

نیمسال اول

آزمون اول

صفحه‌های ۱ تا ۲۳

ریاضی: عدد و الگوهای عددی

صفحه‌های ۱ تا ۱۶

علوم: زنگ علوم و سرگذشت دفتر من

صفحه‌های ۸ تا ۲۴

فارسی: ستایش، آفرینش

صفحه‌های ۹ تا ۲۲

نگارش

هوش کلامی

هوش غیر کلامی

(مرتبط با کار در کلاس صفحه‌ی ۷ کتاب درسی)

(مکمل فعالیت صفحہ ۲ کتاب درسی)

5, 9, 13, 17, ?

(تمرین فعالیت صفحه‌ی ۲ کتاب درسی)

$\mu_F(\mu)$
 $\mu_1(\mu)$
 $\mu_1(\mu)$
 $\mu_V(\mu)$

(۱) دوازده میلیون و صد و نه هزار و چهارصد و پنجاه و هفت / پنجاه و هشت هزار و صد و سه

(۲) دوازده میلیون و صد و نه هزار و چهارصد و پنجاه و هفت / پنجاه و هشت هزار و سیصد و یک

(۳) بیست و سه میلیون و صد و نه هزار و چهارصد و پنجاه و هفت / پنجاه و هشت هزار و سیصد و یک

(۴) بیست و سه میلیون و صد و نه هزار و چهارصد و پنجاه و هفت / پنجاه و هشت هزار و صد و سه

(مکمل تمرین صفحه‌ی ۶ کتاب درسی)

۵- در الگوی زیر، شکل هفتم از چند دایره تشکیل شده است؟

(1) (2) (3)

98 (1)
101 (2)
97 (3)
99 (4)



۶- باقی مانده‌ی تقسیم ۷۸۹۳۴۲۰۰۱۷ بر ۵ و ۲ به ترتیب از راست به چپ برابر با کدام است؟

(مرتبط با فعالیت صفحه‌ی ۱۲ کتاب درسی)

(۱) ۲ و ۱ (۲) ۷ و ۱ (۳) ۲ و صفر (۴) ۷ و صفر

۷- اگر عدد ۲- را مبدأ در نظر بگیریم، قرینه‌ی عدد ۲ نسبت به مبدأ انتخابی کدام است؟

(مکمل کار در کلاس صفحه‌ی ۱۷ کتاب درسی)

(۱) -۵ (۲) صفر (۳) -۶ (۴) -۴

۸- اگر عدد زیر بر ۹ بخش پذیر باشد، کمترین مقدار برای $\square + \bigcirc$ کدام است؟

(مکمل فعالیت صفحه‌ی ۱۴ کتاب درسی)

(۱) ۴ (۲) ۸ (۳) صفر (۴) ۲

۹- چهار شهر داریم. دمای شهرهای اول و دوم با هم قرینه و دمای شهرهای سوم و چهارم با هم قرینه‌اند. میانگین دمای این

(مرتبط با کار در کلاس صفحه‌ی ۱۷ کتاب درسی)

۴ شهر چند درجه است؟

(۱) صفر (۲) -۴ (۳) +۴ (۴) -۱

۱۰- کدام دسته از اعداد زیر را می‌توان در مربع قرار داد تا عدد $\square$ ۱۲۳ بر ۱۵ بخش پذیر باشد؟

(مکمل فعالیت صفحه‌های ۱۲ و ۱۴ کتاب درسی)

(۱) ۳ و ۲ و ۱ (۲) ۵ و ۲ و ۳ (۳) صفر و ۷ و ۱ (۴) ۷ و ۴ و ۱

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

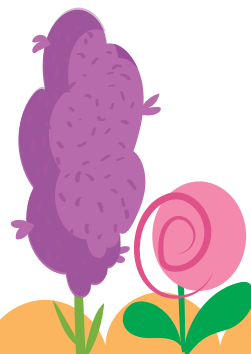
.....

.....

.....



پاسخنامہ تشریحی



ریاضی

$$19, 20, \dots, 25$$

شماره‌ی عدد	۱	۲	۳	۴	۵
عدد	۵	۹	۱۳	۱۷	۲۱

$$\text{عدد} = (4 \times \text{شماره‌ی عدد}) + 1$$

$$\text{عدد پنجم} = (5 \times 4) + 1 = 21$$

نَزِينَة ۱

حرف «آ» اولین حرف الفباست و یک بار از آن نوشته شده است. حرف «ت» حرف چهارم الفباست و چهار بار از آن نوشته شده است. به همین ترتیب حروف «د» و «ر» به ترتیب دهمین و دوازدهمین حروف الفبا هستند و به تعداد شماره‌ی آن‌ها از خودشان نوشته شده است. پس طبق این الگو، باید شش بار از حرف «ج» و بیست و یک بار از حرف «ع» داشته باشیم. پس مجموع تعداد این دو حرف $27 = 6 + 21$ است.

۳- نَرینه

چون گفته شده کوچک‌ترین عدد پس در سمت چپ، کوچک‌ترین رقم غیرصفر یعنی یک را قرار می‌دهیم؛ اما چون رقم ۱ در طبقه‌ی هزار یعنی ۱۰۹ به‌کار رفته پس از رقم ۲ شروع می‌کنیم. برای یکان نیز چون گفته شده عدد فرد باشد، باید یکی از ارقام ۱، ۳، ۵ یا ۷ باشد که چون تکرار ارقام مجاز نیست، تنها رقم ۷ باقی می‌ماند. بنابراین:

۷۵۴، ۱۰۹، ۲۳ → کوچک‌ترین عدد هشت رقمی فرد با طبقه‌ی هزار ۱۰۹ و بدون تکرار ارقام

که می‌شود: بیست و سه میلیون و صد و نه هزار و چهارصد و پنجاه و هفت

۵۸,۳۰۱ → بزرگ‌ترین عدد فرد پنج رقمی بین اعداد ۴۰۰۰۰ و ۶۰۰۰۰ با کارت‌های

که می‌شود: پنجاه و هشت هزار و سیصد و یک

٥- تزيينه ٣

با بررسی تعداد دایره‌ها در هر شکل داریم:

$$\text{تعداد دایره‌های شکل (۱)} = \underbrace{1}_{\text{یک عبارت}}$$

$$\text{تعداد دایره‌های شکل (۲)} = \underbrace{1 + (2 \times 3)}_{\text{دو عبارت}}$$

$$(۳) \quad ۱ + \underbrace{(۲ \times ۳) + (۲ \times ۵)}_{\text{سه عبارت}} = \text{تعداد دایره‌های شکل}$$

$$(۷) \quad ۱ + \underbrace{(۲ \times ۳) + (۲ \times ۵) + (۲ \times ۷) + (۲ \times ۹) + (۲ \times ۱۱) + (۲ \times ۱۳)}_{\text{هفت عبارت}}$$

(۷) $1 + 6 + 10 + 14 + 18 + 22 + 26 = 97$ تعداد دایره‌های شکل (۷)



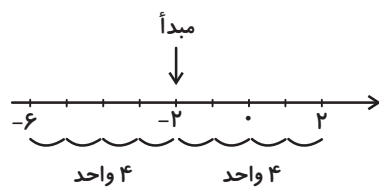
۶- **گزینه ۱** برای به دست آوردن باقی مانده ی تقسیم هر عدد بر ۵ و ۲ کفایت به رقم یکان عدد توجه کرده و باقی مانده ی رقم یکان را بر ۵ و ۲ به دست آوریم.

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 2} \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

باقی مانده بر ۲ → ۱

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 5} \\ - 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

باقی مانده بر ۵ → ۰



۷- **گزینه ۲** فاصله ی قرینه ی عدد تا مبدأ برابر با فاصله ی عدد تا مبدأ است.

پس ۶- قرینه ی ۲+ نسبت به ۲- است.

۸- **گزینه ۲** برای این که عددی بر ۹ بخش پذیر باشد، باید مجموع ارقام آن بر ۹ بخش پذیر باشد.

$$\begin{aligned} 4 + 8 + 7 &= 19 \\ 27 - 19 &= 8 \end{aligned}$$

اولین عدد بخش پذیر بر ۹ بعد از عدد ۱۹، عدد ۲۷ است.

پس کم ترین مقدار برای $\square + \bigcirc$ برای این که عدد بر ۹ بخش پذیر شود، ۸ است.

۹- **گزینه ۱** جمع قرینه ی هر عدد با خود عدد صفر می شود؛ پس جمع این ۴ عدد صفر می شود. بنابراین میانگین که برابر است با مجموع اعداد تقسیم بر تعداد آن ها نیز صفر خواهد بود.

۱۰- **گزینه ۳** عددی بر ۱۵ بخش پذیر است که بر ۳ و ۵ بخش پذیر باشد زیرا $15 = 3 \times 5$.

چون رقم یکان عدد داده شده ۵ است، پس عدد بر ۵ بخش پذیر است.

عددی بر ۳ بخش پذیر است که مجموع ارقام آن بر ۳ بخش پذیر باشد. از بین گزینه ها مجموع ارقام عدد داده شده به ازای گزینه ی «۴» برابر با ۱۸، ۱۵ و ۱۲ است که هر سه بر ۳ بخش پذیرند.



۱۱- **گزینه ۳** هرچه اندازه ی شهاب سنگ بزرگ تر و سرعت شهاب سنگ بیش تر باشد، قطر گودال ایجاد شده بزرگ تر خواهد بود.

۱۲- **گزینه ۲** تنها مورد سوم جاهای خالی را به درستی پر می کند.
هنگام رها کردن یک گلوله روی یک ظرف خاک، هرچه جرم گلوله بیش تر باشد، عمق گودال ایجاد شده بیش تر می شود.
هرچه اندازه ی گلوله بیش تر باشد، قطر دهانه ی گودال بیش تر می شود. هرچه خاک محل برخورد گلوله سخت تر باشد، عمق گودال کم تر می شود.