

فهرست

فصل اول

۵

۱۲

- عدد و الگوهای عددی
- آزمون مداد کاغذی فصل اول

فصل دوم

۱۴

۲۱

- کسر
- آزمون مداد کاغذی فصل دوم

فصل سوم

۲۳

۳۱

- اعداد اعشاری
- آزمون مداد کاغذی فصل سوم

فصل چهارم

۳۳

۴۲

۴۴

- تقارن و مختصات
- آزمون مداد کاغذی فصل چهارم
- ارزشیابی پایانی نوبت اول

فصل پنجم

۴۶

۵۶

- اندازه‌گیری
- آزمون مداد کاغذی فصل پنجم

فصل ششم

۵۸

۶۶

- تناسب و درصد
- آزمون مداد کاغذی فصل ششم

فصل هفتم

۶۸

۷۱

۷۲

- تقریب
- آزمون مداد کاغذی فصل هفتم
- ارزشیابی پایانی نوبت دوم

فصل اول اعداد و الگوهای عددی

الگوهای عددی

الگوی زوج و فرد

۱ الگوی زیر را ادامه دهید و با توجه به آن پاسخ سؤالات زیر را بنویسید.

زوج عددهای زوج: ۲, ۴, ۶, ۸, , , , ,

الف) یکان عددهای زوج چه رقم‌هایی هستند؟

ب) پانزدهمین عدد زوج را بنویسید.



ب) با توجه به شکل روبه‌رو، جدول و رابطه را کامل کنید.

(۱) (۲) (۳)

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد دایره‌ها	۲	۴	۶			
رابطه	1×2	2×2	3×2	$4 \times$	$5 \times$	$6 \times$

..... \times شماره‌ی شکل = الگوی عددهای زوج

۲ الگوی زیر را ادامه دهید و با توجه به آن پاسخ سؤالات زیر را بنویسید.

فرد عددهای فرد: ۱, ۳, ۵, ۷, , , , ,

الف) یکان عددهای فرد چه رقم‌هایی هستند؟

ب) شانزدهمین عدد فرد را بنویسید.



ب) با توجه به شکل روبه‌رو، جدول و رابطه را کامل کنید.

(۱) (۲) (۳)

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد مثلث‌ها	۱	۳	۵			
رابطه	$(1 \times 2) - 1$	$(2 \times 2) - 1$	$(3 \times 2) - 1$	$(4 \times) -$	$(5 \times) -$	$(6 \times) -$

..... \times شماره‌ی شکل) = الگوی عددهای فرد

۳ جای خالی را با کلمه‌های زوج یا فرد کامل کنید. (برای نشان دادن درستی جوابتان یک مثال ساده بنویسید.)

الف) حاصل جمع دو عدد زوج، عددی می‌شود. مثال:

ب) حاصل جمع دو عدد فرد، عددی می‌شود. مثال:



پ حاصل جمع یک عدد زوج و یک عدد فرد، عددی می شود. مثال:

ت حاصل جمع سه عدد فرد، عددی می شود. مثال:

ث حاصل جمع چهار عدد فرد، عددی می شود. مثال:

مضرب‌های ۳ و ۵

۴ جدول مضرب‌های عدد ۳ را کامل کنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

مضرب‌های عدد ۳	1×3	2×3	3×3	$\dots \times 3$	$\dots \times 3$	6×3			...
	۳	۶		۱۲	۱۵		۲۱	۲۴	...

الف مضرب‌های عدد ۳، چندتا چندتا اضافه می‌شوند؟

ب بیستمین مضرب عدد ۳، چه عددی است؟

پ عدد 3^0 ، چندمین مضرب عدد ۳ است؟

۵ جدول مضرب‌های عدد ۵ را کامل کنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

مضرب‌های عدد ۵	1×5	$\dots \times 5$	3×5	4×5				...
		۱۰			۲۵	۳۰	۳۵	...

الف مضرب‌های عدد ۵، چندتا چندتا اضافه می‌شوند؟

ب سیزدهمین مضرب عدد ۵، چه عددی است؟

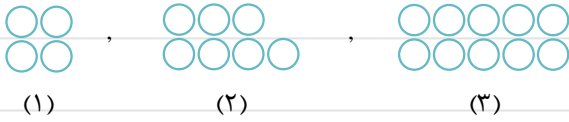
پ عدد ۵۵، چندمین مضرب عدد ۵ است؟

۶ مجموع هفتمین مضرب عدد ۷ و پنجمین مضرب عدد ۸ را به دست آورید.

۷ اختلاف هشتمین مضرب عدد ۵ و سومین مضرب عدد ۹ را به دست آورید.

الگوهای عددی

۸ شکل چهارم را رسم کنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.



- الف شکل پنجم چند دایره خواهد داشت؟
 ب در هر مرحله چند دایره اضافه می‌شود؟
 پ رابطه‌ی این الگو را کامل کنید.

رابطه \Rightarrow $(\dots \times \text{شماره‌ی شکل}) + \dots$

۹ شکل سوم الگوی زیر را رسم کنید و به سؤالات پاسخ دهید.



الف جدول را کامل کنید.

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
تعداد چوب‌کبریت								

- ب در هر شکل چندتا چوب‌کبریت اضافه می‌شود؟
 پ رابطه‌ی این الگو را کامل کنید.
 ت تعداد چوب‌کبریت‌های شکل سی‌ام را پیدا کنید.
 ث کدام شکل با ۸۱ چوب‌کبریت ساخته می‌شود؟

رابطه \Rightarrow $(\dots \times \text{شماره‌ی شکل}) + \dots$

صف

۱۰ آرین در وسط یک صف ۲۵ نفره ایستاده است؛

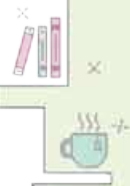
- الف چند نفر جلوی او ایستاده‌اند؟
 ب چند نفر پشت سر او ایستاده‌اند؟

یادآوری عددنویسی

عددنویسی

۱۱ درباره‌ی عدد ۱۴۹۷۶۰۱۵۳۰۸ به سؤالات زیر پاسخ دهید.

- الف این عدد را به حروف بنویسید.
 ب در جایگاه دهگان میلیون چه رقمی قرار گرفته است؟
 پ بزرگ‌ترین رقم در چه جایگاهی قرار گرفته است؟



۱۲ هر یک از عددهای خواسته شده را در جدول زیر بنویسید. (اگر نوشته نشده: بدون تکرار ارقام، یعنی می‌توانید از رقم‌های تکراری هم استفاده کنید!)

.....	بزرگ‌ترین عدد سه رقمی	الف
.....	بزرگ‌ترین عدد هشت رقمی بدون تکرار رقم‌ها	ب
.....	کوچک‌ترین عدد چهار رقمی فرد	پ
.....	بزرگ‌ترین عدد شش رقمی فرد بدون تکرار رقم‌ها	ت
.....	کوچک‌ترین عدد زوج پنج رقمی	ث

۱۳ در هر عدد، ارزش مکانی رقم مشخص شده را بنویسید.

پ ۱۸۳۹۱۲۴۱۱۰:

ب ۲۰۱۳۷:

الف ۱۸۷۰۰۱۱:

عددسازی

۱۴ با کارت‌های زیر عددهای خواسته شده را بسازید و با رقم و حروف بنویسید.

۵ ، ۰ ، ۱ ، ۴ ، ۷

ب بزرگ‌ترین عدد پنج رقمی:

الف کوچک‌ترین عدد چهار رقمی:

ت بزرگ‌ترین عدد چهار رقمی فرد:

پ کوچک‌ترین عدد سه رقمی زوج:

۱۵ با کارت‌های زیر اعداد خواسته شده را بنویسید.

۰ ، ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۵ ، ۶ ، ۷ ، ۸ ، ۹

الف بزرگ‌ترین عدد ۱۰ رقمی زوج:

ب کوچک‌ترین عدد ۸ رقمی فرد:

پ بزرگ‌ترین عدد ۶ رقمی فرد با رقم یکان هزار ۳:

ت کوچک‌ترین عدد ۷ رقمی زوج با رقم صدگان ۸ و رقم یکان میلیون ۴:

۱۶ با کارت‌های ۰ ، ۵ ، ۰ ، ۷ ، ۲ و ۱ هر یک از اعداد مورد نظر را به رقم و حروف بنویسید.

الف کوچک‌ترین عدد چهار رقمی بین ۲۰۰۰ و ۷۰۰۰:

ب بزرگ‌ترین عدد ۶ رقمی بین پانصد هزار و هفتصد هزار:

پ بزرگ‌ترین عددی که در عبارت روبه‌رو می‌توان قرار داد: $۵۰۰ + \dots < ۵۷۰$

۱۷ با توجه به عدد ۷۱۵۴۰۸۶۹ به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف عدد بالا را به حروف بنویسید.

ب ارزش مکانی رقم ۵ را مشخص کنید.

ب ارزش مکانی رقم ۶ را مشخص کنید.

ت چه رقمی دارای ارزش مکانی دهگان میلیون است؟

ث اگر این عدد را در ۱۰۰ ضرب کنیم، ارزش مکانی رقم ۹ چه تغییری می کند؟

۱۸ اعداد زیر را مقایسه کنید.

الف ۱۱۳۲۸۹۷۱۳

ب ۱۳۸۹۶۲۱۷

ب ۷۰۰۸۴۹۰۰

ب ۷۰۱۹۸۷۸۵

ب ۱۷۵/۴۸

ب ۱۷/۵۴۸

ت ۴۹۱۰۰۸۱۰۷

ب ۱۱۹۱۱۶۷۰۱

۱۹ با کارت‌های ۲، ۷، ۶، ۱، ۳، ۰، ۵ و ۳ اعداد خواسته شده‌ی زیر را بنویسید.

الف بزرگ‌ترین عدد شش‌رقمی فرد:

ب کوچک‌ترین عدد هشت‌رقمی فرد با رقم دهگان هزار ۷:

ب کوچک‌ترین عدد هشت‌رقمی زوج با یکان میلیون صفر:

درست نادرست

۲۰ درستی و نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.



الف بزرگ‌ترین عدد سه‌رقمی زوج ۹۹۸ است.



ب عدد ۱۰۰ کوچک‌ترین عدد سه‌رقمی است.



ب کوچک‌ترین عدد چهاررقمی بدون تکرار ارقام، ۱۰۰۲ است.



ت بزرگ‌ترین عدد دورقمی زوج کوچک‌تر از ۲۸، ۳۰ است.



ث گسترده‌ی عدد سی میلیون و سی، می شود: $۳۰,۰۰۰,۰۰۰ + ۳۰$



ج کوچک‌ترین عدد فرد بین ۸۷ و ۱۰۰ می شود: ۸۹



ج اگر عدد ۲۸۴۱۹۰۰ را در عدد ۱۰۰ ضرب کنیم، جایگاه رقم ۴ می شود: دهگان میلیون

بخش پذیری

بخش پذیری

۲۱ کدام یک از عددهای روبه‌رو بر ۲ بخش پذیرند؟ دور آن‌ها خط بکشید. ۱۵۸، ۲۱۰، ۲۹، ۱۵۰۰، ۸۷۵۶، ۱۴

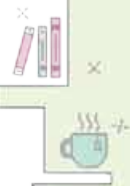
۲۲ کدام یک از عددهای روبه‌رو بر ۳ بخش پذیرند؟ دور آن‌ها خط بکشید. ۷۰۰۲، ۴۳، ۱۵۳، ۹۰۰۰، ۸۱۷، ۱۱۱، ۲۰۰۵

۲۳ کدام یک از عددهای روبه‌رو بر ۵ بخش پذیرند؟ دور آن‌ها خط بکشید. ۵۱۰، ۲۰۵، ۱۵۷، ۱۳۰، ۴۵، ۵۵۱

۲۴ کدام یک از عددهای روبه‌رو بر ۹ بخش پذیرند؟ دور آن‌ها خط بکشید. ۹۳، ۱۳۵، ۱۰۰۰۸، ۹۹۷، ۱۱۵۹، ۴۵، ۱۲۰

۲۵ کدام یک از عددهای روبه‌رو بر ۶ بخش پذیرند؟ دور آن‌ها خط بکشید. ۴۰۵۰، ۹۸۷۴۵۶، ۲۴، ۲۴۰، ۱۳۹۹، ۴۶۲، ۳۳۶

۲۶ کدام یک از عددهای روبه‌رو بر ۱۰ بخش پذیرند؟ دور آن‌ها خط بکشید. ۷۰۰۵، ۱۱۰، ۳۰۵، ۴۵، ۲۰۲۰، ۸۰۰۰، ۱۵



۲۷ کدام یک از عددهای زیر بر ۳ بخش پذیر هستند ولی بر ۵ بخش پذیر نیستند؟ دور آن‌ها خط بکشید.

۱۱۵۰, ۴۲۰, ۵۵, ۱۰۵, ۲۰۷, ۱۸۰

عددسازی

۲۸ با کارت‌های ۰، ۵ و ۳ عددی سه‌رقمی بسازید که:

الف) بر ۲ بخش پذیر باشد.

ب) بر ۵ بخش پذیر باشد.

پ) بر ۵ بخش پذیر باشد ولی بر ۲ بخش پذیر نباشد.

ت) بر ۲ بخش پذیر باشد ولی بر ۵ بخش پذیر نباشد.

۲۹ با استفاده از کارت‌های ۸، ۳، ۰، ۴، ۷ و ۵ عددهای خواسته‌شده را بسازید.

الف) عددی سه‌رقمی که بر ۳ بخش پذیر باشد:

ب) عددی سه‌رقمی که بر ۹ بخش پذیر باشد:

پ) عددی چهاررقمی که بر ۱۰ بخش پذیر باشد:

ت) عددی پنج‌رقمی و فرد که بر ۵ بخش پذیر باشد:

۳۰ در هر قسمت با توجه به موارد خواسته‌شده، در جای خالی رقم مناسب قرار دهید.

الف) ۲ بخش پذیر باشد. \leftarrow ۷ ۳ \square

ب) ۳ بخش پذیر باشد. \leftarrow ۹ \square ۱

پ) ۵ بخش پذیر باشد. \leftarrow ۵ ۱ \square

ت) ۶ بخش پذیر باشد. \leftarrow ۷ ۱ \square

ث) ۹ بخش پذیر باشد. \leftarrow ۱ \square ۳

ج) ۱۰ بخش پذیر باشد. \leftarrow ۸ ۱ \square

معرفی اعداد صحیح

معرفی اعداد صحیح

۳۱ اعداد صحیح زیر را با هم مقایسه کنید.

الف) $+۸$ و -۲

ب) -۳ و -۵

پ) $+۱۱$ و ۱۱

ت) ۰ و -۲

ث) -۲۸ و -۲۰

ج) $+۸$ و -۸

۳۲ اگر ساعت ۱۲ ظهر را مبدأ در نظر بگیریم، هر یک از زمان‌های زیر را با یک عدد علامت‌دار نشان دهید.

الف) ۵ ساعت قبل از ظهر: ب) ۸ ساعت بعد از ظهر:

پ) ۱ ساعت قبل از ظهر: ت) ظهر:

۳۳ جای خالی را با کلمه‌ی مناسب کامل کنید.

الف هر عدد صحیح از صفر کوچک‌تر است. ب هر عدد صحیح از صفر بزرگ‌تر است.

ب هر عدد صحیح از قرینه‌اش بزرگ‌تر است. ت هر عدد صحیح از قرینه‌اش کوچک‌تر است.

۳۴ اگر در یک ساختمان تجاری، طبقه‌ی دوم را مبدأ در نظر بگیریم، مانند نمونه هر یک از طبقات را با یک عدد علامت‌دار نمایش دهید.

نمونه: طبقه‌ی پنجم: +۳

الف طبقه‌ی اول: ب طبقه‌ی همکف: پ طبقه‌ی دهم: ت طبقه‌ی دوم:

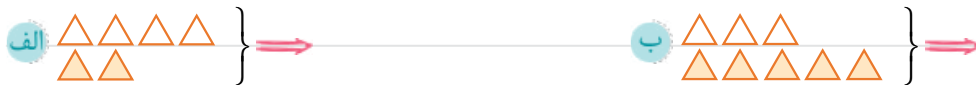
محور اعداد صحیح

۳۵ فاصله‌ی عدد ۵- و عدد ۲+ روی محور اعداد صحیح چند واحد است؟

۳۶ پری‌ناز در یک مرکز خرید در طبقه‌ی همکف سوار آسانسور شد. او ابتدا چهار طبقه بالا، سپس دو طبقه پایین؛ پس از آن سه

طبقه بالا و در نهایت شش طبقه پایین رفت. او در چه طبقه‌ای از آسانسور پیاده شده است؟

۳۷ فرض کنید $\triangle = +1$ و $\triangle = -1$ باشد، شکل‌های زیر هر کدام چه عددی را نشان می‌دهند؟ (هر \triangle ، یک \triangle را از بین می‌برد!)



۳۸ کدام یک از اعداد زیر، دورترین عدد به ۲+ است؟

۱-۷ ۲+۵ ۳-۱۰ ۴-۰

۳۹ بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی است. (-۱, -۹۹۹)

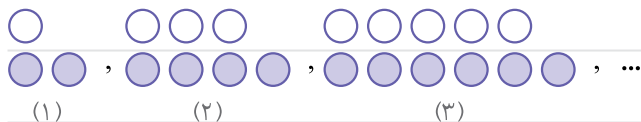
۴۰ هر یک از نقطه‌های مشخص شده روی محور اعداد، چه عددی را نشان می‌دهند؟





آزمون مداد کافنی فصل اول

۱ الگوی شکل زیر را با دقت نگاه کنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.



الف رابطه‌ی بین شماره‌ی شکل‌ها و تعداد گوی‌های رنگی را بنویسید.

ب با این رابطه، شکل شماره‌ی (۸) چند گوی رنگی دارد؟

پ رابطه‌ی بین شماره‌ی شکل‌ها و تعداد گوی‌های سفید را بنویسید.

ت با این رابطه شکل شماره‌ی (۱۰) چند گوی سفید دارد؟

۲ به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف هشتمین مضرب عدد ۶:

پ عدد ۶۴ چندمین مضرب ۸ است؟

۳ من یک عدد فرد هستم که اگر با عدد ۱۲ جمع شوم کم‌تر از بیست و اگر با عدد ۱۴ جمع شوم بیشتر از بیست می‌شوم. من چه عددی هستم؟

۴ جدول زیر را کامل کنید.

مشخصات عدد خواسته شده	به رقم	به حروف
بزرگ‌ترین عدد ۷رقمی زوج با رقم‌های غیرتکراری		
کوچک‌ترین عدد ۸رقمی فرد		
عدد وسط پنجاه هزار و صد هزار		
بزرگ‌ترین عدد زوج چهاررقمی		

۵. عددهای خواسته شده را با توجه به شرطهای داده شده بنویسید.

الف) یک عدد پنج رقمی با رقمهای غیر تکراری بنویسید که بر ۳ بخش پذیر باشد.

ب) یک عدد سه رقمی بخش پذیر بر ۵ بنویسید که نه بر ۲ بخش پذیر باشد و نه بر ۳.

پ) کوچکترین عدد سه رقمی بخش پذیر بر ۲ را بنویسید که بر ۵ و ۹ نیز بخش پذیر باشد.

ت) بزرگترین عدد دورقمی بخش پذیر بر ۵ را بنویسید که بر ۲ و ۳ هم بخش پذیر باشد.

۶. عبارت یا عدد مناسب را از بین موارد داخل پرانتز انتخاب کرده و دور آن خط بکشید.

الف) دمای هوای تهران امروز ۴ درجه (افزایش، کاهش) داشته و از ۷- به ۳- رسیده است.

ب) سوار آسانسور که شدیم ۳ طبقه به (بالا، پایین) حرکت کردیم و از طبقه ۱- به طبقه ۲+ رسیدیم.

پ) متأسفانه در قاره‌ی آفریقا رشد اقتصادی (منفی، مثبت) است. به طوری که از ۲/۷ به ۱/۵ درصد رسیده است.

ت) تیم دارایی در این فصل ۱۷ گل زده و ۲۵ گل خورده داشته و تفاضل گل این تیم (۸+، ۸-) شده است.

ارزشیابی فصل اول	خیلی خوب	خوب	قابل قبول	نیازمند تلاش
شناخت الگوهای عددی و ساخت الگوهای دلخواه				
عددنویسی و ساختن اعداد با شرایط مسئله				
شناخت قوانین بخش پذیری و بخش پذیری‌های ترکیبی				
شناخت و مقایسه‌ی اعداد صحیح و حل مسئله‌های مرتبط				