

فصل اول: عدد و الگوهای عددی

درس اول: الگوهای عددی

۱. الگوی زیر از تعدادی چوب کبریت تشکیل شده‌اند. شکل چهارم را رسم کن و به سؤال‌های آن پاسخ بده.



الف) شکل دهم از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟

ب) آیا شکلی وجود دارد که از ۱۶ چوب کبریت تشکیل شده باشد؟ چرا؟

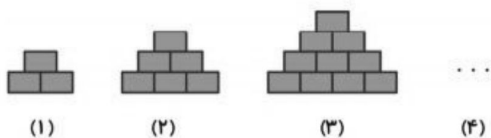
دو الگوی زیر را در نظر بگیرید:

ب) ۱, ۴, ۹, ۱۶, ...

الف) ۱, ۳, ۵, ۷, ۹, ...

هرگاه هشتمین عدد در الگوی (ب) را از ششمین عدد از الگوی (الف) کم کنیم، حاصل چه عددی خواهد بود؟

۳. با توجه به الگوی داده شده، ثلث شکل دهم از چند مربع درست می‌شود؟



۱۸ (۱)

۲۲ (۲)

۴۴ (۳)

۳۸ (۴)

۴. عبارت‌های ستون «الف» را به ستون «ب» وصل کن. (یک مورد اضافه است.)

(ب)

(الف)

۱۰

۲۲

۱۷

۲۰

● درنا از یک طرف، صف نفر هشتم و از طرف دیگر نفر دهم است. صف درنا چند نفره است؟

● بین ۲۸ تا ۱۰۰ چند تا مضرب ۷ وجود دارد؟

● برنا در صف بوفه مدرسه نفر نهم است. اگر تعداد افراد این صف عددی فرد کمتر از ۳۰ باشد، حداکثر چند نفر پشت سر او هستند؟

۷, ۱۰, ۱۳, ۱۶, ...?

۵۵ (۴)

۴۹ (۳)

۴۳ (۲)

۳۷ (۱)

۵. در الگوی مقابل، پانزدهمین عدد کدام است؟

۶. سبا در صفی ایستاده است که از ابتدای صف، نفر پانزدهم و از انتهای صف، نفر بیست و پنجم است. درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کن.

الف) تعداد نفرات این صف ۴۰ نفر است.

ب) بیست و چهار نفر پشت سر سبا هستند.

پ) اگر دو نفر از پشت سر او صف را ترک کنند، سبا وسط می‌شود.

درس دوم: عددنویسی

۷. عدد خواسته شده را بنویس.

الف) کوچک‌ترین عدد پنج رقمی فرد.

ب) بزرگ‌ترین عددی را بنویس که طبقه‌ی میلیون آن ۷۹ باشد (بدون تکرار رقم).

پ) عددی هشت رقمی را بنویس که رقم صدگان هزار آن ۳، رقم یکان میلیون آن ۵، رقم دهگان میلیون آن دو برابر رقم صدگان هزار آن باشد و بقیه‌ی ارقام آن ۸ باشد.

۸. کشور ایران «هفتاد و هشت میلیون و چهار صد و بیست هزار» نفر جمعیت دارد.
(الف) این عدد را به رقم بنویس.

(ب) جمعیت کشور را با تقریب ۱۰۰ هزار بنویس.
در عدد ۷۶۳۰۱۹۴۱۲۴:

(الف) کدام رقم بیشترین ارزش مکانی و کدام رقم کمترین ارزش مکانی را دارد؟
(ب) اگر این عدد را در ۱۰۰ ضرب کنیم، رقم ۲ چه تغییری می‌کند؟
(پ) رقم صدگان میلیون آن چند است؟
(ت) این عدد را به حروف بنویس.

۱۰. با کارت‌های ۹، ۲، ۰، ۳، ۷، ۶ هریک از اعداد موردنظر زیر را به رقم و به حروف بنویس.

(الف) بزرگ‌ترین عدد شش‌رقمی زوج با رقم صدگان ۳ و یکان هزار ۶ به رقم و حروف بنویسید.
(ب) کوچک‌ترین عدد چهاررقمی فرد بین ۶۰۰۰ و ۷۰۰۰ به رقم بنویسید.
۱۱. پاسخ ستون «الف» را از ستون «ب» پیدا کن و به هم وصل کن.

(الف)	(ب)
● اولین رقم از سمت چپ، عددی در مرتبه‌ی یکان میلیون قرار دارد. آن عدد چند رقمی است؟	۱ ●
● با رقم‌های ۵ و ۶ و چند عدد فرد سه‌رقمی (بدون تکرار ارقام) می‌توان نوشت؟	۴ ●
● عدد ده میلیارد و صد و هفتاد میلیون و پانزده هزار و صد و نه چند صفر دارد؟	۵ ●
● در عدد ۱۷۶۳۵ اختلاف رقم صدگان از دهگان هزار چند است؟	۷ ●

۱۲. اگر یکان میلیون عددی ۸، صدگان آن ۳ و دهگان هزار آن ۳ و بقیه‌ی ارقام آن صفر باشد:
(الف) آن عدد را به رقم و به حروف بنویس.

(ب) با تقریب ۱۰۰۰۰۰ به چه عددی نزدیک‌تر است؟

۱۳. اگر به صدگان میلیون عددی که ۵ است «۴ واحد» اضافه کنیم، آن عدد چه تغییری می‌کند؟

درس سوم: بخش‌پذیری

۱۴. با استفاده از کارت‌های ۵، ۸، ۶، ۳، ۰ اعداد زیر را بنویس.

(الف) بزرگ‌ترین عدد پنج‌رقمی که بر ۵ بخش‌پذیر باشد.

(ب) بزرگ‌ترین عدد سه‌رقمی که بر ۹ بخش‌پذیر باشد.

(پ) کوچک‌ترین عدد چهاررقمی که بر ۱۰ بخش‌پذیر باشد.

(ت) کوچک‌ترین عدد سه‌رقمی که بر ۲، ۳، ۵، ۹ بخش‌پذیر نباشد.

۱۵. با توجه به هر عبارت، در رقم مناسب بنویس.

(الف) بر ۹ بخش‌پذیر باشد. ۴۰

(ب) بر ۱۰ بخش‌پذیر نباشد. ۶۵۴

(پ) بر ۶ بخش‌پذیر باشد. ۲۹

۱۶. عبارات نادرست را تشخیص و آن‌ها را به صورت درست بنویس.

الف) باقی مانده‌ی عدد ۶۶۴۷ بر ۵، عدد ۷ می‌شود.

ب) اعداد زوجی که بر ۳ بخش پذیرند، بر ۶ هم بخش پذیر هستند.

پ) اگر هر عدد فرد را بر ۲ تقسیم کنیم، باقی مانده حتماً یک می‌شود.

ت) اعدادی که بر ۳ بخش پذیرند بر ۹ هم بخش پذیر هستند.

۱۷. الف) دور عددهایی که بر ۳ بخش پذیرند و زیر عددهایی که بر ۹ بخش پذیرند خط بکش.

۷۸۳ ، ۵۴۳ ، ۳۶۰۰ ، ۹۰۰۱ ، ۳۸۲

ب) از این تمرین چه نتیجه‌ای می‌گیری؟

۱۸. در جای خالی چه رقمی بگذاریم تا عدد سهرقمی $\square$ بر ۳۷ بخش پذیر باشد، ولی بر ۹ بخش پذیر نباشد؟

۱۹. جدول زیر را مانند مثال کامل کن.

عدد	حروف	باقی مانده بر ۲	باقی مانده بر ۳	باقی مانده بر ۵	باقی مانده بر ۹
۱۳۵۲	یک هزار و سیصد و پنجاه و دو	۰	۲	۲	۲
۵۸۹۷۷					
۱۰۱۳۵۸					
۹۹۸۹۵					

۲۰. از عدد ۷۶۳۰۲۲ چند واحد کم کنیم تا بر ۳ و ۵ بخش پذیر باشد؟

۲۱. اعداد بخش پذیر بر هم را از ستون (الف) به ستون (ب) وصل کن.

(الف)	(ب)
۸۷۲	بخش پذیر بر ۳
۹۶	بخش پذیر بر ۲
۱۵۵	بخش پذیر بر ۵
۶۱	بخش پذیر بر ۱۰
۲۰۸۵	
۳۶۰۰	

۲۲. اعداد خواسته شده را بنویس.

الف) کوچک ترین عدد ۵ رقمی (غیر تکراری) که بر ۶ بخش پذیر باشد.

ب) با رقم های ۵، ۶، ۰ بزرگ ترین عدد سهرقمی بخش پذیر بر ۵ را بنویس.

پ) کوچک ترین عدد سهرقمی را بنویس که بر ۳ و ۵ بخش پذیر باشد، ولی بر ۹ بخش پذیر نباشد.

۲۳. در داخل $\square$ رقمی بنویس که عدد حاصل بر ۹ بخش پذیر باشد.

الف) ۳۷ $\square$ ۴۶ ب) ۹ $\square$ ۴ پ) ۶۲ $\square$ ۲۲ ت) ۷۳ $\square$ ۱

۲۴. دور عددهایی که هم بر ۲ و هم بر ۳ بخش پذیرند، خط بکش.

۲۱۲۴ ، ۶۰۰۳ ، ۳۲۴ ، ۲۰۳۷ ، ۵۱۰ ، ۸۳۲

درس چهارم: معرفی اعداد صحیح



۲۵. دور اعداد صحیح خط بکش.

$$\frac{12}{3}, -\frac{2}{3}, -\frac{4}{5}, 0, 20, -\frac{8}{5}$$

۲۶. آسانسوری از طبقه دوم زیر هم کف شروع به حرکت می کند. ابتدا ۵ طبقه به سمت بالا و سپس ۲ طبقه پایین و مجدداً چهار طبقه دیگر هم به سمت پایین می رود. حالا این آسانسور در طبقه چندم است؟

۲۷. هریک از نقاط زیر چه عددی را نشان می دهد؟



۲۸. جدول زیر را کامل کن.

عدد	-۵۲		۱۶	
قرینه	+۵۲	۰		-۷

۲۹. شخصی می خواهد از روی یک نردبان چوبی بالا برود، او ۵ پله بالا، سپس ۷ پله پایین، بعد از آن ۴ پله بالا و بالاخره ۷ پله بالا می رود و به آخرین پله نردبان می رسد. نردبان چند پله دارد؟

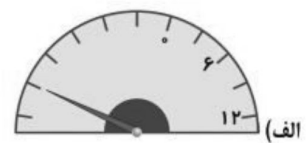
۳۰. مقایسه کن.

الف) ۹-	ب) ۸۰-
پ) ۷-	ت) ۲۰-
ث) ۱۰-	ج) ۲۰+

۳۱. بین دو عدد ۶- و ۵+ چند تا عدد صحیح وجود دارد؟ روی محور نشان بده.



۳۲. با توجه به محل صفر و جهت های مثبت و منفی بر روی هر شکل، درجای را که هر عقربه نشان می دهد با عدد صحیح بنویس.



۳۳. در دنباله ای اعداد زیر، عدد بعدی کدام است؟

الف) $-20, +25, -30, +35, -40, +45, \dots$

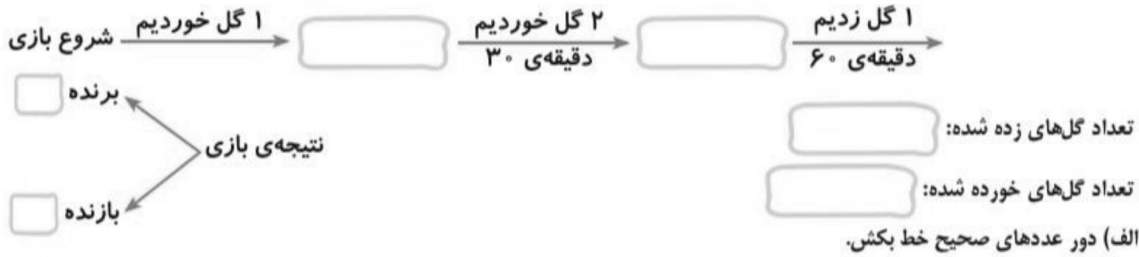
ب) $-12, -9, -6, \dots$

۳۴. در جای خالی، عدد یا کلمه ای مناسب بنویس.

الف) قرینه ای هر عدد صحیح از خود عدد بزرگ تر و قرینه ای هر عدد صحیح از خود عدد کوچک تر است.
 ب) همه ای اعداد صحیح منفی، از صفر
 پ) عدد بزرگ ترین عدد صحیح منفی است.

۳۵. عددهای صحیح بین ۹-، ۴+، را از بزرگ به کوچک بنویس.

۳۶. اگر تعداد گل‌های زده تیم ملی کشورمان را مثبت و تعداد گل‌های خورده را منفی در نظر بگیریم، نمودار زیر را کامل کن.



۳۷. $-\frac{10}{5}$ ۲۰ $2\frac{1}{4}$ ۰ -۴ -۱۸ $2\frac{8}{8}$ $\frac{16}{5}$

ب) این اعداد را از کوچک به بزرگ مرتب کن.

۳۸. عدد مناسب را انتخاب کن.

الف) کدام عدد از صفر کوچک‌تر است؟ $(-۹۸, +۱۰)$

ب) قرینه‌ی $(+۶)$ از کدام عدد بزرگ‌تر است؟ $(-۸, -۴)$

پ) کدام عدد صحیح است؟ $(-\frac{16}{4}, -\frac{17}{5})$

۳۹. اگر ساعت ۱۲ ظهر را مبدأ در نظر بگیریم، با تعیین جهت‌های مثبت و منفی، هریک از زمان‌های زیر را با یک عدد صحیح نمایش بده.

۷ ساعت قبل از ظهر:

۴ ساعت بعد از ظهر:

ساعت ۱۲ ظهر:

۹ ساعت قبل از ظهر:

۴۰. آیا می‌توانی قرینه‌ی عدد ۵ را نسبت به عدد -۳ پیدا کنی؟ (روی محور اعداد نشان بده.)



۴۱. علیرضا از طبقه‌ی ۳- ساختمانی ۷ طبقه بالا آمد، سپس ۵ طبقه پایین رفت. بعد از آن یک طبقه‌ی دیگر نیز پایین رفت. در آخر ۱۰ طبقه بالا آمد تا به آخرین طبقه‌ی ساختمان رسید. این ساختمان چند طبقه دارد؟ (بچه‌ها! خواهشمندیم با آسانسور بازی نکنید، طرح این سؤال صرفاً برای یادگیری و شناخت اعداد صحیح است.)