

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



فصل اول ریاضی ششم

(الگوهای عددی)

آئینه - قوامی نژاد





عدد و الگوهای عددی



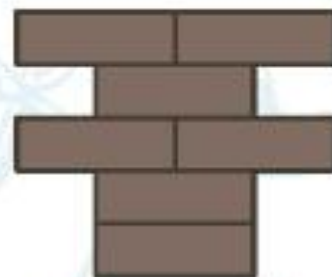


۱. با توجه به الگوی مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ بده.

الف) شکل چهارم را رسم کن.



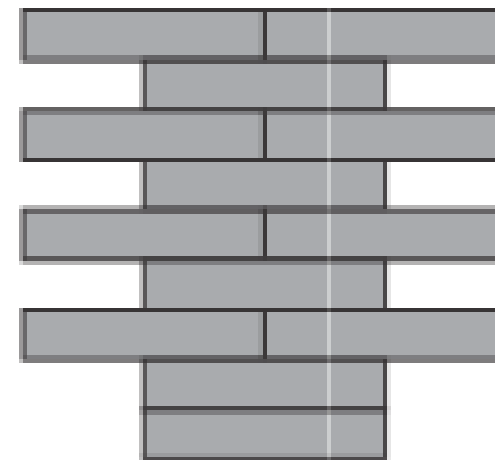
شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



ب) شکل چندم از ۳۱ مستطیل تشکیل شده است؟

پ) جدول زیر را کامل کن.

شماره‌ی شکل				
تعداد مربع‌ها				
رابطه‌ی بین مربع‌ها و شماره‌ی شکل				



ب) شکل چندم از ۳۱ مستطیل تشکیل شده است؟

$$+1 (3 \times \text{شماره شکل})$$

$$+1 = 3 (1 \times 3)$$



شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴
تعداد مربع‌ها	۴	۷	۱۰	۱۳
رابطه‌ی بین مربع و شماره‌ی شکل	$(1 \times 3) + 1$	$(2 \times 3) + 1$	$(3 \times 3) + 1$	$(4 \times 3) + 1$



۲. الگوی زیر از تعدادی چوب کبریت تشکیل شده‌اند. شکل چهارم را رسم کن و به سؤال‌های آن پاسخ بده.



(۱)



(۲)



(۳)

...

(۴)

الف) شکل دهم از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟

ب) آیا شکلی وجود دارد که از ۱۶ چوب کبریت تشکیل شده باشد؟ چرا؟





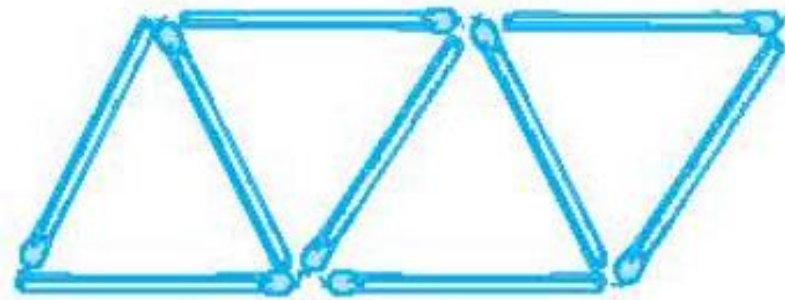
(۱)



(۲)



(۳)



الف) شکل دهم از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟

ب) آیا شکلی وجود دارد که از ۱۶ چوب کبریت تشکیل شده باشد؟ چرا؟

الف) ۲۱ چوب کبریت

$$+۱(۲ \times \text{شماره شکل})$$

$$۲۱ = ۱ + (۲ \times ۱۰)$$

ب) خیر چون طبق رابطه تعداد چوب کبریت‌ها فرد می‌باشد.



۳. دو الگوی زیر را در نظر بگیرید:

الف) ۱, ۳, ۵, ۷, ...

ب) ۱, ۴, ۹, ۱۶, ...

هر گاه هشتمین عدد در الگوی (ب) را از ششمین عدد از الگوی (الف) کم کنیم، حاصل چه عددی خواهد بود؟

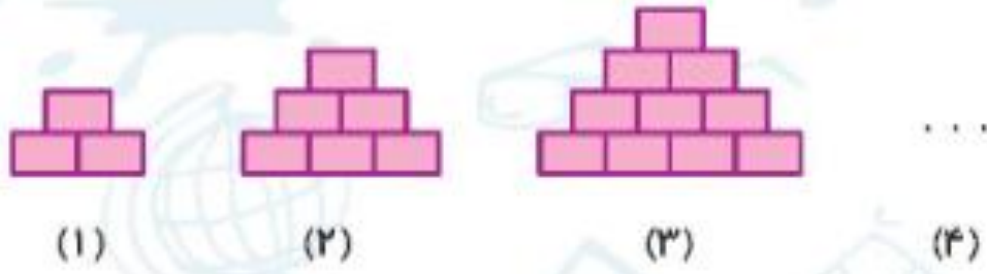
الف) ۱ و ۳ و ۵ و ۷ و ۹ و ۱۱
+۲

ب) ۱ و ۴ و ۹ و ۱۶ و ۲۵ و ۳۶ و ۴۹ و ۶۴
+۳ +۵ +۷ +۹ +۱۱ +۱۳ +۱۵

$$64 - 11 = 53$$



۴. با توجه به الگوی داده شده، ثلث شکل دهم از چند مربع درست می‌شود؟



۱۸ (۱)

۲۲ (۲)

۴۴ (۳)

۳۸ (۴)

شکل ۱۰



$$۶۶ \times \frac{1}{3} = ۲۲$$



۵. به جدول زیر توجه کن و به پرسش‌های زیر پاسخ بده.

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	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

الف) عددهای زوج بین ۶۰ تا ۸۰ را قرمز کن.

ب) عددهای فرد کمتر از ۳۰ را زرد کن.

پ) مضرب‌های فرد ۵ و بزرگ‌تر از ۷۰ را آبی کن.

ت) ۵۴ مضرب چه اعدادی می‌تواند باشد؟ آن عدد را در جدول هاشور بزن.



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	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰



۶. عبارتهای ستون «الف» را به ستون «ب» وصل کن. (۱ مورد اضافه است.)

(الف)

(ب)

• درنا از یک طرف صف نفر هشتم و از طرف دیگر نفر دهم است. صف درنا چند نفره است؟

۱۰



• بین ۲۸ تا ۱۰۰ چند تا مضرب ۷ وجود دارد؟

۲۲



• برنا در صف بوفه مدرسه نفر نهم است. اگر تعداد افراد این صف عددی فرد کمتر از ۳۰ باشد حداکثر چند نفر پشت سر او هستند؟

۱۷



۲۰



(الف)

درنا از یک طرف صف نفر هشتم و از طرف دیگر نفر دهم است.
صف درنا چند نفره است؟

بین ۲۸ تا ۱۰۰ چندتا مضرب ۷ وجود دارد؟

برنا در صف بوفه مدرسه نفر نهم است. اگر تعداد افراد این صف
عددی فرد کمتر از ۳۰ باشد حداکثر چند نفر پشت
سر او هستند

(ب)

۱۰



۲۲



۱۷



۲۰



تمرین



(تیزهوشان ۹۳ - ۹۲)

۱. با بررسی شکل (۱) و (۲) مشخص کنید در شکل (۳) به جای ؟ چه عددی باید نوشت؟



(۱)



(۲)



(۳)

۶ (۱)

۸ (۲)

۷ (۳)

۵ (۴)





(1)



(2)



(3)

$$\left. \begin{array}{l} 9 + 7 = 16 \\ 5 + 3 = 8 \end{array} \right\} \Rightarrow 16 - 8 = 8$$

(1)

$$\left. \begin{array}{l} 5 + 6 = 11 \\ 6 + 2 = 8 \end{array} \right\} \Rightarrow 11 - 8 = 3$$

(2)

$$\left. \begin{array}{l} 8 + 5 = 13 \\ 2 + 6 = 8 \end{array} \right\} \Rightarrow 13 - 8 = 5$$

(3)



۲. اگر شکل‌های زیر را با چوب کبریت بسازیم، در شکل نهم چند چوب کبریت خواهیم داشت؟



(۱)



(۲)



(۳)

...

؟

...

(۹)

$$+ 1 (5 \times \text{شماره شکل})$$

$$46 = 1 + (5 \times 9)$$



۳. جاهای خالی را با عدد مناسب پر کن.

الف) عدد ششمین مضرب عدد ۷ است. ب) چهارمین مضرب ۹ عدد است.

الف) ۴۲

ب) ۳۶



۷, ۱۰, ۱۳, ۱۶, ...?

۵۵ (۴)

۴۹ (۳)

۴. در الگوی روبه‌رو پانزدهمین عدد کدام است؟

۴۳ (۲)

۳۷ (۱)

$$۴ + (۳ \times \text{شماره شکل})$$

$$(۱۵ \times ۳) + ۴ = ۴۹$$



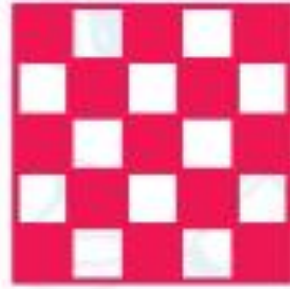
۵. الگوی شکل زیر را ادامه می‌دهیم. مجموع تعداد خانه‌های قرمز شده در شکل چهارم و دوم چقدر است؟



(۱)



(۲)

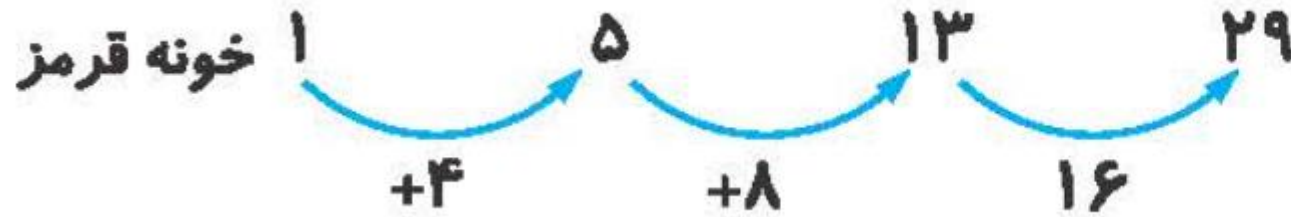


(۳)

?

...

(۴)



خونه قرمز $۲۹ + ۵ = ۳۴$

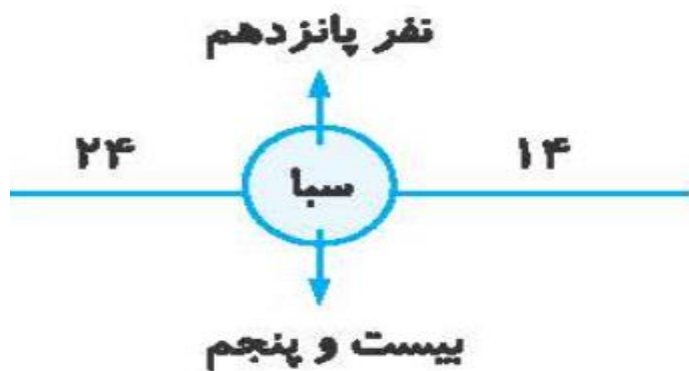


۶. سبا در صفی ایستاده است که از ابتدای صف نفر پانزدهم و از انتهای صف نفر بیست و پنجم است. درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کن.

الف) تعداد نفرات این صف ۴۰ نفر است. الف) نادرست

ب) بیست و چهار نفر پشت سر سبا هستند. ب) درست

پ) اگر دو نفر از پشت سر او صف را ترک کنند، سبا وسط می شود.



$$\text{نفره } ۲۴ + ۱۴ + ۱ = ۳۹$$

$$۳۹ - ۲ = ۳۷$$



۷. الگوی عددی زیر را در نظر بگیر.

۱ ردیف اول

۳ ۱ ردیف دوم

۵ ۳ ۱ ردیف سوم

(المپیاد ریاضی)

اختلاف مجموع اعداد ردیف ششم و هشتم چقدر است؟



ردیف اول ۱

ردیف دوم ۱ ۳

ردیف سوم ۱ ۳ ۵

ردیف ششم: ۱ ۳ ۵ ۷ ۹ ۱۱ $\xrightarrow{\text{مجموع}}$ ۳۶

ردیف هشتم: ۱ ۳ ۵ ۷ ۹ ۱۱ ۱۳ ۱۵ $\xrightarrow{\text{مجموع}}$ ۶۴

راه حل اول: $۶۴ - ۳۶ = ۲۸$

راه حل دوم: $۱۳ + ۱۵ = ۲۸$



۸. یک الگوی عددی به شکل مقابل در ۵ ستون نوشته ایم. اگر نوشتن اعداد را به همین شکل ادامه دهیم:

(الف)	(ب)	(پ)	(ت)	(ث)
۱	۴	۷	۱۰	۱۳
۲۸	۲۵	۲۲	۱۹	۱۶
۳۱	۳۴

(الف) عدد ۴۹ در کدام ستون قرار می گیرد؟

(ب) در سطر سوم ستون (ت) چه عددی قرار می گیرد؟

(پ) مجموع اعداد ستون پنجم چند است؟



$$۱۳ + ۱۶ + ۴۳ + ۴۶ = ۱۱۸ \text{ (پ)}$$

الف) ستون (ت) ب) ۴۰

الف	ب	پ	ت	ث
۱	۴	۷	۱۰	۱۳
۲۸	۲۵	۲۲	۱۹	۱۶
۳۱	۳۴	۳۷	۴۰	۴۳
۵۸	۵۵	۵۲	۴۹	۴۶



۹. مضرب‌های عدد ۹ و ۱۲ را تا رسیدن به دو مضرب مشترک ادامه بده و آن‌ها را مشخص کن.

۹ و ۱۸ و ۲۷ و **۳۶** و ۴۵ و ۵۴ و ۶۳ و **۷۲**

۱۲ و ۲۴ و **۳۶** و ۴۸ و ۶۰ و **۷۲**

(۳۶ و ۷۲)

