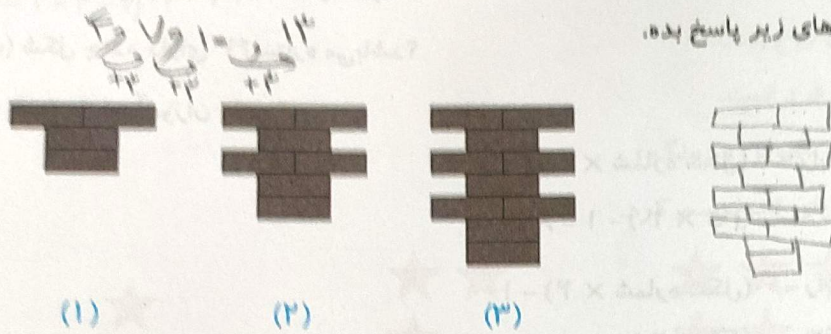


فعالیت کلاسی



با توجه به الگوی مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ بده.
الف: شکل چهارم را رسم کن.



ب: شکل چندم از ۳۱ مستطیل تشکیل شده است؟

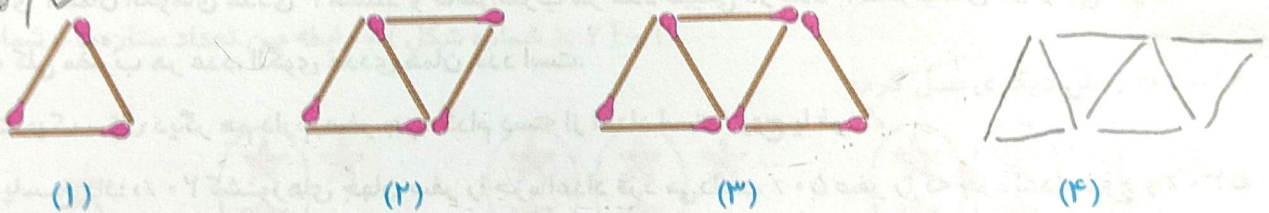
$$n \times 3 + 1$$

$$31 = 3n + 1 \Rightarrow 3n = 30 \Rightarrow n = 10$$

پ: جدول زیر را کامل کن.

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴
تعداد مستطیل‌ها	۴	۷	۱۰	۱۳
رابطه‌ی بین شماره شکل و تعداد مستطیل‌ها	$1 \times 3 + 1$	$2 \times 3 + 1$	$3 \times 3 + 1$	$4 \times 3 + 1$

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



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

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

پ: شکل چندم از ۱۳۵ چوب کبریت ساخته شده است؟

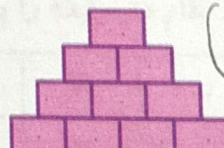
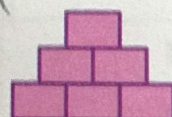
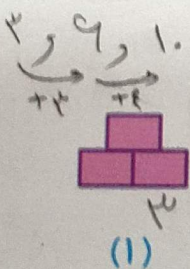
با توجه به دو الگوی داده شده:

الف: ۱، ۳، ۵، ۷، ...

ب: ۱، ۴، ۹، ۱۶، ...

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

در الگوی زیر، ثلث شکل دهم از چند مستطیل درست می‌شود؟



$$(n+1) \times (n+2)$$

۳۸ (۴)

۴۴ (۳)

۲۲ (۲)

۱۸ (۱)

علوی

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

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

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؟ ۹، ۶، ۴، ۳، ۲، ۱
آن عدد را در جدول هاشور بزن.

۶ عبارت‌های مرتبط را به یکدیگر وصل کن. (یک مورد اضافه است).

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

صف درنا چند نفره است؟ ۹

بین ۲۸ تا ۱۰۰ چند تا مضرب ۷ وجود دارد؟

برنا در صف بوفه مدرسه نفر نهم است. اگر تعداد افراد این صف

عدد فردی کم‌تر از ۳۰ باشد حداکثر چند نفر پشت سر او هستند؟ ۷، ۶

تمرین

۱ موارد مرتبط را به یکدیگر وصل کن. (یک مورد اضافی است).

هشتمین مضرب عدد ۷

در الگوی عددی ۱۷ و ۱۰ و ۵ و ۲، عدد بعدی کدام است؟

اختلاف شکل دهم در الگوی مربعی و الگوی مثلثی

۲۶

۴۵

۵۶

۸۷

۲ درستی ☒ و نادرستی ☒ هر عبارت را مشخص کن.

الف: مجموع ۵ عدد فرد، عددی زوج است. ☒

ب: اعداد ۱۶، ۲۴، ۴۰، ۶۸ مضرب‌های عدد ۴ است. ☒

پ: بین اعداد ۷۳ و ۹۱، ۶ مضرب ۵ وجود دارد. ☒

۳ جاهای خالی را کامل کن.

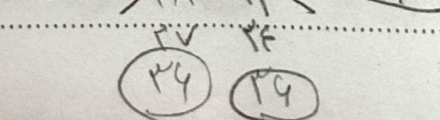
الف: در الگوی عددی مقابل، عدد بیست و پنجم برابر ۱۷۰۰۰۰ است.

ب: هفدهمین مضرب عدد ۳، ۵۱ است.

پ: در الگوی مربعی، هشتمین عدد ۶۴ است.

ت: عدد ۲۰۰۰۰۰ ششمین مضرب عدد ۷ است.

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



عدد و الگوهای عددی

۵۵ ۱۹
- ۹۵
۴۵

۵ سب 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.

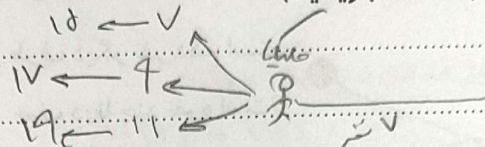
$24 + 14 + 1 = 39$

الف: تعداد نفرات این صف ۴۰ نفر است. ☒

ب: بیست و چهار نفر پشت سر سب هستند. ☒

پ: اگر دو نفر از پشت سر او صف را ترک کنند، سب وسط می شود. ☒

۶ در صف اتوبوس ملیکا نفر هشتم است. اگر تعداد افراد داخل صف عددی فرد و کم تر از ۲۳ باشد، چند نفر می توانند در صف پس از ملیکا باشند؟ (۳ جواب مختلف بنویسید.)

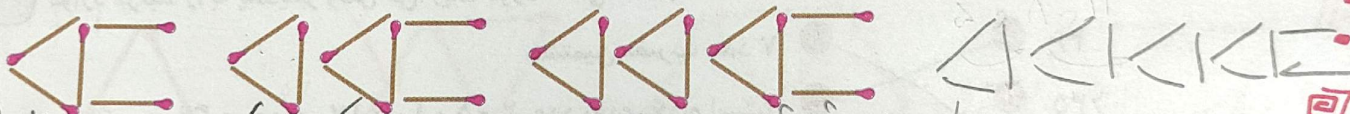


۷ اگر شکل های زیر را با چوب کبریت بسازیم، در شکل نهم چند چوب کبریت خواهیم داشت؟ $(9 \times 5) + 1 = 46$



(۱) (۲) (۳)

شکل چندم از ۹۶ چوب کبریت ساخته شده است؟ $(n \times 5) + 1 = 96$
شکل بعدی الگوی زیر را رسم کن و رابطه ی بین تعداد چوب کبریت ها و شماره شکل را بنویس.



$5, 11, 17, 23$
 $+5, +5$ (۱)

$6, 12, 18, 24$
 $+6, +6$ (۲)

$7, 14, 21, 28$
 $+7, +7$ (۳)

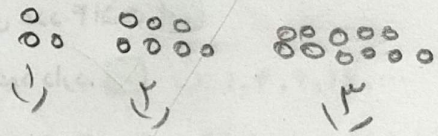
الف: شکل چهل و سوم از چند چوب کبریت ساخته شده است؟ $43 \times 3 + 2 = 131$

ب: شکل چندم دارای ۷۴ چوب کبریت است؟ $14 \times 3 + 2 = 44$

۹ الگویی رسم کن که رابطه ی بین تعداد شکل ها و شماره ی شکل های آن به صورت زیر باشد:

$(4 \times \text{شماره شکل}) - 1 = \text{تعداد شکل}$

۳ و ۷ و ۱۱

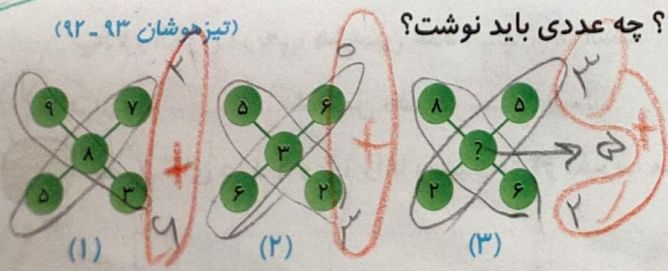


شماره	۱	۲	۳
تعداد شکل	۳	۷	۱۱

سوالات ریاضی پیشرفته



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



- (۱) ۶
- (۲) ۸
- (۳) ۷
- (۴) ۵

با استفاده از رقم یکان آن عدد اگر یکان زوج باشد عدد زوج است و اگر یکان فرد باشد عدد فرد است.

تمرین

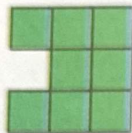
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

- در جدول مقابل، خانه‌های اعداد زوج را رنگ کنید.
 - خانه‌هایی که رنگ نشدند چه اعدادی را نشان می‌دهند؟
 - رقم یکان اعداد زوج، چه رقم‌هایی هستند؟
 - آیا رقم دهگان اعداد زوج، همیشه زوج است؟
 - آیا رقم دهگان اعداد فرد، همیشه فرد است؟
 - چگونه می‌توان زوج یا فرد بودن یک عدد را مشخص کرد؟
- در جدولی مانند جدول سؤال ۱، اعداد ۱ تا ۱۰۰ را بنویسید و مضرب‌های ۳ و ۵ را با رنگ کردن مشخص کنید.
 - سؤالی را در مورد این جدول طرح کنید و از دوستانتان بخواهید به آن پاسخ دهند.

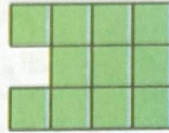
۳- با توجه به الگوی زیر، شکل چهارم الگو را رسم و جدول را کامل کنید.



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



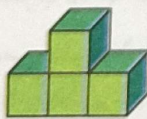
شکل (۴)

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد مربع‌ها	۴	۸	۱۱	۱۴	۱۷	۲۰
رابطه‌ی بین تعداد مربع‌ها و شماره‌ی شکل‌ها	$1 \times 3 + 1$	$2 \times 3 + 2$	$3 \times 3 + 2$	$4 \times 3 + 2$	$5 \times 3 + 2$	$6 \times 3 + 2$

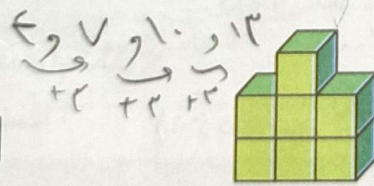
چه رابطه‌ای بین تعداد مربع‌ها و شماره‌ی شکل‌ها وجود دارد؟ پاسخ خود را با پاسخ هم‌کلاسی‌هایتان مقایسه کنید.

رابطه‌ی خود را با قرار دادن $\square$ به جای تعداد مربع‌ها و $\bigcirc$ به جای شماره‌ی شکل‌ها بنویسید. $\bigcirc \times 3 + 2$

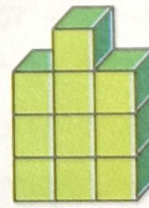
۴- با توجه به الگوی زیر، شکل چهارم الگو با چند مکعب ساخته می‌شود؟ ۱۳



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)

$$n \times 3 + 1$$

شکل چندم با ۲۵ مکعب ساخته می‌شود؟ $\square \times 3 + 1 = 25$

رابطه‌ی بین تعداد مکعب‌ها و شماره‌ی شکل‌ها را بنویسید.

۵- فاطمه در صف ۳۱ نفره‌ی مدرسه، نفر وسط است. درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.

فاطمه نفر پانزدهم صف است. $\times$ ۱۶ نفر قبل از فاطمه و ۱۵ نفر بعد از فاطمه در صف هستند. $\checkmark$

۱۵ نفر قبل از فاطمه و ۱۶ نفر بعد از فاطمه در صف هستند. $\times$ ۱۷ نفر شازدهم صف هست. $\checkmark$

۶- به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۱۵ مضرب چه اعدادی می‌تواند باشد؟

۱۵ و ۳ و ۱

۱۲ مضرب چه اعدادی می‌تواند باشد؟ ۳ و ۴ و ۶ و ۹ و ۱۲

۷ و ۲