

الگوهای چیدنی:

(المپیاد ریاضی)

A	B	C	D	E	F	G
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	...	...

۴۹- با توجه به جدول زیر، عدد ۱۰۰۰ در کدام ستون قرار می گیرد؟

ب) C

الف) A

د) E

ج) D

ه) F

$$۸ - ۱ = ۷$$

$$۹ - ۲ = ۷$$

$$۱۰ - ۳ = ۷$$

$$\begin{array}{r} ۱۰۰۰ \text{ } ۷ \\ \hline ۶ \end{array}$$

A	B	C	D	E	F	G
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۰

بررسی
باقیمانده بر ۷

۵۰- همهی اعداد طبیعی با ترتیب خاصی در شکل زیر قرار گرفته‌اند. عدد ۳۰۰ در ستون کدام حرف قرار می‌گیرد؟ (المپیاد ریاضی)

A	B	C	D	E	F	G
۱		۲		۳		۴
	۷		۶		۵	
۸		۹		۱۰		۱۱
	۱۴		۱۳		۱۲	
۱۵		۱۶		...		

الف) E

ب) D

ج) C

د) A

ه) F

$$۸ - ۱ = ۷$$

$$۹ - ۲ = ۷$$

$$\begin{array}{r} ۳۰۰ \\ ۶ \overline{) ۳۰۰} \\ \underline{۱۸۰} \\ ۱۲۰ \\ \underline{۱۲۰} \\ ۰ \end{array}$$

A	B	C	D	E	F	G
۱		۲		۳		۴
	.		۶		۵	

بررسی
باقیمانده بر ۷

۵۲- عددهای طبیعی فرد را، آن گونه که در جدول مقابل دیده می شود، در پنج ستون نوشته اند.

عدد ۱۹۸۵ در ستون چندم از چپ به راست نوشته می شود؟
(آزمون ورودی)

A (الف)

B (ب)

C (ج)

D (د)

$$17 - 1 = 16$$

$$19 - 3 = 16$$

بررسی

باقیمانده بر ۱۶

A	B	C	D	E
	۱	۳	۵	۷
۱۵	۱۳	۱۱	۹	

$$\begin{array}{r} 1985 \\ \underline{} \\ 1 \end{array}$$

A	B	C	D	E
	۱	۳	۵	۷
۱۵	۱۳	۱۱	۹	
۳۱	۲۹	۲۷	۲۵	۲۳
۴۷	۴۵	۴۳	۴۱	۳۹
۶۳	۶۱	۵۹	۵۷	۵۵
۷۹	۷۷	۷۵	۷۳	۷۱
۹۵	۹۳	۹۱	۸۹	۸۷
۱۱۱	۱۰۹	۱۰۷	۱۰۵	۱۰۳
۱۲۷	۱۲۵	۱۲۳	۱۲۱	۱۱۹
۱۴۳	۱۴۱	۱۳۹	۱۳۷	۱۳۵
۱۵۹	۱۵۷	۱۵۵	۱۵۳	۱۵۱
۱۷۵	۱۷۳	۱۷۱	۱۶۹	۱۶۷
۱۹۱	۱۸۹	۱۸۷	۱۸۵	۱۸۳
۲۰۷	۲۰۵	۲۰۳	۲۰۱	۱۹۹
۲۲۳	۲۲۱	۲۱۹	۲۱۷	۲۱۵
۲۳۹	۲۳۷	۲۳۵	۲۳۳	۲۳۱
۲۵۵	۲۵۳	۲۵۱	۲۴۹	۲۴۷
۲۷۱	۲۶۹	۲۶۷	۲۶۵	۲۶۳
۲۸۷	۲۸۵	۲۸۳	۲۸۱	۲۷۹
۳۰۳	۳۰۱	۲۹۹	۲۹۷	۲۹۵
۳۱۹	۳۱۷	۳۱۵	۳۱۳	۳۱۱
۳۳۵	۳۳۳	۳۳۱	۳۲۹	۳۲۷
۳۵۱	۳۴۹	۳۴۷	۳۴۵	۳۴۳
۳۶۷	۳۶۵	۳۶۳	۳۶۱	۳۵۹
۳۸۳	۳۸۱	۳۷۹	۳۷۷	۳۷۵
۳۹۹	۳۹۷	۳۹۵	۳۹۳	۳۹۱
۴۱۵	۴۱۳	۴۱۱	۴۰۹	۴۰۷
۴۳۱	۴۲۹	۴۲۷	۴۲۵	۴۲۳
۴۴۷	۴۴۵	۴۴۳	۴۴۱	۴۳۹
۴۶۳	۴۶۱	۴۵۹	۴۵۷	۴۵۵
۴۷۹	۴۷۷	۴۷۵	۴۷۳	۴۷۱
۴۹۵	۴۹۳	۴۹۱	۴۸۹	۴۸۷
۵۱۱	۵۰۹	۵۰۷	۵۰۵	۵۰۳
۵۲۷	۵۲۵	۵۲۳	۵۲۱	۵۱۹
۵۴۳	۵۴۱	۵۳۹	۵۳۷	۵۳۵
۵۵۹	۵۵۷	۵۵۵	۵۵۳	۵۵۱
۵۷۵	۵۷۳	۵۷۱	۵۶۹	۵۶۷
۵۹۱	۵۸۹	۵۸۷	۵۸۵	۵۸۳
۶۰۷	۶۰۵	۶۰۳	۶۰۱	۵۹۹
۶۲۳	۶۲۱	۶۱۹	۶۱۷	۶۱۵
۶۳۹	۶۳۷	۶۳۵	۶۳۳	۶۳۱
۶۵۵	۶۵۳	۶۵۱	۶۴۹	۶۴۷
۶۷۱	۶۶۹	۶۶۷	۶۶۵	۶۶۳
۶۸۷	۶۸۵	۶۸۳	۶۸۱	۶۷۹
۷۰۳	۷۰۱	۶۹۹	۶۹۷	۶۹۵
۷۱۹	۷۱۷	۷۱۵	۷۱۳	۷۱۱
۷۳۵	۷۳۳	۷۳۱	۷۲۹	۷۲۷
۷۵۱	۷۴۹	۷۴۷	۷۴۵	۷۴۳
۷۶۷	۷۶۵	۷۶۳	۷۶۱	۷۵۹
۷۸۳	۷۸۱	۷۷۹	۷۷۷	۷۷۵
۷۹۹	۷۹۷	۷۹۵	۷۹۳	۷۹۱
۸۱۵	۸۱۳	۸۱۱	۸۰۹	۸۰۷
۸۳۱	۸۲۹	۸۲۷	۸۲۵	۸۲۳
۸۴۷	۸۴۵	۸۴۳	۸۴۱	۸۳۹
۸۶۳	۸۶۱	۸۵۹	۸۵۷	۸۵۵
۸۷۹	۸۷۷	۸۷۵	۸۷۳	۸۷۱
۸۹۵	۸۹۳	۸۹۱	۸۸۹	۸۸۷
۹۱۱	۹۰۹	۹۰۷	۹۰۵	۹۰۳
۹۲۷	۹۲۵	۹۲۳	۹۲۱	۹۱۹
۹۴۳	۹۴۱	۹۳۹	۹۳۷	۹۳۵
۹۵۹	۹۵۷	۹۵۵	۹۵۳	۹۵۱
۹۷۵	۹۷۳	۹۷۱	۹۶۹	۹۶۷
۹۹۱	۹۸۹	۹۸۷	۹۸۵	۹۸۳
۱۰۰۷	۱۰۰۵	۱۰۰۳	۱۰۰۱	۹۹۹
۱۰۲۳	۱۰۲۱	۱۰۱۹	۱۰۱۷	۱۰۱۵
۱۰۳۹	۱۰۳۷	۱۰۳۵	۱۰۳۳	۱۰۳۱
۱۰۵۵	۱۰۵۳	۱۰۵۱	۱۰۴۹	۱۰۴۷
۱۰۷۱	۱۰۶۹	۱۰۶۷	۱۰۶۵	۱۰۶۳
۱۰۸۷	۱۰۸۵	۱۰۸۳	۱۰۸۱	۱۰۷۹
۱۱۰۳	۱۱۰۱	۱۰۹۹	۱۰۹۷	۱۰۹۵
۱۱۱۹	۱۱۱۷	۱۱۱۵	۱۱۱۳	۱۱۱۱
۱۱۳۵	۱۱۳۳	۱۱۳۱	۱۱۲۹	۱۱۲۷
۱۱۵۱	۱۱۴۹	۱۱۴۷	۱۱۴۵	۱۱۴۳
۱۱۶۷	۱۱۶۵	۱۱۶۳	۱۱۶۱	۱۱۵۹
۱۱۸۳	۱۱۸۱	۱۱۷۹	۱۱۷۷	۱۱۷۵
۱۱۹۹	۱۱۹۷	۱۱۹۵	۱۱۹۳	۱۱۹۱
۱۲۱۵	۱۲۱۳	۱۲۱۱	۱۲۰۹	۱۲۰۷
۱۲۳۱	۱۲۲۹	۱۲۲۷	۱۲۲۵	۱۲۲۳
۱۲۴۷	۱۲۴۵	۱۲۴۳	۱۲۴۱	۱۲۳۹
۱۲۶۳	۱۲۶۱	۱۲۵۹	۱۲۵۷	۱۲۵۵
۱۲۷۹	۱۲۷۷	۱۲۷۵	۱۲۷۳	۱۲۷۱
۱۲۹۵	۱۲۹۳	۱۲۹۱	۱۲۸۹	۱۲۸۷
۱۳۱۱	۱۳۰۹	۱۳۰۷	۱۳۰۵	۱۳۰۳
۱۳۲۷	۱۳۲۵	۱۳۲۳	۱۳۲۱	۱۳۱۹
۱۳۴۳	۱۳۴۱	۱۳۳۹	۱۳۳۷	۱۳۳۵
۱۳۵۹	۱۳۵۷	۱۳۵۵	۱۳۵۳	۱۳۵۱
۱۳۷۵	۱۳۷۳	۱۳۷۱	۱۳۶۹	۱۳۶۷
۱۳۹۱	۱۳۸۹	۱۳۸۷	۱۳۸۵	۱۳۸۳
۱۴۰۷	۱۴۰۵	۱۴۰۳	۱۴۰۱	۱۳۹۹
۱۴۲۳	۱۴۲۱	۱۴۱۹	۱۴۱۷	۱۴۱۵
۱۴۳۹	۱۴۳۷	۱۴۳۵	۱۴۳۳	۱۴۳۱
۱۴۵۵	۱۴۵۳	۱۴۵۱	۱۴۴۹	۱۴۴۷
۱۴۷۱	۱۴۶۹	۱۴۶۷	۱۴۶۵	۱۴۶۳
۱۴۸۷	۱۴۸۵	۱۴۸۳	۱۴۸۱	۱۴۷۹
۱۴۹۹	۱۴۹۷	۱۴۹۵	۱۴۹۳	۱۴۹۱
۱۵۱۵	۱۵۱۳	۱۵۱۱	۱۵۰۹	۱۵۰۷
۱۵۳۱	۱۵۲۹	۱۵۲۷	۱۵۲۵	۱۵۲۳
۱۵۴۷	۱۵۴۵	۱۵۴۳	۱۵۴۱	۱۵۳۹
۱۵۶۳	۱۵۶۱	۱۵۵۹	۱۵۵۷	۱۵۵۵
۱۵۷۹	۱۵۷۷	۱۵۷۵	۱۵۷۳	۱۵۷۱
۱۵۹۵	۱۵۹۳	۱۵۹۱	۱۵۸۹	۱۵۸۷
۱۶۱۱	۱۶۰۹	۱۶۰۷	۱۶۰۵	۱۶۰۳
۱۶۲۷	۱۶۲۵	۱۶۲۳	۱۶۲۱	۱۶۱۹
۱۶۴۳	۱۶۴۱	۱۶۳۹	۱۶۳۷	۱۶۳۵
۱۶۵۹	۱۶۵۷	۱۶۵۵	۱۶۵۳	۱۶۵۱
۱۶۷۵	۱۶۷۳	۱۶۷۱	۱۶۶۹	۱۶۶۷
۱۶۹۱	۱۶۸۹	۱۶۸۷	۱۶۸۵	۱۶۸۳
۱۷۰۷	۱۷۰۵	۱۷۰۳	۱۷۰۱	۱۷۰۰

۵۱- همهی اعداد صحیح از ۱۰۰ تا ۰ را با ترتیب خاصی مطابق شکل مقابل در ستون‌های P،

Q، R، S و T قرار داده‌ایم. عدد ۲۵ در کدام ستون قرار گرفته است؟ (المپیاد ریاضی)

الف) T

ب) S

ج) R

د) Q

ه) P

$$100 - 92 = 8$$

$$99 - 91 = 8$$

P	Q	R	S	T
	۱۰۰	۹۹	۹۸	۹۷
۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	
	۹۲	۹۱	۹۰	۸۹
۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	
	۸۴	۸۳	۸۲	۸۱
۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	
		...		

$$\begin{array}{r} 25 \\ \hline 1 \end{array}$$

P	Q	R	S	T
	۴	۳	۲	۱
۵	۶	۷	۰	

بررسی
باقیمانده بر ۸

۵۳- یک الگوی عددی به شکل مقابل در ۵ ستون نوشته‌ایم. اگر نوشتن اعداد را به همین شکل ادامه دهیم، عدد ۱۶۳ در کدام ستون قرار می‌گیرد؟

(المپیاد ریاضی)

A	B	C	D	E
۱	۴	۷	۱۰	۱۳
۲۸	۲۵	۲۲	۱۹	۱۶
۳۱	۳۴	...		

- A (الف)
- B (ب)
- C (ج)
- D (د)
- E (هـ)

$$۳۱ - ۱ = ۳۰$$

$$۳۴ - ۴ = ۳۰$$

$$\begin{array}{r} ۱۶۳ \\ \hline ۱۳ \end{array}$$

A	B	C	D	E
۱	۴	۷	۱۰	۱۳
۲۸	۲۵	۲۲	۱۹	۱۶

بررسی
باقیمانده بر ۳۰

۵۴- مثلث مقابل، مثلث خیام نام دارد. الگویی را که در آن اعداد سطر بعدی تولید می‌کنند، بیابید و با توجه به آن، مجموع اعداد سطر نهم برابر است با:

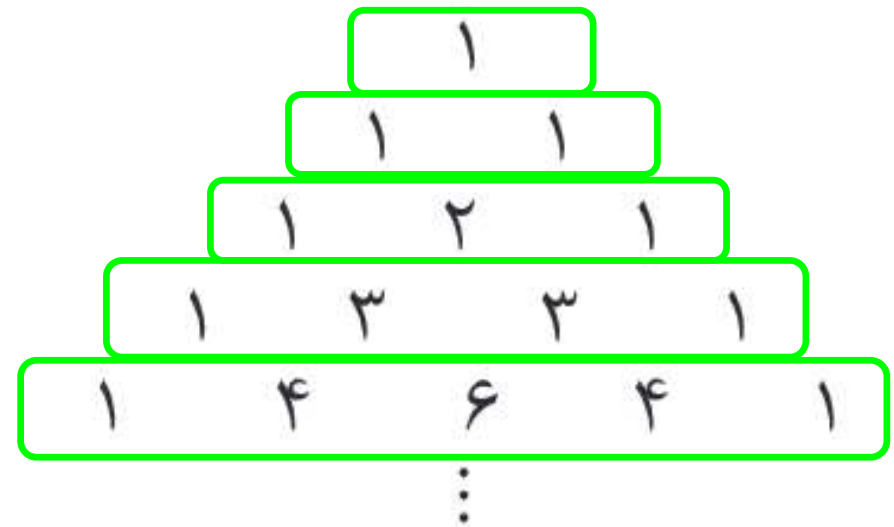
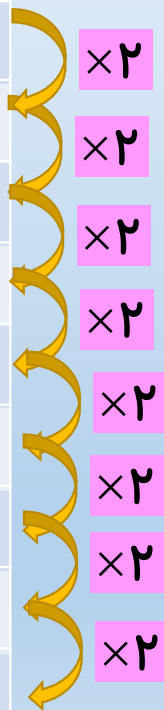
۵۱۲ (۱)

۲۵۶ (۲)

۱۲۸ (۳)

۶۰ (۴)

شماره سطر	حاصل
۱	۱
۲	۲
۳	۴
۴	۸
۵	۱۶
۶	۳۲
۷	۶۴
۸	۱۲۸
۹	۲۵۶



۳

اگر مانند الگوی زیر، جاهای خالی را پر کنیم، حاصل جمع عددهای پایین‌ترین ردیف کدام

است؟

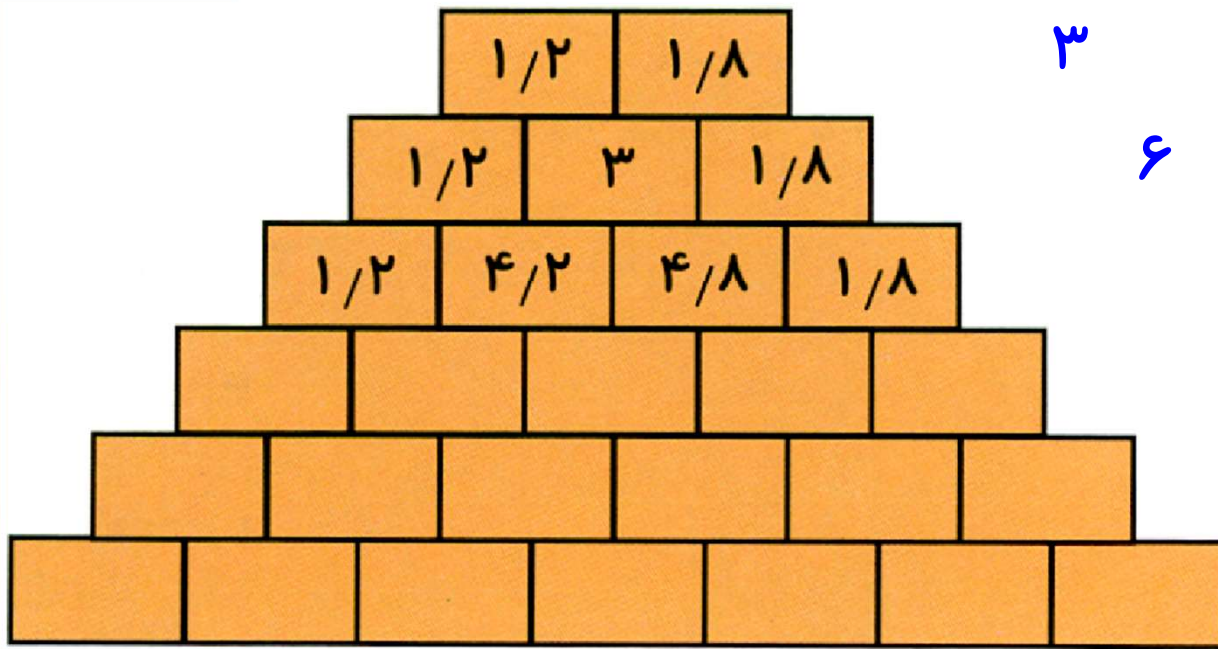
۹۶ (۱)

۶۴ (۲)

۸/۷۶ (۳)

۱۲۸ (۴)

۱۵۳/۶ (۵)



۳

۶

۱۲

۲۴

۴۸

۹۶

۵۳. با توجه به الگویی که در شکل مقابل وجود دارد، اگر جاهای خالی را پر کنیم،

(تیزهوشان)

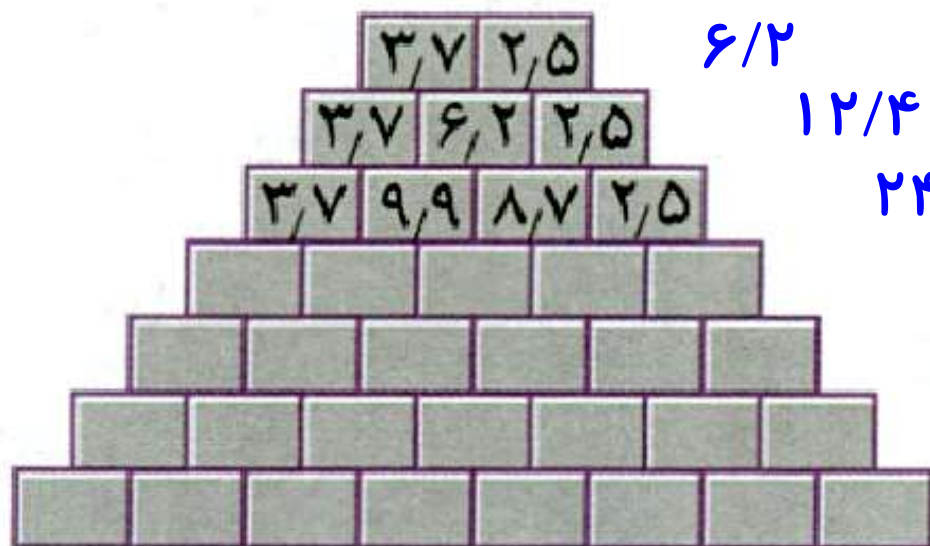
حاصل جمع عددهای پایین‌ترین ردیف چند است؟

۳۹۴/۸ (ب)

۱۹۷/۴ (د)

۳۹۶/۸ (الف)

۱۹۸/۴ (ج)



۶/۲

۱۲/۴

۲۴/۸

۴۹/۶

۹۹/۲

۱۹۸/۴

۳۹۶/۸

الگوهای تکرار شونده:

۵۵- با توجه به الگوی
 ۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-...
 در حرکت از ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵ کدام گزینه صحیح است؟

(۲)
 ۱۳۸۲-۱۳۸۳-۱۳۸۴-۱۳۸۵

(۴)
 ۱۳۸۲-۱۳۸۳-۱۳۸۴-۱۳۸۵

(۱)
 ۱۳۸۲-۱۳۸۳-۱۳۸۴-۱۳۸۵

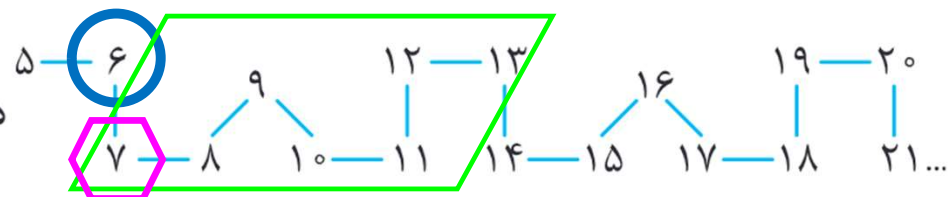
(۳)
 ۱۳۸۲-۱۳۸۳-۱۳۸۴-۱۳۸۵

۵ تا ۵ تکرار می شود

$$۱۳ - ۸ = ۵$$

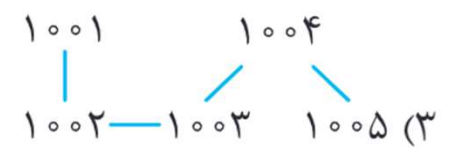
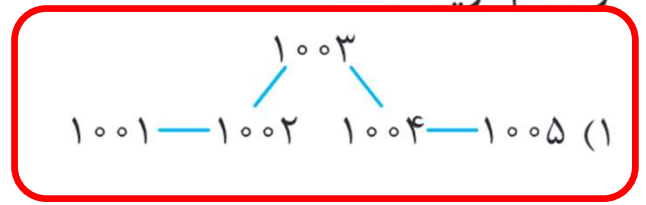
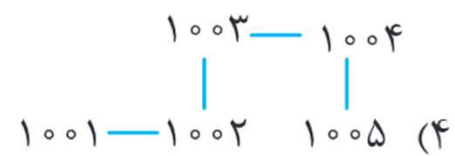
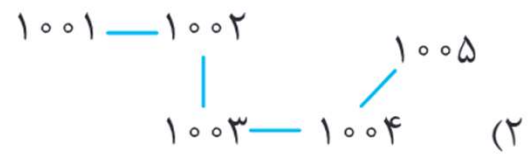
$$\begin{array}{r} ۱۳۸۲ \\ ۵ \\ \hline ۲ \end{array}$$

دقت کنید، سپس بگویید نمودار اعداد ۱۰۰۱ تا ۱۰۰۵ در



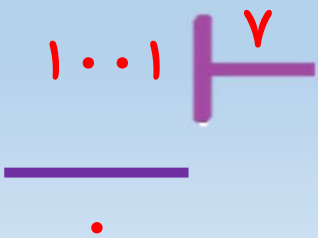
۵۶- در الگوی

این الگو کدام گزینه است؟

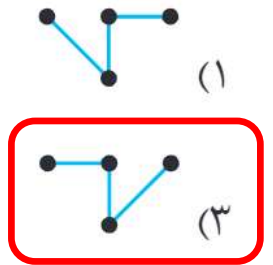
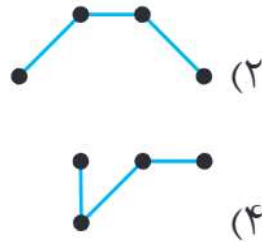
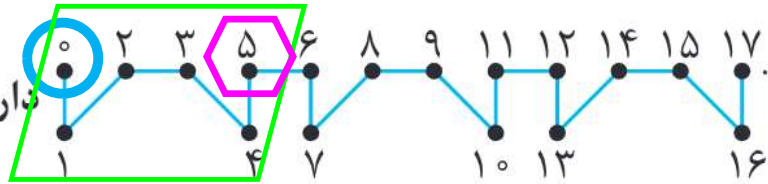


$$۱۳ - ۶ = ۷$$

۷ تا ۷ تا تکرار می شود



۵۷- یک الگوی تکراری به صورت
 کدام است؟



$$۶ - ۰ = ۶$$

۶ تا ۶ تا تکرار می شود

$$\begin{array}{r} ۱۳۹۷ \\ ۶ \\ \hline ۵ \end{array}$$

الگوهای دیوانه:

(۵۸) عدد بعدی این الگو کدام گزینه است؟

۷۷, ۴۹, ۳۶, ۱۸, ...

$$۷ \times ۷ = ۴۹$$

$$۴ \times ۹ = ۳۶$$

$$۳ \times ۶ = ۱۸$$

$$۱ \times ۸ = ۸$$

الف) ۱۰

ب) ۸

ج) ۶

د) ۱۲

ه) ۸۱

(آزمون ورودی)

۷۷, ۴۹, ۳۶, ۱۸, (?)

د) ۱۲

ج) ۶

ب) ۸

الف) ۱۰

عدد بعدی الگوی داده شده چیست؟

-۲۵۳۹

۲۴ (۱)

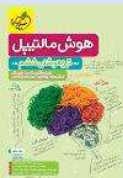
۲۸ (۲)

۲۰ (۳)

۲۷ (۴)

۷۷, ۵۹, ۵۵, ۳۵, ۲۵, ?

۱۰ + یکان ضرب در دهگان



سید محمود ایزدی