

... و ۱۸ و ۱۴ و ۱۰ و ۶

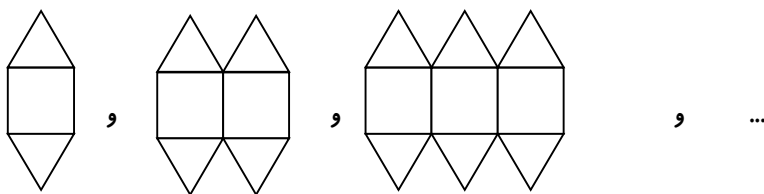
۱- با توجه به الگوی عددی مقابل:

الف) رابطه ی کلی این الگو را به روش نمادین بنویسید.

ب) بیستمین عدد در این الگو چه عددی است؟

پ) عدد ۴۲، چندمین عدد در این الگو است؟

۲- با توجه به الگوی تصویری (هندسی) مقابل که از چوب کبریت ساخته شده است:



الف) رابطه ی کلی این الگو را به روش کلامی بیان کنید.

ب) در شکلی که ۷ مربع وجود دارد، چند چوب کبریت به کار رفته است؟

پ) شکلی که در آن ۸۱ چوب کبریت به کار رفته، شکل چندم است؟

در آن شکل چند مثلث وجود دارد؟

۳- در یک الگوی عددی، رابطه ی کلی به صورت زیر بیان شده است:

«هر عدد از ضرب شماره ی آن عدد، در سه واحد بیش تر از همان شماره بدست می آید.»

الف) این رابطه را به صورت نمادین بیان کنید.

ب) ۴ عدد اول این الگو را بنویسید.

۸- بین دو عدد ۸۰۰۰۰ و ۴۰۰۰۰ ، اعداد زیر را بدون تکرار در رقم ها بنویسید.

الف) بزرگ ترین عدد زوج ب) کوچک ترین عدد زوج

پ) بزرگ ترین عدد فرد ت) کوچک ترین عدد فرد

۹- رابطه ی کلی الگوهای عددی زیر را به یک روش دلخواه بیان کنید.

الف) اعداد زوج

ب) اعداد فرد

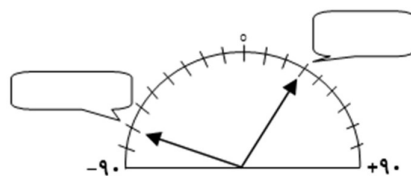
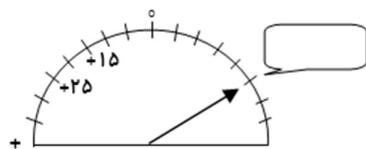
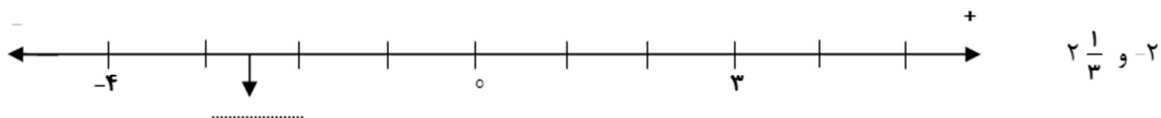
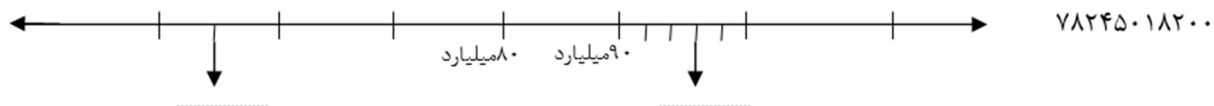
پ) مضارب عدد ۷

ت) مضارب عدد ۵ بزرگ تر از ۲۰

۱۰- الف) ابتدا اعداد روی هر محور را در هر چهار قسمت کامل کنید.

ب) مکان اعداد نوشته شده در سمت راست هر محور را بر روی محور نمایش دهید.

ج) در مکان هایی که در شکل، مشخص شده، عدد مناسب بنویسید.



۱۱- درآمد نفتی کشور در سال ۹۶، در حدود ۹۵۴۷۳۲۱۶۸۰۵ دلار بوده است.

الف) این عدد را به حروف بنویسید.

ب) ارزش رقم ۵ چند برابر رقم ۲ است؟

ج) اگر این عدد را هزار برابر کنیم، ارزش رقم ۷ چه تغییری می کند و چه می شود؟

۱۲- به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) به عدد ۸۵۰۶۷۱۲۴۹۰۰ چه قدر اضافه کنیم تا به ۹۰ میلیارد برسد؟

ب) بزرگ ترین عدد صحیح ممکن که در قرار بگیرد و حاصل عبارت درست باشد کدام است؟ $۶۷۹ < ۱۰۰۰ + \text{}$

پ) بزرگ ترین عدد غیر تکراری بین دو عدد سیصد میلیون و پانصد میلیون که بر ۲ و ۵ بخش پذیر باشد کدام است؟

ت) عدد ۱۳۲۵۷۲۳۴ به چه اعدادی بخش پذیر است؟ چرا؟ (حداقل ۵ مورد را بنویسید.)

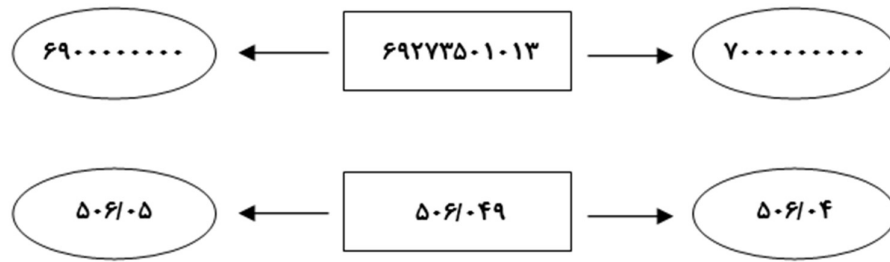
ث) در تقسیم یک عدد بر ۷، باقی مانده چه اعدادی می تواند باشد؟ (همه ی موارد)

ج) در مربع چه عددی قرار دهیم تا عدد ۶×۵۷۲ بر ۹ بخش پذیر باشد؟

۱۳- جدول زیر را کامل کنید.

بر ۹	بر ۵	بر ۳	بر ۲	
				باقی مانده ی تقسیم عدد ۱۲۴۱۵۶۳
				باقی مانده ی تقسیم حاصل ۴۰۱۵۷ + ۱۶۵۱۰

۱۴- عدد وسط به کدام عدد نزدیک تر است؟



۱۵- مقایسه کنید.

۷ ☐ (-۷) قرینه
-۱۵ ☐ -۱۰

۰ ☐ -۱۰۰۰
۵۹۱۰۰۰۴۳۵ ☐ ۵۹۱۰۰۴۳۵

۱۶- مادر مینا دو ظرف آش به گنجایش ۳۲ و ۲۴ لیتری درست کرده است.

الف) با چه پیمانه های مشترکی می تواند آن ها را پیمانه کند؟

ب) بهترین پیمانه کدام است؟ چرا؟

۱۷- زهرا برای خرید، به یک فروشگاه می رود. او ابتدا ماشین خود را در ۲ طبقه زیر همکف پارک می کند، سپس برای خرید لباس ۵ طبقه به بالا می رود. سپس برای خرید کفش ۶ طبقه بالا می رود و برای خرید لوازم آشپزخانه ۴ طبقه پایین می آید و در نهایت برای خوردن غذا ۸ طبقه بالا رفته تا به طبقه ی آخر برسد. این فروشگاه چند طبقه دارد؟

۱۸- دو عدد ۳- و ۵+ چند واحد فاصله ای دارند؟ بین این دو عدد چند عدد صحیح و چند عدد طبیعی وجود دارد؟

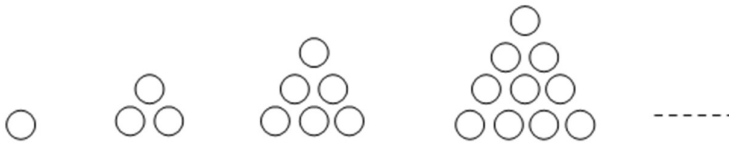
۱۹- عدد ۰۰۱۴۰۰۴۹۲۶۵ با تقریب صد میلیارد به کدام عدد نزدیک تر است؟

۲۰- بزرگ ترین عددی که با رقم های ۳، ۴، ۴، ۲، ۷، ۰ و ۹ می توان نوشت به طوری که یکان ۴، صدگان ۹ و دهگان هزار صفر باشد، را بنویسید.

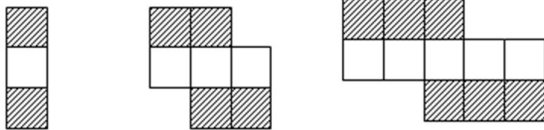
۲۱- اگر دمای شهری در ابتدای بهار ۱۴+ درجه و در انتهای زمستان ۳- درجه باشد، تفاوت دمای این شهر در ابتدای سال و انتهای سال چه قدر

است؟

۲۲- به شکل دهم الگوی زیر چندتا مهره اضافه کنیم تا شکل یازدهم پدید آید؟



۲۳- الگوی شکل زیر، به سوالات پاسخ دهید.



(۱)

(۲)

(۳)

الف) الگوی عددی تعداد مربع های رنگی را بنویسید.

ب) یک رابطه بین شماره ی شکل و تعداد مربع های رنگی بنویسید.

پ) عددهای بالا مضرب کدام عدد هستند؟

ت) الگوی عددی مربع های سفید را بنویسید.

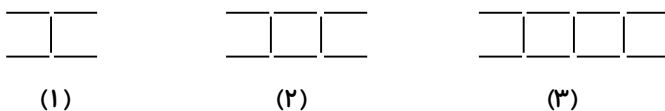
ث) یک رابطه بین شماره ی شکل و تعداد مربع های سفید بنویسید.

ج) شکل دوازدهم، با چند مربع سفید ساخته می شود؟

چ) یک رابطه بین شماره ی شکل ها و تعداد کل مربع ها بنویسید.

ح) شکل بیست و دوم، از چند مربع تشکیل می شود؟

۲۴- با توجه به الگوی روبه رو، به سوالات پاسخ دهید.



(۱)

(۲)

(۳)

الف) الگوی عددی تعداد قطعه ها را بنویسید.

ب) رابطه ی بین شماره ی شکل و تعداد قطعه را بنویسید.

پ) شکل چهل و دوم، از چند قطعه تشکیل شده است؟

ت) در چندمین شکل ۱۵۲ قطعه به کار رفته است؟

۲۵- در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.

الف) بزرگ ترین عدد صحیح منفی کوچک تر از -۱۰ است.

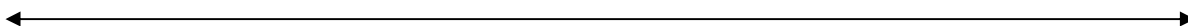
ب) بزرگ ترین عدد که در عبارت زیر می توان قرار داد $۶۵۱۱۲۳۰۰ < + ۵۷۸۰۰۰۱۲۹$

پ) نزدیک ترین عدد به ۱۹۵۰۶ که بر ۹ بخش پذیر باشد

ت) عدد ۷۴۳۹۵۶۸۲۰ با تقریب دهگان میلیون و حذف رقم ها می شود.

۲۶- عدد صحیحی بنویسید که فاصله اش با $+۷$ دو برابر فاصله اش با -۵ باشد.

(این عدد را روی محور نشان دهید.)

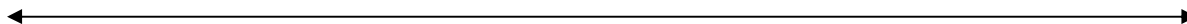


۲۷- جدول زیر را کامل کنید.

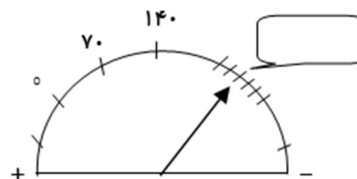
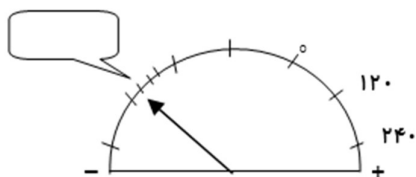
	۲	۳	۵	۹	۱۰
۷۵۴۰۲۱۳					
۸۸۸۹۹۵۲۷					
۴۶۶۰۳۱۸					

۲۸- در یکی از روزهای زمستان، دمای هوای اردبیل ۶ درجه زیر صفر و دمای هوای تهران ۱۳ درجه از اردبیل گرم است. اگر دمای هوای زنجان ۸

درجه از تهران سردتر باشد. دمای هوای هر سه شهر را روی محور زیر نشان دهید.



۲۹- در هر مورد، عددی که فلش نشان می دهد را بنویسید.



۳۰- جملات درست و نادرست را با علامت $\sqrt{\quad}$ و $\times$ مشخص کنید.

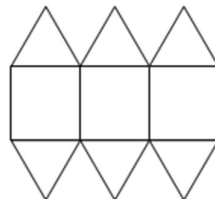
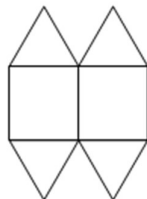
الف) قرینه ی هر عدد صحیح منفی از صفر کوچک تر است.

ب) اعدادی که بر ۳ بخش پذیر هستند بر ۹ نیز بخش پذیرند.

پ) بزرگ ترین عدد صحیح منفی که دو رقم دارد، ۱۰- است.

ت) عدد ۷۸۰۹۹۹۹۹ با تقریب یکان میلیون به ۷۹ میلیون نزدیک تر است.

۳۱- با توجه به الگوی زیر، به سؤالات پاسخ دهید.



الف) رابطه ی کلی این الگو را به روش کلامی بنویسید.

ب) در شکلی که ۱۰۰ مستطیل وجود دارد، چند چوب کبریت به کار رفته است؟

پ) شکلی که در آن ۱۰۶ چوب کبریت به کار رفته است، شکل چندم است؟

ت) در شکل پانزدهم، چند مثلث به کار رفته است؟

۳۲- باقی مانده ی تقسیم یک عدد بر ۸، برابر یک است. اگر از این عدد ۵ واحد کم کنیم، باقی مانده ی تقسیم آن بر ۴ چند می شود؟

۳۳- جاهای خالی را پر کنید.

عددی بر بخش پذیر است که رقم یکانش ۰ و ۲ و ۴ و ۶ و ۸ باشد.

عددی بر ۹ بخش پذیر است که رقم هایش بر ۹ بخش پذیر باشد.

باقی مانده ی تقسیم عددها بر عددهای ۰ و ۱ و ۲ هستند.

عددی بر ۱۰ بخش پذیر است که رقم یکان آن باشد.

عددی که هم بر ۲ و هم بر ۳ بخش پذیر است، حتما بر نیز بخش پذیر است.

هر عددی که بر ۹ بخش پذیر است حتما بر نیز بخش پذیر است.