ثانیه اضافه می‌کنیم. به طور مشابه اگر دقیقه‌ها از هم قابل تفریق کردن نباشند، یک واحد از ساعت کم می‌کنیم و به جای آن ۶۰ تا به دقیقه اضافه می‌کنیم.



$$\begin{array}{r}
 40 \\
 15 : \cancel{41} : \cancel{28} \\
 \hline
 -3 : 50' : 38''
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 14 \\
 \cancel{15} : \cancel{40} : 88'' \\
 \hline
 -3 : 50' : 38''
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 14 : 100' : 88'' \\
 -3 : 50' : 38'' \\
 \hline
 11 : 50' : 50''
 \end{array}$$



پیمانه ۶ **بسته‌ی ۱۰ سوالی دارای پاسخ کوتاه**

جمع و تفریق عددهای مرکب



۱۱- سه ساعت و ۳۰ دقیقه قبل از ساعت ۱۲ و ۵۵ دقیقه می‌شود ساعت

ایلام - صیاد شیرازی - ۲ بار تکرار - مکمل فعالیت ۴ صفحه‌ی ۱۰ کتاب درسی

۱۲- جمع و تفریق‌های زیر را انجام دهید.

| | | | | | | | | |
|-----|------|-----|-----|------|---|----------|-----------|-----|
| | ساعت | روز | ماه | سال | | میلی‌متر | سانتی‌متر | متر |
| (ب) | ۱۴ | ۲۷ | ۷ | ۱۳۸۴ | | ۸ | ۳۰ | ۱۵ |
| | ۱۸ | ۶ | ۱ | ۹ | + | ۹ | ۴۵ | ۷- |

اردبیل - راهیان امام صادق (ع) - ۳ بار تکرار - مکمل کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۱۳- ۲۳۴۵۹ میلی‌متر یعنی متر و سانتی‌متر و میلی‌متر

اردبیل - راهیان امام صادق (ع) - ۷ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۲ صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی

۱۴- مقایسه کنید.

گرم ۲۰۱۷ ○ ۱۱۷ گرم و ۲ کیلوگرم متر ۳۸۵۲ ○ ۸۵۲ متر و ۳ کیلومتر

کرمان - سرای علم - ۲ بار تکرار - مکمل کار در کلاس ۲ و ۳ صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی





جمع و تفریق عددهای مرکب

۱۵- جمع و تفریق‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} ۵: ۳۱': ۲۰'' \\ - ۲: ۷': ۳۰'' \\ \hline \end{array} \quad \text{(ب)}$$

$$\begin{array}{r} ۷: ۳۱': ۲۰'' \\ + ۱: ۴۰': ۵۰'' \\ \hline \end{array} \quad \text{(الف)}$$

تبریز - وصال - ۴ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۱۶- در یک روز زمستانی خورشید در ساعت ۶:۵۴' طلوع و در ساعت ۱۷ همان روز غروب می‌کند. طول این روز چند ساعت و چند دقیقه است؟

شهر بابک - ایمان - ۳ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۵ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۱۷- هواپیمایی در ساعت ۱۰:۳۵':۲۰'' از فرودگاه اصفهان به طرف مشهد پرواز کرد و پس از ۱:۲۵' به مشهد رسید. این هواپیما در چه ساعتی به مشهد رسیده است؟

مشهد - بهار - ۳ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۵ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۱۸- آقای موسوی صبح زود ساعت ۶:۳۰':۴۸'' از خواب بیدار شد. او باید ساعت ۷:۴۵':۰۰'' در مدرسه باشد. آقای موسوی چقدر وقت دارد تا خودش را به مدرسه برساند؟

یزد - شهید راضی ۲ - ۳ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۴ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۱۹- مجموع ۱۴۳ متر و ۱۴۳ سانتی‌متر و ۱۴۳ میلی‌متر برابر چند میلی‌متر است؟

شاهد کرمان - ۲ بار تکرار - مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی

۲۰- فاطمه در ۱۰ خرداد ۱۳۸۹ به دنیا آمد. اگر ۸ سال و ۸ ماه و ۲۰ روز بعد، برای او جشن تکلیف بگیرند، زمان جشن تکلیف فاطمه کدام است؟

۱۳۹۷ (۲) اسفند

۱۳۹۷ (۱) بهمن

۱۳۹۸ (۴) اسفند

۱۳۹۷ (۳) اسفند

کرمان - شاهد - ۲ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی



جمع و تفریق عددهای مرکب

۱۵- جمع و تفریق‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} ۷: ۵۱': ۲۷'' \\ -۴: ۵۸': ۳۸'' \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۴: ۲۰': ۳۹'' \\ +۱: ۴۵': ۳۰'' \\ \hline \end{array}$$

شهر بابک - ایمن - ۲ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۱۶- در شب یلدا در شهر زاهدان، خورشید در ساعت ۱۶:۲۰' غروب می‌کند و در ساعت ۶:۳۹' روز بعد طلوع می‌کند.

این شب در زاهدان چند ساعت و چند دقیقه طول می‌کشد؟

زاهدان - والفجر - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۵ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۱۷- هواپیمایی ساعت ۷:۳۰' صبح از فرودگاه مهرآباد تهران بلند شد. مدت پرواز تا مشهد مقدس یک ساعت و ۵

دقیقه بود. این هواپیما چه زمانی در فرودگاه شهید هاشمی نژاد مشهد نشست؟

$$\begin{array}{r} ۸:۱۵' (۲) \\ ۱۰:۲۵' (۴) \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۸:۳۵' (۱) \\ ۹:۱۵' (۳) \end{array}$$

کجساران - شاهد شهری - ۳ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۵ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۱۸- امیرحسین هر روز ساعت ۷:۳۰' وارد مدرسه شده و ساعت ۱۲:۴۵' از مدرسه خارج می‌شود. او چند ساعت از

روز خود را در مدرسه می‌گذراند؟

نبریز - نور فلق - ۲ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس ۴ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۱۹- ۱۱ متر پارچه داریم. برای تهیه‌ی یک لباس، ۳ متر و ۴۰ سانتی‌متر از آن را می‌بریم. چه قدر از پارچه باقی مانده

است؟

کرمان - سرای علم - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۲ صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی

۲۰- اگر امروز سه‌شنبه ساعت ۱۱:۴۸':۲۱'' باشد، ۳ روز و ۱۹:۳۵':۴۶'' بعد چه زمانی را نشان می‌دهد؟

شیراز - علوم پزشکی - ۲ بار تکرار - مکمل کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی





الگوها - صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی

* به یک تعداد اعداد که با نظم و الگوی خاصی پشت سر هم قرار گرفته‌اند، الگوی عددی می‌گوییم.
* برای ادامه دادن اعداد یک الگوی عددی، باید رابطه‌ای که بین اعداد الگو وجود دارد را پیدا کرد.
نمونه‌ای از رابطه‌ی بین اعداد الگو، در این‌جا آورده شده است:

(۱) اعداد الگو همگی با یک عدد مشخص جمع می‌شوند یا یک عدد مشخص از آن‌ها کم می‌شود.

مثال

$$3, 6, 9, 12, \dots$$

$$\begin{array}{cccc} & \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ & +3 & +3 & +3 \end{array}$$

$$20, 18, 16, 14, \dots$$

$$\begin{array}{cccc} & \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ & -2 & -2 & -2 \end{array}$$

(۲) اعداد الگو همگی در یک عدد مشخص ضرب یا همگی بر یک عدد مشخص تقسیم می‌شوند.

مثال

$$3, 6, 12, 24, \dots$$

$$\begin{array}{cccc} & \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ & \times 2 & \times 2 & \times 2 \end{array}$$

$$64, 32, 16, 8, \dots$$

$$\begin{array}{cccc} & \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ & \div 2 & \div 2 & \div 2 \end{array}$$

(۳) گاهی ممکن است عددی که در هر مرحله به اعداد الگو اضافه می‌شود تغییر کند.

مثال

$$3, 5, 8, 12, \dots$$

$$\begin{array}{cccc} & \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ & +2 & +3 & +4 \\ & \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ & +1 & +1 & \end{array}$$

* در هر الگوی عددی، هر عدد الگو یک شماره دارد. مثلاً در الگوی عددی $1, 1, 2, 5, 8, 13, 21, \dots$: اولین عدد الگو، ۵ دومین عدد الگو، ۸ سومین عدد الگو و همین‌طور الی آخر.



بسته‌ی ۱۰ سؤال‌های دارای پاسخ تشریحی

الگوها



۲۱- الگوهای عددی زیر را ادامه دهید:

الف) $4, 7, 10, 13, \dots$

ب) $1, 3, 6, 10, \dots$

ایلام - صیاد شیرازی - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۳ صفحه ۱۷ و فعالیت ۱ صفحه ۱۶ کتاب درسی

۲۲- عدد یازدهم در الگوی زیر کدام است؟

$1, 4, 9, 16, \dots$

- ۲۲۱ (۴)
- ۱۲۲ (۳)
- ۱۲۱ (۲)
- ۲۱۱ (۱)

گنجان - شاهد شهری - ۳ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۲ صفحه ۱۶ کتاب درسی

۲۳- اختلاف هشتمین عدد در الگوی مربعی با نهمین عدد در الگوی مثلثی کدام است؟

- ۳۵ (۴)
- ۲۴ (۳)
- ۱۹ (۲)
- ۲۰ (۱)

شهر بابک - ایمان - ۲ بار تکرار - مکمل فعالیت‌های ۱ و ۲ صفحه ۱۶ کتاب درسی





الگوها - صفحه‌های ۱۴ تا ۱۷ کتاب درسی

* به الگوی عددهای ۱, ۴, ۹, ۱۶, ... الگوی عددهای مربعی گویند.

در این الگو برای به دست آوردن اعداد الگو، کافی است شماره‌ی عدد الگو را در خودش ضرب کنیم. برای مثال ۱۶ که عدد چهارم الگو است برابر است با 4×4 .

* به الگوی عددهای ۱, ۳, ۶, ۱۰, ۱۵, ... الگوی عددهای مثلثی گویند. در این الگو همان‌طور که مشاهده می‌شود در هر مرحله، مقدار عددی که اضافه می‌شود یک واحد بیشتر می‌شود.

$$1, 3, 6, 10, 15, \dots$$

$$\begin{array}{cccc} \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright \\ +2 & +3 & +4 & +5 \end{array}$$

* اگر اعداد با شماره‌های زیاد را در الگوی عددی بخواهند، باید یک ارتباط خاصی بین عدد الگو و شماره‌ی آن عدد پیدا کنیم تا بتوانیم آن عدد الگو با شماره‌ی خواسته شده را بنویسیم.

مثال چهلمین عدد الگوی زیر چقدر است؟

$$4, 9, 14, 19, \dots$$

$$\begin{array}{ccc} \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright \\ +5 & +5 & +5 \end{array}$$

همان‌طور که مشاهده می‌شود، برای به دست آوردن هر عدد الگو کافی است شماره‌ی آن عدد را در ۵ ضرب کرده و یکی کم کنیم.

$$\text{عدد اول الگو} = 4 = 1 \times 5 - 1$$

$$\text{عدد دوم الگو} = 9 = 2 \times 5 - 1$$

$$\text{عدد سوم الگو} = 14 = 3 \times 5 - 1$$

$$\text{عدد چهارم الگو} = 19 = 4 \times 5 - 1$$

$$\text{بنابراین:} \quad \text{عدد چهارم الگو} = 40 \times 5 - 1 = 200 - 1 = 199$$



بسته‌ی ۱۰ سؤال‌های دارای پاسخ کوتاه

الگوها



۲۱- در هر یک از الگوهای زیر، دو عدد بعدی را بنویسید.

(الف) ۳, ۶, ۹, ۱۲, ,

(ب) ۳, ۵, ۷, ۹, ,

کرمان - سرای علم - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۳ صفحه‌ی ۱۷ کتاب درسی

۲۲- عدد دهم در الگوی زیر چقدر است؟

۱, ۴, ۹, ۱۶, ...

کرمان - سرای علم - ۳ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۲ صفحه‌ی ۱۶ کتاب درسی

۲۳- (الف) به عددهای ۱, ۳, ۶, ۱۰, ۱۵, ... الگوی عددهای مربعی می‌گویند.

(ب) به عددهای ۱, ۳, ۶, ۱۰, ۱۵, ... الگوی عددهای مثلثی می‌گویند.

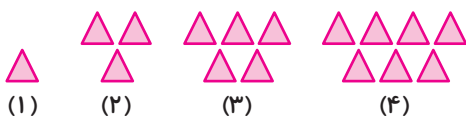
شهر بابک - ایمان - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت‌های ۱ و ۲ صفحه‌ی ۱۶ کتاب درسی





الگوها

۲۴- با توجه به الگوی داده شده، شکل شماره ۲۵ چند مثلث دارد؟



سیرجان - اینار - ۲ بار تکرار - مکمل فعالیت ۲ صفحه ۱۶ کتاب درسی

۲۵- الگوهای زیر را ادامه دهید.

الف) $۷:۰۰', ۷:۱۰', ۷:۲۰', \dots, \dots$

ب) $۳۲۰۰۰۰۰, ۳۳۰۰۰۰۰, ۳۴۰۰۰۰۰, \dots, \dots$

خمینی شهر - اسدآبادی - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۳ صفحه ۱۷ کتاب درسی

۲۶- در الگوی عددی زیر، عدد پنجاهم را پیدا کنید.

الف) $۱, ۵, ۹, ۱۳, \dots$

اردبیل - راهیان امام صادق (ع) - ۲ بار تکرار - مکمل تمرین ۳ صفحه ۱۷ کتاب درسی

۲۷- الگوهای عددی زیر را ادامه دهید.

الف) $۱, ۵, ۲۱, ۸۵, \dots$

ب) $۶, ۱۷, ۵۰, ۱۰۵, \dots$

تبریز - ناب ۱ - ۲ بار تکرار - مکمل تمرین ۳ صفحه ۱۷ کتاب درسی

۲۸- کدام یک از اعداد داده شده، هم عضو الگوی مربعی و هم عضو الگوی مثلثی است؟

- (۱) ۶۳ (۲) ۴۶ (۳) ۳۶ (۴) ۶۶

کچساران - شاهد شهری - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت‌های ۱ و ۲ صفحه ۱۶ کتاب درسی

۲۹- با توجه به رابطه‌ای که در الگوی زیر وجود دارد، دو شکل بعدی را رسم کنید.



تبریز - شایگان - ۳ بار تکرار - مرتبط با کار در کلاس صفحه ۱۶ کتاب درسی

۳۰- با توجه به الگوی مقابل، شکل چندم با ۲۹ مربع ساخته شده است؟

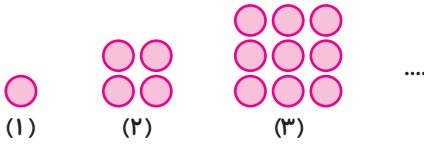


شیراز - خدیجه کبری - ۲ بار تکرار - مرتبط با تمرین ۱ صفحه ۱۷ کتاب درسی



الگوها

۲۴- در الگوی زیر شکل دهم از چند دایره ساخته شده است؟



تهران - اخلاص - ۳ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۲ صفحه ۱۶ کتاب درسی

۲۵- الگوی عددی زیر را ادامه دهید.

۱:۱۰':۳۰'', ۱:۲۰':۴۰'', ,.....

شهر بابک - ایمان - ۲ بار تکرار - مکمل تمرین ۳ صفحه ۱۷ کتاب درسی

۲۶- عدد ۲۵ ام در الگوی عددی مقابل کدام است؟

۴, ۹, ۱۶, ...

گچساران - شاهد شهری - ۳ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۲ صفحه ۱۶ کتاب درسی

۲۷- در الگوی روبه‌رو عدد بعدی کدام است؟

۱۴, ۲۸, ۵۶, ۱۱۲, ...

۲۴۲ (۴)

۲۲۴ (۳)

۳۳۶ (۲)

۴۲۲ (۱)

یزد - شهید راضی ۲ - ۲ بار تکرار - مکمل تمرین ۳ صفحه ۱۷ کتاب درسی

۲۸- کدام عدد مربوط به الگوی مربعی است؟

۴۵ (۴)

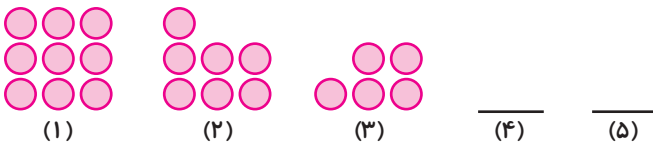
۲۵ (۳)

۵۵ (۲)

۱۰ (۱)

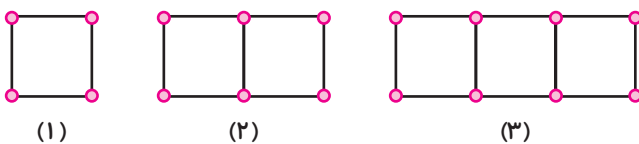
شهر بابک - ایمان - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۲ صفحه ۱۶ کتاب درسی

۲۹- با توجه به رابطه‌ای که در الگوی زیر می‌بینید، دو شکل بعدی را رسم کنید.



تهران - اخلاص - ۳ بار تکرار - مکمل فعالیت ۲ صفحه ۱۶ کتاب درسی

۳۰- شکل بیستم در الگوی زیر از چند تا چوب کبریت درست شده است؟



تهران - اخلاص - ۲ بار تکرار - مرتبط با فعالیت ۱ صفحه ۱۵ کتاب درسی





پیمانه
۹

آزمون جمع‌بندی (عددنویسی و الگوها) - بسته‌ی ۱۰ سؤال دارای پاسخ تشریحی



۱- اگر به صدگان هزار عددی ۴ واحد اضافه کنیم و از دهگان هزار آن ۳ واحد کم کنیم، عدد چه مقدار تغییر می‌کند؟
(۱) ۳۵۰۰۰۰ (۲) ۳۷۰۰۰۰ (۳) ۴۶۰۰۰۰ (۴) ۴۳۰۰۰۰

نمونه دولتی زنگان - مکمل فعالیت ۲ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی

۲- مژگان 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

کانگورو ۲۰۱۲ - مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی

۳- با حذف کدام ارقام عدد ۴۹۲۱۵۰۸ کوچک‌ترین عدد سه رقمی ممکن به وجود می‌آید؟ (ترتیب اعداد را نمی‌توانیم بر هم بزنیم و فقط می‌توانیم رقم را حذف کنیم.)

(۱) ۱، ۲، ۹، ۴ (۲) ۰، ۱، ۲، ۴ (۳) ۸، ۰، ۵، ۱ (۴) ۵، ۲، ۹، ۴

کانگورو ۲۰۰۰ - مکمل فعالیت ۱ صفحه‌ی ۴ کتاب درسی

۴- فرهاد کوچک‌ترین عدد زوج ۱۰ رقمی که رقم تکراری نداشته باشد را 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 - مکمل فعالیت ۴ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی

۵- بزرگ‌ترین عددی که می‌توانیم با کنار هم قرار دادن شش کارت زیر در یک سطر کنار هم به دست آوریم، کدام است؟

(۱) ۶۴۷۵۴۱۳۰۹۲ (۲) ۶۱۳۰۹۷۵۶۴۲ (۳) ۷۵۶۴۱۳۰۹۲ (۴) ۷۶۴۵۴۱۳۰۹۲

کانگورو ۲۰۰۶ - مکمل فعالیت ۴ صفحه‌ی ۷ کتاب درسی

۶- برای دوختن یک دست لباس ۲۵'' : ۴۰' : ۷ زمان لازم است. برای دوختن ۳ دست از همان لباس چه مدت زمان لازم است؟
(۱) ۲۴ ساعت (۲) ۱۵' : ۲۴ (۳) ۱۵'' : ۲۰' : ۲۳ (۴) ۱۵'' : ۱' : ۲۳

نمونه دولتی اردبیل - مرتبط با کار در کلاس ۱ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۷- علی در ساعت ۳۳'' : ۵' : ۱۲ از منزل خارج شد و ۲۱۰ ثانیه بعد به ایستگاه اتوبوس رسید. سپس بدون معطلی سوار اتوبوس شد و ۲۵'' : ۱۰' بعد اتوبوس به مدرسه رسید. او ساعت چند به مدرسه رسیده است؟
(۱) ۲۸'' : ۱۹' : ۱۲ (۲) ۲۸'' : ۱۵' : ۱۲ (۳) ۳'' : ۹' : ۱۲ (۴) ۳۶'' : ۵' : ۱۲

نمونه دولتی - خراسان رضوی - مرتبط با کار در کلاس ۵ صفحه‌ی ۱۱ کتاب درسی

۸- با توجه به الگوی عددی روبه‌رو، صدمین عدد کدام است؟
(۱) ۲۹۹ (۲) ۳۰۰ (۳) ۳۰۲ (۴) ۳۰۱

نمونه دولتی کرمانشاه - مکمل تمرین ۳ صفحه‌ی ۱۷ کتاب درسی

۹- با توجه به چینش مهره‌های زیر، تعداد مهره‌های شکل دوازدهم کدام است؟

(۱) ۱۵۰ (۲) ۱۵۴ (۳) ۱۵۷ (۴) ۱۶۸

روبوکاپ ۸۶ - مکمل تمرین ۴ صفحه‌ی ۱۷ کتاب درسی

۱۰- با توجه به الگوی داده شده، شکل شماره‌ی ۱۳۰ از چند مربع تشکیل می‌شود؟

(۱) ۲۶۰ (۲) ۱۲۹ (۳) ۳۸۹ (۴) ۱۳۱

نمونه دولتی آذربایجان شرقی - مکمل تمرین‌های ۱ و ۲ صفحه‌ی ۱۷ کتاب درسی

