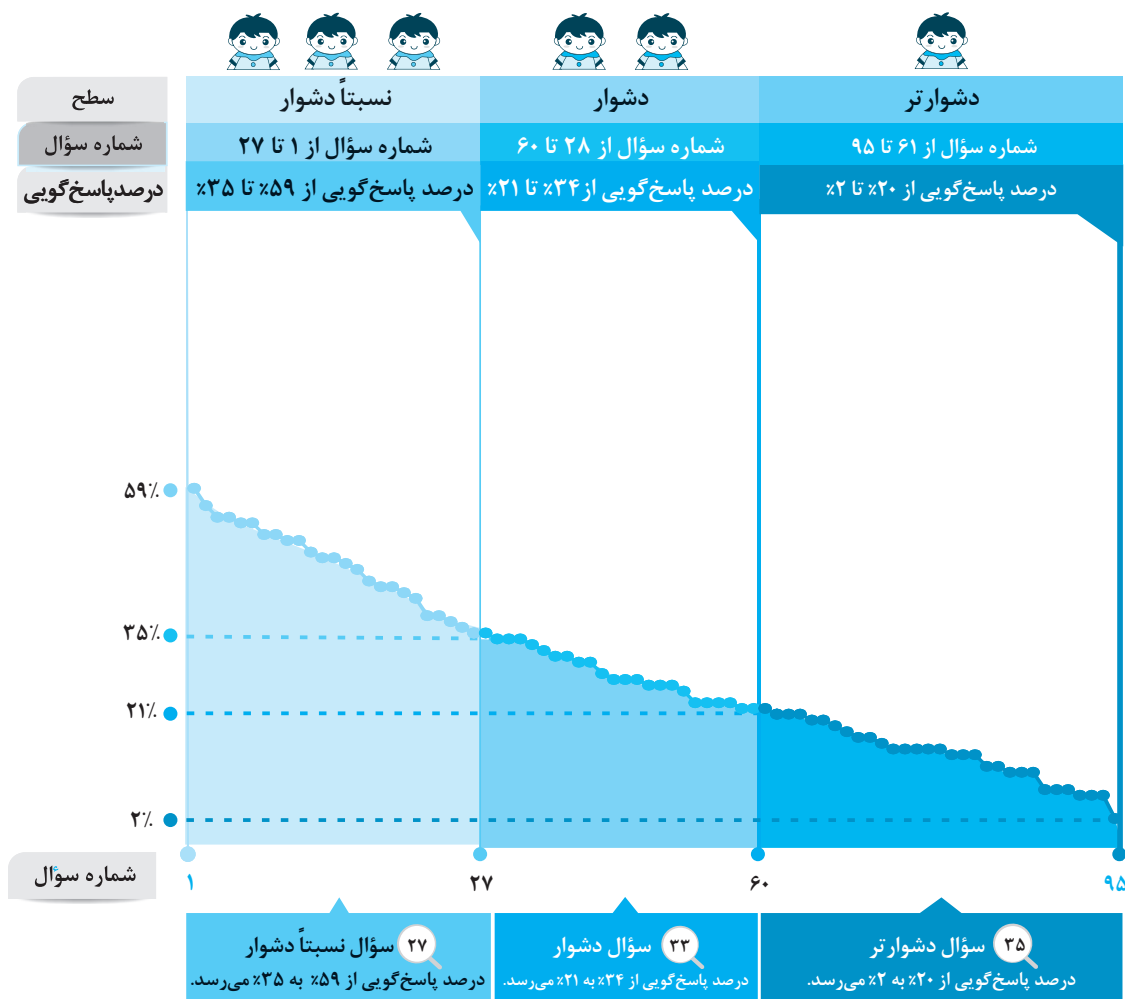


## عدد و الگوهای عددی

برای هر مبحث کتاب، جدول و نمودار سطح‌بندی سؤال‌ها مانند نمودار پایین تهیه شده، در این جدول تعداد و شماره سؤال‌های هر سطح، (نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)، درصد‌های پاسخ‌گویی ابتدایی و انتهایی هر سطح مشخص و نمودار براساس درصد پاسخ‌گویی به سؤال و شماره سؤال‌ها تنظیم شده است. بدیهی است که این نمودار باید شیب منطقی داشته و هر چه رو به پایان می‌رویم درصد پاسخ‌گویی کمتر و سؤال‌ها دشوارتر شود.



## معرفی نشانه‌ها

در مقابل هر سؤال سه نشانه زیر را مشاهده می‌کنید:

۳ تاریخ برگزاری آزمون



۲ درصد مراجعه‌کنندگان به هر سؤال



۱ درصد دانش‌آموزانی که پاسخ صحیح داده‌اند



## درس اول: الگوهای عددی

آبی سبز زرد

۱	۲	۶	۷	۱۸	۲۱	۲۵	۲۷	۳۷	۳۹
۴۲	۴۳	۴۶	۴۷	۴۸	۵۲	۶۳	۶۵	۷۳	۷۵
۷۶	۷۸	۸۰	۸۱	۸۳	۸۴	۸۷	۹۰		

## درس دوم: یادآوری عدد نویسی

آبی سبز زرد

۳	۴	۲۰	۲۸	۳۰	۳۶	۴۰	۴۱	۴۴	۵۳	۵۷	۵۸
۵۹	۶۲	۶۴	۶۶	۶۷	۷۰	۷۱	۷۴	۷۹	۸۲	۸۵	۸۶
۸۹	۹۱	۹۲	۹۴								

## درس چهارم: معرفی اعداد صحیح

آبی سبز زرد

۹	۱۱	۱۴	۱۵	۲۲	۲۳
۳۱	۳۵	۳۸	۴۹	۶۸	۷۲
۷۷	۹۳				

## درس سوم: بخش پذیری

آبی سبز زرد

۵	۸	۱۰	۱۲	۱۳	۱۶	۱۷	۱۹
۲۴	۲۶	۲۹	۳۲	۳۳	۳۴	۴۵	۵۰
۵۱	۵۴	۵۵	۵۶	۶۰	۶۱	۶۹	۸۸
۹۵							

# عدد و الگوهای عددی

## فصل اول

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

نسبتاً دشوار  دشوار  دشوارتر

تعداد تست‌های فصل

تست ۹۵



تعداد تست‌های دشوارتر

تست ۳۵

حداکثر درصد پاسخگویی حداقل درصد پاسخگویی

۲

۲۰

تعداد تست‌های دشوار

تست ۳۳

حداکثر درصد پاسخگویی حداقل درصد پاسخگویی

۲۱

۳۴

تعداد تست‌های نسبتاً دشوار

تست ۲۷

حداکثر درصد پاسخگویی حداقل درصد پاسخگویی

۳۵

۵۹

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

آبی خیلی خوب  
سبز متوسط  
زرد مسلط نیستیم.

گام‌های بعدی: اگر گام اولتان زرد بود در نوبت‌های

بعدی مطالعه و تمرین، پیشرفت خواهید کرد، سپس

خانه‌های سبز یا آبی را رنگ کنید.



سؤال‌های نسبتاً دشوار



**%۵۹**  
**%۷۳**  
۹۷/۰۵/۱۹



۱- بین دو عدد ۲۴ تا ۸۶، چند مضرب عدد ۹ وجود دارد؟

- (۱) ۹  
(۲) ۱۱  
(۳) ۴  
(۴) ۷

**%۵۷**  
**%۷۷**  
۱۴۰۰/۰۷/۲۳

۲, ۵, ۸, ۱۱, ...

۲- ۴۲ امین عدد الگوی مقابل چقدر است؟

- (۱) ۴۵  
(۲) ۱۲۵  
(۳) ۸۵  
(۴) ۱۱۶

**%۵۶**  
**%۷۹**  
۹۷/۰۷/۲۰



۳- ثلث دوازده تا صد هزار چند می‌شود؟

- (۱) چهل تا ده هزار  
(۲) سه تا صد هزار  
(۳) سی تا صد هزار  
(۴) چهار تا ده هزار

**%۵۴**  
**%۷۹**  
۹۷/۰۶/۱۶

۴- دهگان میلیون کوچکترین عدد ۱۰ رقمی (بدون ارقام تکراری) که طبقه‌ی هزار آن ۲۹۱ است، کدام است؟

- (۱) صفر  
(۲) ۴  
(۳) ۵  
(۴) ۷

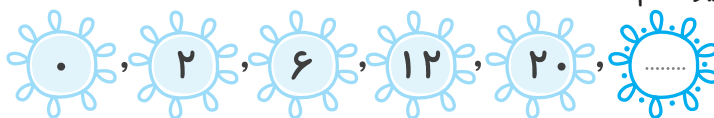
**%۵۴**  
**%۷۶**  
۹۷/۰۶/۱۶



۵- چه کسری از اعداد زیر هم بر ۳ و هم بر ۹ بخش پذیر هستند؟

- (۱)  $\frac{5}{8}$   
(۲)  $\frac{1}{2}$   
(۳)  $\frac{3}{8}$   
(۴)  $\frac{1}{4}$
- ۵۲۱, ۴۵۶, ۲۸۳, ۱۲۳, ۱۷۰, ۶۴۸, ۸۸۲, ۷۰۵

**%۵۳**  
**%۷۳**  
۹۷/۰۸/۱۸



۶- پانزدهمین عدد در الگوی عددی زیر کدام است؟

- (۱) ۱۲۰  
(۲) ۲۱۰  
(۳) ۲۲۰  
(۴) ۱۱۰

**%۵۳**  
**%۷۱**  
۹۷/۰۷/۲۰



۷- در الگوی زیر، شکل ۱۲۱ ام از چند شش ضلعی کامل درست شده است؟

- (۱) ۲۱  
(۲) ۲۰  
(۳) ۱۹  
(۴) ۲۲
- (۱) ۱  
(۲) ۲  
(۳) ۳  
(۴) ۶  
(۵) ۷  
(۶) ۱۲

**%۵۱**  
**%۷۹**  
۹۷/۰۶/۲۲



۸- بین اعداد طبیعی ۱ تا ۲۵، تعداد اعداد بخش پذیر بر ۳، چند برابر تعداد اعداد بخش پذیر بر ۹ است؟

- (۱) ۲  
(۲) ۳  
(۳) ۴  
(۴) ۵



۵٪

۷۶٪

۱۴۰۰/۰۸/۰۷

۹- کدام یک از مقایسه‌های زیر درست نیست؟

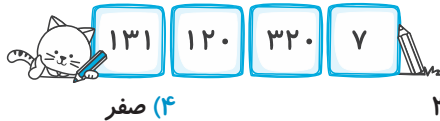
- (۱)  $-4 > -5$   
 (۲)  $-3 > -5$   
 (۳)  $-3/5 < -3/3 < -3/4$   
 (۴)  $-0/5 < -0/4 < -0/3$

۵٪

۷٪

۹۷/۰۶/۰۲

۱۰- مجموع باقی‌مانده‌های تقسیم اعداد زیر بر ۵ کدام است؟



- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴  
 صفر

۵۰٪

۷۴٪

۹۷/۰۸/۱۸



۱۱- یک قورباغه روی نقطه‌ی ۱۶- محور ایستاده است. اگر در هر پرش این قورباغه ۳ واحد به سمت راست حرکت کند، قورباغه روی کدام نقطه هرگز قرار نمی‌گیرد؟

- (۱) -۷  
 (۲) -۱  
 (۳) ۲  
 (۴) ۴

۵۰٪

۷۰٪

۹۷/۰۵/۱۹

۱۲- چند عدد کوچک‌تر از ۴۰ و بزرگ‌تر از صفر وجود دارند که بر عدد ۳ بخش‌پذیرند، ولی بر ۹ بخش‌پذیر نیستند؟

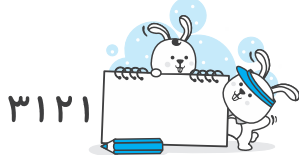
- (۱) ۹  
 (۲) ۱۳  
 (۳) ۴  
 (۴) ۲۰

۴۸٪

۶۰٪

۹۷/۰۶/۲۳

۱۳- در مربع خالی چه رقمی باید قرار داد تا عدد حاصل بر ۱۲ بخش‌پذیر باشد؟ (۳۱۲۱ □)



- (۱) ۸  
 (۲) ۹  
 (۳) صفر  
 (۴) ۲

۴۷٪

۷۶٪

۹۷/۰۸/۰۴

۱۴- دمای هوای شهر ساری از روز اول زمستان دارای الگوی زیر است. دمای این شهر در روز پانزدهم زمستان چند درجه است؟



- (۱) ۳  
 (۲) -۱  
 (۳) صفر  
 (۴) -۲

۴۷٪

۷۲٪

۹۷/۰۶/۰۲

۱۵- اگر ساعت ۱۰ صبح را مبدأ در نظر بگیریم و هر دقیقه یک واحد صحیح باشد، کدام یک از گزینه‌های زیر ساعت ۲ و ۲۵ دقیقه‌ی بعدازظهر را می‌تواند درست نشان دهد؟ (جهت مثبت در جهت حرکت عقربه‌های ساعت است.)



- (۱) +۲۶۵  
 (۲) -۲۲۵  
 (۳) -۲۶۵  
 (۴) +۲۲۵

۴۶٪

۸٪




۹۷/۰۶/۰۲


۱۶- عددی بر ۱۲ بخش‌پذیر است، ولی بر ۱۸ بخش‌پذیر نیست. کدام گزینه در مورد این عدد همواره درست است؟






- (۱) ۸ بخش‌پذیر است.  
 (۲) بر ۹ بخش‌پذیر است.  
 (۳) بر ۶ بخش‌پذیر است.  
 (۴) عدد فرد است.


۱۷- بزرگ‌ترین عدد سه رقمی که بر ۳ و ۵ بخش پذیر است، بر کدام یک از اعداد زیر حتماً بخش پذیر نیست؟

۴۵٪  ۳۰ (۱)  
۶۰٪  ۱۵ (۲)  
۹۷/۰۶/۰۲  ۴۵ (۴) ۱۲۰ (۳)






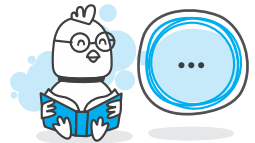
۱۸- عدد بعدی در الگوی عددی زیر، کدام است؟

۴۳٪  ۱۲۷ (۱)  
۵۸٪  ۱۴۴ (۲)  
۹۷/۰۶/۲۳  ۱۶۱ (۳) ۱۳۹ (۴)







۱۹- مجموع ارقام بزرگ‌ترین عدد ۳ رقمی کوچک‌تر از ۲۰۰ که بر اعداد ۲، ۳، ۶ و ۹ بخش پذیر است، چقدر است؟

۴۲٪  ۱۸ (۱)  
۵۵٪  ۱۷ (۴) ۱۹ (۳)  
۹۷/۰۶/۰۲  ۹ (۲)



۲۰- مساحت کشور ایران، یک میلیون و ششصد و چهل و هشت هزار و یک صد و نود و پنج کیلومتر مربع و مساحت کشور هندوستان، سه میلیون و دویست و هشتاد و هفت هزار و دویست و شصت و سه کیلومتر مربع است. مجموع مساحت این دو کشور به کدام عدد زیر نزدیک‌تر است؟

۴۲٪  ۳۰۰۰۰۰ (۱)  
۵۲٪  ۴۰۰۰۰۰ (۲) ۵۰۰۰۰۰ (۳)  
۹۶/۰۷/۲۰  ۶۰۰۰۰۰ (۴)






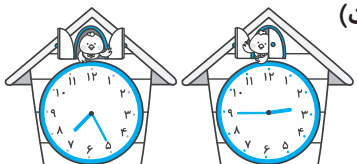
۲۱- در الگوی هندسی زیر، شکل صدم از چند دایره ساخته می‌شود؟

۴۱٪  ۳۰۰ (۱)  
۵۹٪  ۲۹۸ (۲) ۳۰۱ (۳)  
۹۴/۰۸/۲۲  ۳۰۲ (۴)







۲۲- اگر ساعت ۷:۲۵ صبح را مبدأ و هر دقیقه را یک واحد در نظر بگیریم، ساعت ۲:۴۵ بعد از ظهر را با کدام عدد زیر می‌توان نمایش داد؟ (جهت مثبت در جهت حرکت عقربه‌های ساعت است)

۴۰٪  ۷۲۰ (۱)  
۶۷٪  -۷۲۰ (۲) ۴۴۰ (۳)  
۹۷/۰۹/۱۶  -۴۴۰ (۴)






۲۳- کدام عدد بین قرینه‌ی اعداد ۲۷ و ۱۸- قرار دارد؟

۳۷٪  ۲۰ (۱)  
۶۲٪  ۲۵ (۲) -۲۳ (۴)  
۹۷/۰۸/۱۸  -۳۰ (۳)



۲۴- مجموع ارقام بزرگ‌ترین عدد سه رقمی با رقم‌های غیر تکراری که بر ۲ و ۹ بخش پذیر است، چند است؟

۳۷٪  ۹ (۱)  
۵۸٪  ۲۷ (۲) ۳۶ (۳)  
۱۴۰/۰۸/۲۰  ۱۸ (۴)

# پاسخ‌نامه تشریحی



- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سؤال به ۴ سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سؤال به (۵ یا ۶) سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سؤال به (۷ یا ۸) سؤال پاسخ دهند.



- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سؤال به ۵ سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سؤال به (۶ یا ۷) سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سؤال به (۸ یا ۹) سؤال پاسخ دهند.



- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سؤال به ۶ سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سؤال به (۷ یا ۸) سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سؤال به (۹ یا ۱۰) سؤال پاسخ دهند.

## دشوارتر



## دشوار



## نسبتاً دشوار



## نسبتاً دشوار

## فصل ۱: عدد و الگوهای عددی



۱. گزینه‌ی «۴» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

راه حل اول:



اعداد مضرب ۹ بین ۲۴ و ۸۶ عبارتند از:

راه حل دوم:

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 9} \\ -18 \quad 2 \\ \hline 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 86 \overline{) 9} \\ -81 \quad 9 \\ \hline 5 \end{array}$$


$$9 - 2 = 7$$

در بین اعداد ۲۴ تا ۸۶، ۷ عدد مضرب عدد ۹ وجود دارد.

۲. گزینه‌ی «۲» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

شماره عدد	۱	۲	۳	۴	...	شماره عدد
عدد	۲	۵	۸	۱۱	...	عدد
الگو	$(1 \times 3) - 1$	$(2 \times 3) - 1$	$(3 \times 3) - 1$	$(4 \times 3) - 1$	...	$(3 \times 3) - 1$ (شماره شکل)

بنابراین داریم:

$$125 = 126 - 1 = (42 \times 3) - 1 = \text{عدد چهل و دوم}$$

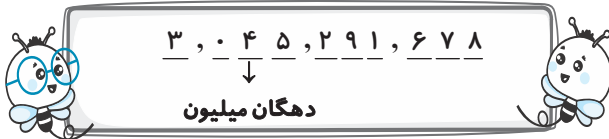
۳. گزینه‌ی «۱» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

ثلث یعنی  $\frac{1}{3}$ ، پس ثلث ۱۲ تا صد هزار می‌شود ۴ تا صد هزار یا ۴۰ تا ده هزار.

**نکته‌ی پیشرفته:** ثلث یعنی  $\frac{1}{3}$ ، خمس یعنی  $\frac{1}{5}$ ، ربع یعنی  $\frac{1}{4}$  و نصف یعنی  $\frac{1}{2}$

۴. گزینه‌ی «۲» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

چون گفته شده کوچک‌ترین عدد و بدون تکرار ارقام، از بزرگترین رقم استفاده نشده یعنی ۸ شروع به پر کردن از یکان می‌کنیم. عدد مور نظر برابر است با:



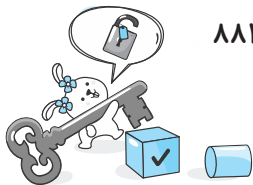
دقت کنید رقم صفر نمی‌تواند در جایگاه یکان میلیارد قرار گیرد.

**نکته‌ی پیشرفته:** برای تعیین عدد مورد نظر، توجه داشته باشید که اولین رقم از سمت چپ نمی‌تواند صفر باشد و معمولاً از سمت چپ عدد را شروع به نوشتن کنید.

۵. گزینه‌ی «۴» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)

کافی است اعدادی که بر ۹ بخش پذیرند را مشخص کنیم. در میان اعداد داده شده، تنها اعداد ۶۴۸ و ۸۸۲

بر ۹ بخش پذیر هستند. در نتیجه  $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$  از اعداد هم بر ۳ و هم بر ۹ بخش پذیرند.

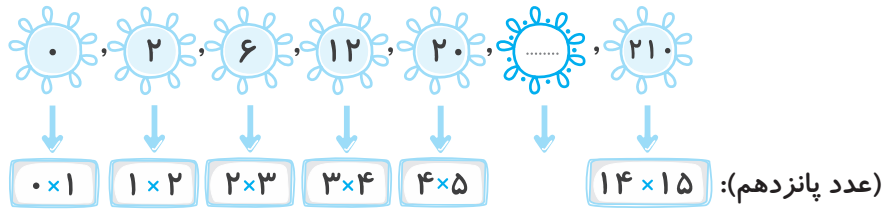
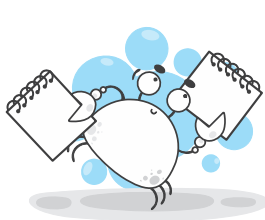


**نکته‌ی پیشرفته:** عددی که بر ۹ بخش پذیر است، همواره بر ۳ نیز بخش پذیر است. در بخش پذیری باقی مانده‌ی تقسیم برابر صفر می‌شود و می‌گوییم مقسوم بر مقسوم‌علیه بخش پذیر است.





۶. گزینه‌ی «۲» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)



۷. گزینه‌ی «۲» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

با توجه به شکل‌ها و شماره‌ها، در مضارب ۶، ما شش ضلعی کامل داریم. یعنی:

$$۶ \times ۱ = ۶$$

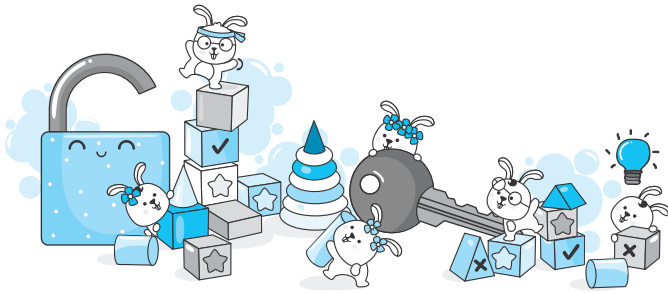
$$۶ \times ۲ = ۱۲$$

$$۶ \times ۳ = ۱۸$$

پس در شکل ۲۰،  $۶ \times ۲۰ = ۱۲۰$ ، شش ضلعی کامل داریم

و بنابراین در شکل ۱۲۱، ۲۰ شش ضلعی کامل و یک

مثلث کوچک خواهیم داشت.



۸. گزینه‌ی «۳» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)



۲ = تعداد اعداد بخش‌پذیر بر ۹  $\Rightarrow$  ۱۸ و ۹: اعداد بخش‌پذیر بر ۹ بین ۱ تا ۲۵

۸ = تعداد اعداد بخش‌پذیر بر ۳  $\Rightarrow$  ۲۴ و ۲۱ و ۱۸ و ۱۵ و ۱۲ و ۹ و ۶ و ۳: اعداد بخش‌پذیر بر ۳ بین ۱ تا ۲۵

تعداد اعداد بخش‌پذیر بر ۳، بین ۱ تا ۲۵، چهار برابر تعداد اعداد بخش‌پذیر بر ۹ است.

۹. گزینه‌ی «۳» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۶ تا ۱۹ کتاب درسی)

شکل صحیح گزینه‌ی «۳» به این صورت است:

$$-۳/۵ < -۳/۴ < -۳/۳$$

**نکته‌ی پیشرفته:** روی محور اعداد، در اعداد مثبت و منفی هر چه به سمت راست می‌رویم عدد بزرگ‌تر می‌شود و برعکس (هر چه به سمت چپ برویم عدد کوچک‌تر می‌شود).

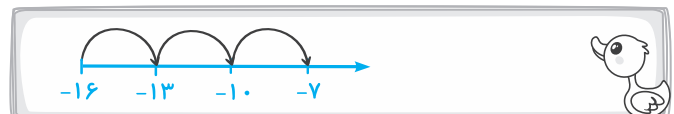
۱۰. گزینه‌ی «۳» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)

ابتدا باقی‌مانده‌ی هر یک از اعداد را بر ۵ به دست می‌آوریم و سپس باقیمانده‌ها را با هم جمع می‌کنیم.

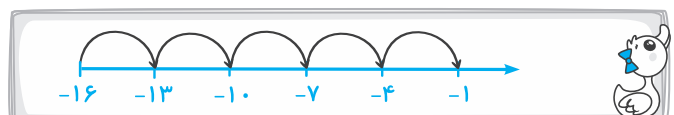
$$\begin{array}{cccc} ۱۳۱, ۱۲۰, ۳۲۰, ۷ \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ ۱ \quad ۰ \quad ۰ \quad ۲ \Rightarrow ۱+۰+۰+۲=۳ \end{array}$$

۱۱. گزینه‌ی «۴» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ و ۱۶ تا ۱۹ کتاب درسی)

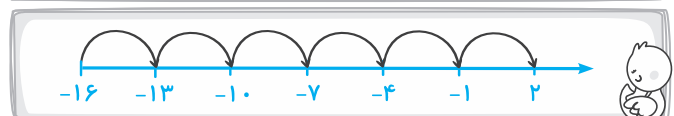
$$-۱۶ + \underbrace{(۳ \times ۳)}_{\text{پرش ۳}} = -۷$$



$$-۱۶ + \underbrace{(۵ \times ۳)}_{\text{پرش ۵}} = -۱$$



$$-۱۶ + \underbrace{(۶ \times ۳)}_{\text{پرش ۶}} = +۲$$





## ۱۲. گزینه‌ی «۱» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)

اعداد کوچک‌تر از ۴۰ و بزرگ‌تر از صفر که بر ۳ بخش پذیرند، عبارت‌اند از:

۳۹ و ۳۶ و ۳۳ و ۳۰ و ۲۷ و ۲۴ و ۲۱ و ۱۸ و ۱۵ و ۱۲ و ۹ و ۶ و ۳ (۱۳ عدد)



از بین اعداد ذکر شده، اعداد «۳۶، ۲۷، ۱۸ و ۹»، بر ۹ بخش پذیرند، بنابراین داریم:

$$۹ = ۳ - ۴ = ۱۳$$

تعداد اعداد کوچک‌تر از ۴۰ و بزرگ‌تر از صفر که بر ۳ بخش پذیرند ولی بر ۹ بخش پذیر نیستند:

## ۱۳. گزینه‌ی «۴» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)

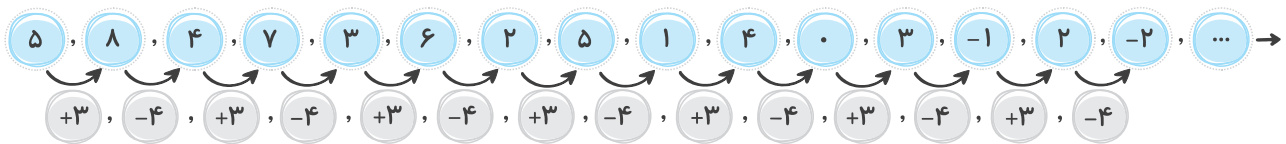
**نکته‌ی پیشرفته:** عددی بر ۱۲ بخش پذیر است که هم بر ۳ و هم بر ۴ بخش پذیر باشد. عددی بر ۳ بخش پذیر است که مجموع ارقام آن بر ۳ بخش پذیر باشد. برای محاسبه‌ی باقی‌مانده‌ی تقسیم یک عدد بر ۴، دو رقم اول سمت راست عدد را بر ۴ تقسیم می‌کنیم، اگر باقی‌مانده صفر شد، عدد بر ۴ بخش پذیر است.

با توجه به این که رقم دهگان ۱ است، رقم‌های ۶ و ۲ می‌توانند در مربع قرار گیرند تا عدد حاصل بر ۴ بخش پذیر باشد. اما برای بخش پذیری بر ۳ باید مجموع ارقام بر ۳ بخش پذیر باشد. بنابراین در مربع خالی فقط عدد ۲ می‌تواند قرار گیرد. دقت کنید که مجموع ارقام عدد حاصل برابر ۹ می‌شود که بر ۳ بخش پذیر است. پس عدد حاصل بر ۱۲ بخش پذیر است.

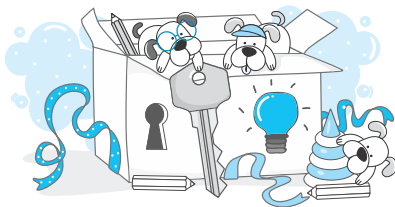
## ۱۴. گزینه‌ی «۴» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ و ۱۶ تا ۱۹ کتاب درسی)

الگوی دما به صورت زیر است:

درجه (-۲) = دمای روز پانزدهم زمستان



## ۱۵. گزینه‌ی «۱» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۶ تا ۱۹ کتاب درسی)



۱۴:۲۵' بعد از ظهر یعنی ۱۴:۲۵'

۱۴:۲۵'

از ساعت ۱۰ تا ۱۴:۲۵'،  $\frac{-۱۰:۰۰'}{۴:۲۵'}$ ، ۴ ساعت و ۲۵ دقیقه فاصله است.

$$\text{دقیقه } ۲۶۵ = \frac{(۴ \times ۶۰) + ۲۵}{۲۴} \text{ ساعت و } ۲۵ \text{ دقیقه}$$

چون ساعت ۲ و ۲۵ دقیقه بعد از ظهر، بعد از مبدأ (۱۰ صبح) قرار دارد، پس آن را با ۲۶۵+ نمایش می‌دهند.

## ۱۶. گزینه‌ی «۳» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)



روش اول: خود عدد ۱۲ بر ۱۲ بخش پذیر است ولی بر ۱۸ بخش پذیر نیست. چون ۱۲ بر ۸ و ۹ بخش پذیر نیست و فرد هم نیست، پس گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ نادرست هستند.

روش دوم: هر عدد که بر ۱۲ بخش پذیر باشد، حتماً بر ۶ نیز بخش پذیر است پس گزینه‌ی «۳» صحیح است.

**نکته‌ی پیشرفته:** هر عدد، همواره بر خود آن عدد بخش پذیر است.

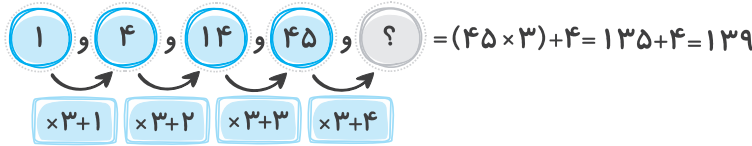
## ۱۷. گزینه‌ی «۳» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)

این عدد، عدد ۹۹۰ است که بر ۱۲۰ بخش پذیر نیست.



۱۸. گزینه‌ی «۴» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)

به الگوی زیر توجه شود:

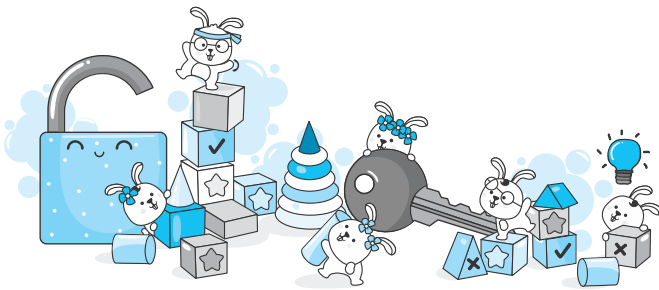


۱۹. گزینه‌ی «۱» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)

اگر عددی بر ۹ بخش‌پذیر باشد، حتماً بر ۳ نیز بخش‌پذیر است. از طرفی عددی که بر ۲ و ۳ بخش‌پذیر باشد، بر ۶ نیز بخش‌پذیر است. پس کافی است اعداد بخش‌پذیر بر ۹ و ۲ را در نظر بگیریم. چون  $2 \times 9 = 18$ ، پس کافی است اعداد بخش‌پذیر بر ۱۸ را در نظر بگیریم. باقی‌مانده‌ی تقسیم ۲۰۰ بر ۱۸ برابر ۲ است؛ یعنی اگر از ۲۰۰، ۲ واحد کم کنیم، عدد حاصل بر ۱۸ بخش‌پذیر است. پس جواب برابر است با:

$$200 - 2 = 198 \rightarrow \text{مجموع ارقام: } 1 + 9 + 8 = 18$$

$$\begin{array}{r} 200 \overline{) 18} \\ -18 \quad 11 \\ \hline 20 \\ -18 \\ \hline 2 \end{array}$$



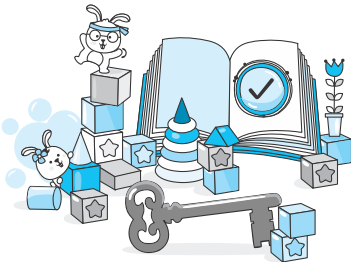
۲۰. گزینه‌ی «۳» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

$$\begin{array}{r} 1648195 \\ + 3287263 \\ \hline 4935458 \end{array}$$

$4,000,000 \leftarrow 4,935,458 \rightarrow \boxed{5,000,000}$

به عدد ۵ میلیون نزدیک‌تر است.

۲۱. گزینه‌ی «۴» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)



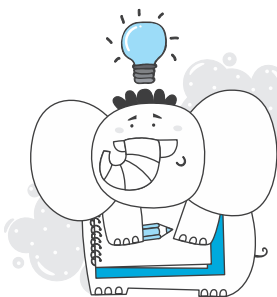
در هر مرحله ۲ دایره ثابت هستند اما به تعداد شماره‌ی مرحله دسته‌های ۳ تایی داریم:

$$2 + (3 \times \text{شماره‌ی مرحله}) = \text{تعداد دایره}$$

$$2 + (3 \times 100) = 302 = \text{تعداد دایره در مرحله‌ی صدم}$$

۲۲. گزینه‌ی «۳» - ..... (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۶ تا ۱۹ کتاب درسی)

'۴۵:۲ بعدازظهر یعنی '۴۵:۱۴. حال باید این دو ساعت را از هم کم کنیم.



$$\begin{array}{r} 14 : 45' \\ - 7 : 25' \\ \hline 7 : 20' \end{array}$$

هر ساعت ۶۰ دقیقه است پس ۷ ساعت و ۲۰ دقیقه یعنی  $440 = (7 \times 60) + 20$  واحد نسبت به مبدأ

در جهت مثبت حرکت کنیم. پس ساعت '۴۵:۲ بعداز ظهر را با عدد ۴۴۰ می‌توان نمایش داد.