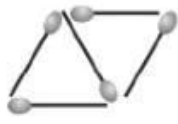


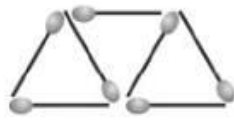
۱- در دنباله‌ی شکل‌های زیر، شکل ۱۲۰ از چند چوب کبریت ساخته شده است؟



(۱)



(۲)



(۳)

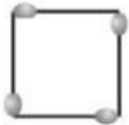
۳۶۰ (۱)

۳۶۱ (۲)

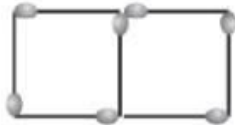
۲۴۰ (۳)

۲۴۱ (۴)

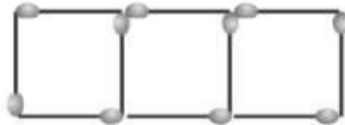
۲- در دنباله‌ی شکل‌های زیر، شکل چندم ۷۴۸ چوب کبریت دارد؟



(۱)



(۲)



(۳)

۲۴۹ (۱)

۲۴۸ (۲)

۱۸۷ (۳)

۱۸۸ (۴)

۳- همی اعداد طبیعی با ترتیب خاصی در شکل مقابل قرار

گرفته‌اند. عدد ۴۰۰ در ستون کدام حرف قرار می‌گیرد؟

الف	ب	ج	د	ه
۱	۲	۳	۴	۵
۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	...	

(۱) الف

(۲) ب

(۳) ج

(۴) د

۴- در شکل مقابل، همی اعداد طبیعی با ترتیب خاصی در

ستون‌های نشان داده شده قرار گرفته‌اند. عدد ۱۰۰ در

ستون کدام حرف قرار می‌گیرد؟

A	B	C	D	E	F
		۱	۲	۳	۴
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷
۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
					...

(۱) C

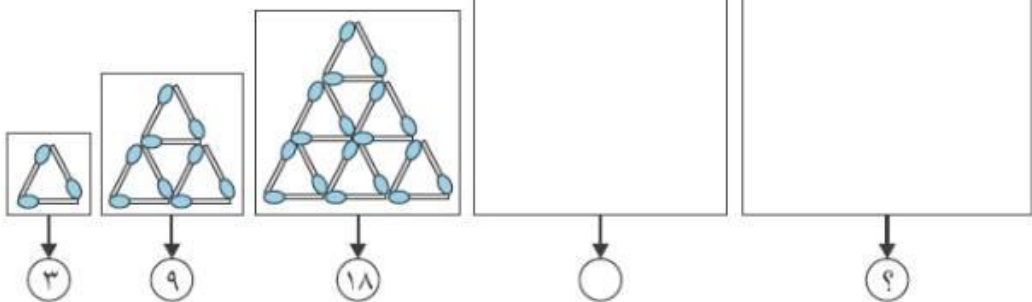
(۲) D

(۳) E

(۴) F

مدرزمین تیزهوشان ایران

۵-



۳

۹

۱۸

?

?

۴۸ (۴)

۴۵ (۳)

۳۸ (۲)

۳۰ (۱)

۶- ۳ ۱ ۷ ۵ ۱۱ ۹ ۱۵ ۱۳ ؟

۱۹ (۴)

۱۸ (۳)

۱۶ (۲)

۱۱ (۱)

۵۲ ۲۱ ۱۷ ۷۳ ۳۴ ۴۸ ؟ ۵۲ ۲۱ ۱۷ ... -۷

۸۵ (۴)

۵۸ (۳)

۸۰ (۲)

۷۵ (۱)

۱ ۱ ۲ ۳ ۵ ۸ ۱۳ ۲۱ ۳۴ ؟ -۸

۵۵ (۴)

۵۰ (۳)

۴۵ (۲)

۴۰ (۱)



مغز شنند

سرزمین تیزهوشان ایران

۱- گزینهی (۴)

تعداد چوب کبریت‌ها در شکل‌ها برابر است با:

$$3 + 5 + 7 + 9 + \dots$$

با توجه به اینکه هر شکل از شکل قبلی خود ۲ چوب کبریت بیشتر دارد، تعداد چوب کبریت‌های شکل صد و بیستم، ۲۴۱ عدد است.

$$3 + (119 \times 2) = 241$$

۲- گزینهی (۱)

$$4 + 7 + 10 + 13 + \dots$$

با توجه به اینکه هر عدد از عدد قبلی خود، ۳ تا بیشتر است، داریم:

تعداد فاصله‌ها

$$4 + (\square \times 3) = 748 \rightarrow \square \times 3 = 748 - 4 = 744 \rightarrow \square = 744 \div 3 = 248$$

پس شکل دویست و چهل و نهم، ۷۴۸ چوب کبریت دارد (مثلاً $748 + 1 = 749$).

۳- گزینهی (۲)

بعد از هر ۵ عدد، نوبت قرار گرفتن اعداد در ستون‌ها تکرار می‌شود و همی اعدادی که بر ۵ بخش‌پذیر هستند، در ستون حرف «ب» قرار می‌گیرند.

۴- گزینهی (۴)

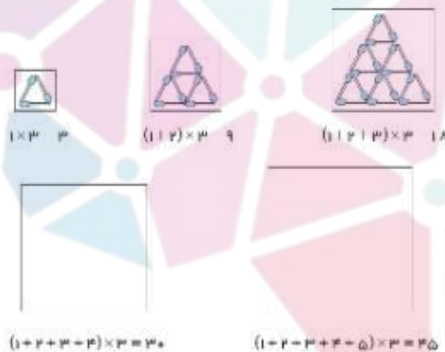
اگر ردیف‌های زوج را در جدول دیگری در کنار جدول اول قرار دهیم، درمی‌یابیم که اعداد بعد از ۱۲ بار به ستونی که در ابتدا در آن بوده‌اند برمی‌گردند (مثلاً اعداد ۱۰، ۲۲، ۳۴ و ۴۶ همگی در ستون آخر هستند).

A	B	C	D	E	F	F	E	D	C	B	A
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲
۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴
۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶

$$100 \div 12 = 8 \text{ با باقیمانده } 8$$

بنابراین اگر ۱۰۰ را بر ۱۲ تقسیم کنیم، با توجه به این‌که باقیمانده ۴ می‌شود، درمی‌یابیم که عدد ۱۰۰ در همان ستونی قرار می‌گیرد که عدد ۴ در آن بوده است، یعنی ستون F.

۵- گزینهی (۳)



۶- گزینهی (۴)

$$3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 = 70$$

۷- گزینهی (۴)

یکان عدد قبلی، دهگان عدد بعدی می‌شود و دهگان عدد بعدی، یکان عدد قبلی است.

$$48 \rightarrow 84 \rightarrow 48$$

۸- گزینهی (۳)

$$1 + 1 + 2 + 3 + 5 + 8 + 13 + 21 + 34 + \dots$$

دنباله فیبوناچی است. $21 + 34 = 55$

۹- گزینهی (۳)

$$485 + 329 + 612 + ?$$

رقم صدگان در رقم دهگان ضرب می‌شود و رقم

یکان با رقم صدگان جمع شده و باهم عدد بعدی را

$$4 \times 1 = 4 \quad 4 + 2 = 6 \Rightarrow 48$$

۱۰- گزینهی (۳)

$$1 + 3 + 6 + 10 + 15 + \dots = 71$$