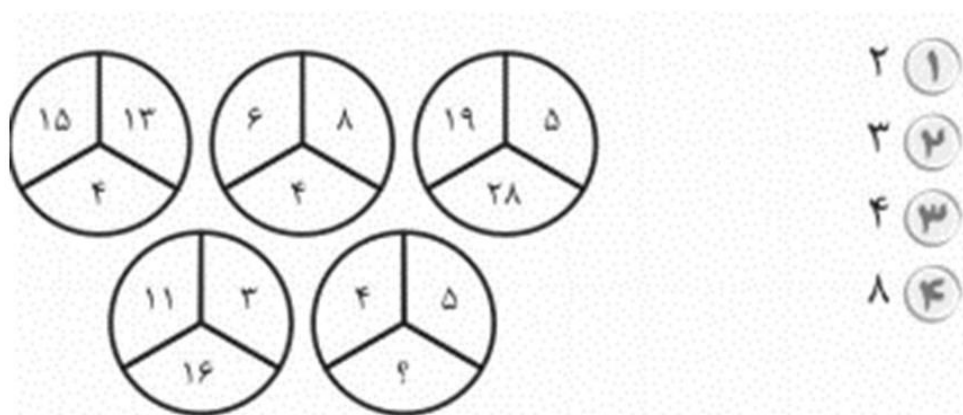


۱.



۲. عدد صد و نهم الگوی زیر، کدام است؟

«... ۱۵۷۱۵۷۱۵۷۱۵۷۱۵۷۱۵»

نمی‌توان تشخیص داد.

۵ (۲)

۱ (۱)

۷ (۳)

۳.

«۷۵, ۸۷, ۱۰۲, ۱۰۵, ۱۱۱, ۱۱۴, ?»

۱۶۰ (۴)

۱۵۰ (۳)

۱۲۰ (۲)

۱۹۰ (۱)

۴. با توجه به معادلات داده‌شده، (?) چند است؟

$$\begin{array}{c} \text{Stick Figure} \\ \text{Stick Figure} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Stick Figure} \\ \text{Stick Figure} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Stick Figure} \\ \text{Stick Figure} \end{array} = 30$$

۲۰ (۱)

۱۵ (۲)

۵۰ (۳)

۱۲ (۴)

$$\begin{array}{c} \text{Stick Figure} \\ \text{Stick Figure} \end{array} + \begin{array}{c} \square \\ \text{Stick Figure} \end{array} + \begin{array}{c} \square \\ \text{Stick Figure} \end{array} = 20$$

$$\begin{array}{c} \square \\ \text{Stick Figure} \end{array} + \begin{array}{c} \triangle \\ \text{Stick Figure} \end{array} + \begin{array}{c} \triangle \\ \text{Stick Figure} \end{array} = 13$$

$$\begin{array}{c} \text{Stick Figure} \\ \text{Stick Figure} \end{array} + \begin{array}{c} \square \\ \text{Stick Figure} \end{array} \times \begin{array}{c} \triangle \\ \text{Stick Figure} \end{array} = ?$$

۵. با استفاده از ۶ رقم $\square$ ، ۳، ۹، ۴، ۸ و ۵، بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد بدون تکرار رقم را ساختیم. به نحوی که اختلاف آنها برابر با عدد ۶۴۱۷۵۴ شد. $\square$ کدام است؟

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۶ ۴) ۷

۶. استفاده از ۵ کارت با ارقام غیرتکراری یک‌رقمی، حداقل و حداکثر چند عدد ۵رقمی می‌توان ساخت؟

- ۱) حداکثر: ۱۲۰، حداقل: ۴۸
۲) حداکثر: ۳۶۰، حداقل: ۱۲۰
۳) حداکثر: ۱۲۰، حداقل: ۹۶
۴) حداکثر: ۳۶۰، حداقل: ۱۸۰

۷. با استفاده از ارقام موجود در عدد ۳۱۹۵۴۱۶۰۰، چند عدد ۵رقمی بدون تکرار رقم می‌توان ساخت؟

- ۱) ۳۶۰۰ ۲) ۲۱۶۰ ۳) ۲۵۲۰ ۴) ۲۷۴۰

۸. مجموع دو عدد «الف» و «ب» برابر $\frac{1}{3}$ و اختلاف آنها برابر $\frac{1}{3}$ است. حاصل ضرب دو عدد چند است؟

- ۱) $\frac{5}{24}$ ۲) $\frac{5}{144}$ ۳) $\frac{1}{144}$ ۴) $\frac{1}{6}$

۹. سه دوست به نام‌های اتل، متل و توتوله هر سه با هم و به‌طور مشارکتی قصد خرید کالایی را دارند. می‌دانیم مجموع پول‌های اتل و متل، ۱۱۰۰ تومان و مجموع پول‌های متل و توتوله نیز ۱۰۰۰ تومان است. از طرفی مجموع پول‌های اتل و توتوله، ۳۰۰ تومان بیشتر از مجموع پول‌های اتل و متل است. مجموع پول‌های این سه نفر از قیمت کالا، همچنان ۳۰۰ تومان کمتر است. قیمت کالا چند تومان است؟

- ① ۲۱۰۰ ② ۱۹۵۰ ③ ۲۰۰۰ ④ ۲۰۵۰

۱۰. به مکالمه من و عمو مصطفی دقت کنید:

من: عمو جان! پدر بزرگ چند تا فرزند داشت؟

عمو مصطفی: ۲ تا پسر! یکی من و دیگری پدرت.

من: عمو! شما چند سالتونه؟

عمو مصطفی: من و پدرت روی هم ۷۶ سال سن داریم.

یادمه زمان جنگ، وقتی پدرت اعزام شد، من گفتم ۸ سال

دیگه که به سن تو برسم، من هم می‌رم تا با دشمنامور

بجنگم. اما خُب قبل از اینکه به سن پدرت برسم، جنگ

تموم شد. حالا من چند سالمه؟

من: عمو، شما سالتونه.

① ۳۴

② ۴۲

③ ۳۸

④ اطلاعات مسئله کافی نیست.

هوش‌شوند

سرزمین تیزهوشان ایران

۱. گزینه ۱ در هر دایره، عدد پایینی دو برابر اختلاف دو عدد سمت

راست و چپ است. $5 - 4 = 1$

$$1 \times 2 = 2$$

۲. گزینه ۱ الگوی تکرارشونده: $1, 5, 7 \Leftarrow 3$ عضوی

$$\begin{array}{r} 1 \quad 0 \quad 9 \quad | \quad 3 \\ - \quad 9 \quad \quad \quad 36 \\ \hline \quad \quad 1 \quad 9 \\ - \quad \quad 1 \quad 8 \\ \hline \quad \quad 0 \quad 1 \end{array}$$

اولین عدد الگو ۱ $\rightarrow 1$

۳. گزینه ۲

$$\begin{array}{l} 75 \xrightarrow{+(7+5)} 87 \xrightarrow{+(8+7)} 102 \xrightarrow{+(1+0+2)} 105 \\ \xrightarrow{+(1+0+5)} 111 \xrightarrow{+(1+1+1)} 114 \xrightarrow{+(1+1+4)} 120 \end{array}$$

۴. گزینه ۲

$$6 \times \text{stick figure} = 30 \Rightarrow \text{stick figure} = \frac{30}{6} = 5$$

$$2 \times \text{stick figure} + 2 \times \text{square} = 20 \Rightarrow 10 + 2 \times \text{square} = 20 \Rightarrow \text{square} = \frac{20 - 10}{2} = 5$$

$$\text{square} + 4 \times \text{triangle} = 13 \Rightarrow 5 + 4 \times \text{triangle} = 13$$

$$\Rightarrow 4 \times \text{triangle} = 13 - 5 = 8 \Rightarrow \text{triangle} = 2$$

$$\text{stick figure} + \text{square} \times \text{triangle} = 5 + 5 \times 2 = 5 + 10 = 15$$

۵. گزینه ۴ با بررسی گزینه‌ها به پاسخ می‌رسیم:

$$987543 - 345789 = 641754 \Rightarrow \square = 7$$

۶. گزینه ۳ حداکثر، زمانی است که در هیچ کارتی رقم صفر نوشته

$$\frac{5}{\text{---}} \times \frac{4}{\text{---}} \times \frac{3}{\text{---}} \times \frac{2}{\text{---}} \times \frac{1}{\text{---}} = 120$$

نشده باشد.

حداقل، زمانی است که یکی از کارت‌ها صفر باشد.

$$\frac{4}{\text{---}} \times \frac{4}{\text{---}} \times \frac{3}{\text{---}} \times \frac{2}{\text{---}} \times \frac{1}{\text{---}} = 96$$

۷. گزینه ۲ ارقام موجود: ۰، ۳، ۶، ۴، ۵، ۹، ۱

$$\frac{۳}{۶} \times \frac{۴}{۶} \times \frac{۵}{۶} = ۲۱۶۰$$

۸. گزینه ۲

$$\text{عدد بزرگ تر} = \frac{\frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۳}}{۲} = \frac{\frac{۵}{۶}}{۲} = \frac{۵}{۱۲}$$

$$\text{عدد کوچک تر} = \frac{۱}{۲} - \frac{۵}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$$

$$\Rightarrow \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۵}{۱۲} = \frac{۵}{۱۴۴}$$

۹. گزینه ۴ چنین سؤالاتی را به صورت زیر حل می کنند:

$$\text{اتل} + \text{متل} = ۱۱۰۰$$

$$\text{توتوله} + \text{اتل} = ۱۱۰۰ + ۳۰۰ = ۱۴۰۰$$

$$\text{توتوله} + \text{متل} = ۱۰۰۰$$

حالا عبارت های سمت راست را با هم و عبارت های سمت چپ را با هم جمع می کنیم:

$$۲ \times \text{توتوله} + ۲ \times \text{متل} + ۲ \times \text{اتل} = ۱۰۰۰ + ۱۴۰۰ + ۱۱۰۰ = ۳۵۰۰$$

$$\xrightarrow{\div ۲} \text{توتوله} + \text{متل} + \text{اتل} = ۱۷۵۰$$

$$۲۰۵۰ = ۱۷۵۰ + ۳۰۰ = \text{قیمت کالا}$$

۱۰. گزینه ۱ مجموع سن پدر و عمو: ۷۶

اختلاف سن پدر و عمو: ۸

$$\text{سن عمو مصطفی} = \frac{۷۶ - ۸}{۲} = \frac{۶۸}{۲} = ۳۴$$