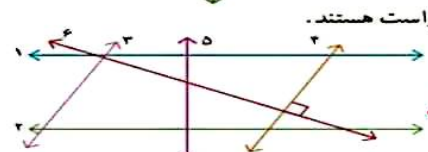
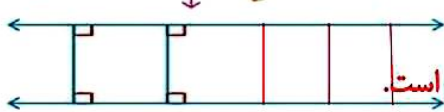


۱- به کمک گونیا بررسی کنید آیا دو خط ۱ و ۲ با هم موازی اند. چرا؟
بله زیرا هر دوی آن ها بر خط (م) عمود هستند.

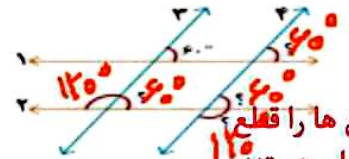


۲- به کمک گونیا بررسی کنید که کدام زاویه ها، زاویه ی راست هستند. سپس مشخص کنید که کدام خط ها با هم موازی اند.

خط های یک و دو با هم موازی هستند و خط های ۳ و ۴ نیز با هم موازی هستند.



۳- سه پاره خط دیگر رسم کنید که بر دو خط موازی رویه رو عمود باشند. طول این پاره خط ها را اندازه بگیرید. چه نتیجه ای می گیرید؟
۱۸ سانتیمتر فاصله ی دو خط موازی از هم، در تمام نقاط یکسان است.



۱- خط های ۱ و ۲ با هم و خط های ۳ و ۴ با هم موازی اند. اندازه ی زاویه هایی را که با علامت (؟) مشخص شده اند پیدا کنید راه حل خود را بنویسید و توضیح دهید.

دو خط ۱ و ۲ با هم موازی هستند و دو خط موازی ۳ و ۴ آن ها را قطع کرده اند، پس زاویه های تند و باز به وجود آمده با هم برابر هستند. چرا با روش زیر و به کمک گوشه ی گونیا می توان دو خط موازی رسم کرد؟ توضیح دهید.



بله چون هر دو زاویه با استفاده از یک گوشه ی گونیا رسم شده اند



۲- به کمک گونیا یک مستطیل رسم کنید.

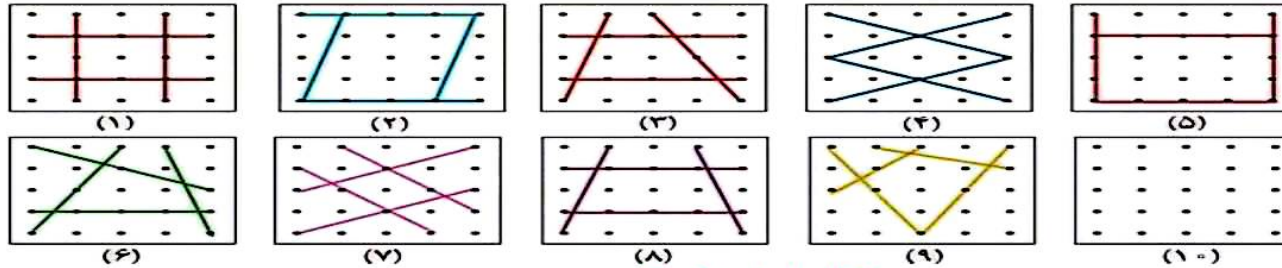


۴- در صفحه ی شطرنجی رویه رو مستطیلی رسم کنید که طول آن دو برابر طول مستطیل رسم شده و عرض آن ۳ برابر عرض شکل رسم شده باشد.

چهار ضلعی‌ها

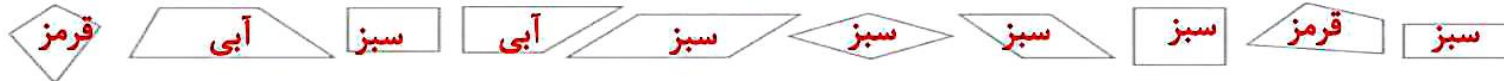


۱- هر یک از شکل‌های زیر از چهار پاره‌خط درست شده است. شکل آخر را طوری رسم کنید که با بقیه متفاوت باشد.



کدام شکل‌ها ضلع‌های موازی هم ندارند؟ **شکل شماره ۶ و ۹**
 کدام شکل‌ها ضلع‌های موازی هم دارند؟ **شکل شماره ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۷ و ۸**
 کدام شکل ۴ ضلع دو به دو موازی دارد؟ **شکل شماره ۱ و ۲ و ۴ و ۵ و ۷**

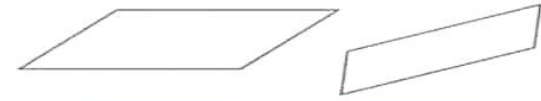
۲- شکل‌هایی را که فقط دو ضلع موازی دارند. به رنگ آبی. شکل‌هایی را که ضلع‌های دو به دو موازی دارند به رنگ سبز و شکل‌هایی را که ضلع موازی ندارند به رنگ قرمز کنید.



۳- در شکل‌های روبه‌رو دو ضلع موازی را رنگ کنید. به این شکل دوزنقه گفته می‌شود.



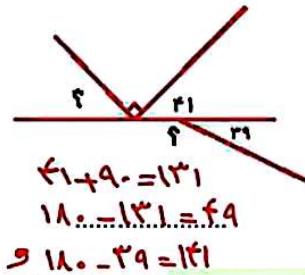
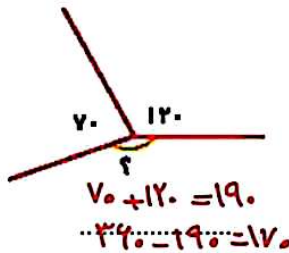
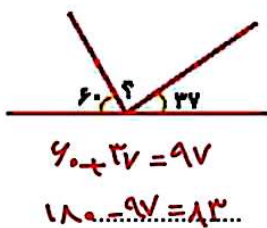
۴- در شکل‌های روبه‌رو ضلع‌های موازی را دو به دو. هم رنگ کنید. به این شکل‌ها متوازی‌الاضلاع گفته می‌شود.



۵- دو خط روبه‌رو. موازی‌اند.



یک دوزنقه و یک متوازی‌الاضلاع روی آنها رسم کنید.



تمرین

عبارت درست را به پاسخ مربوطه وصل کن. (دایره و مربع و مثلث را به عدد درست آن وصل کنید).

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{6} \textcircled{4} \textcircled{4} \\
 + \textcircled{\triangle} \textcircled{\square} \textcircled{6} \\
 \hline
 7 \quad 9 \quad \textcircled{\square}
 \end{array}$$

- 6
- 2
- 8
- 1
- 9

درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: برای این که بدانیم دو خط بر هم عمودند باید آن‌ها را ادله دهیم و بعد با گونیا مشخص کنیم آیا زاویه‌ی راست بین

آنها هست یا نه؟

$4 \times 180 = 72$

ب: وقتی یک مورچه دور یک شش ضلعی حرکت کند و به جای خودش برگردد، ۳۶ درجه حرکت کرده است.

در جاهای خالی اعداد مناسب قرار بده.

$3 \times 15 = 45$

$2 \times 10 + 3 = 23$

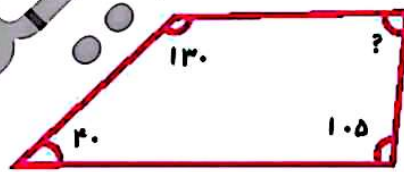
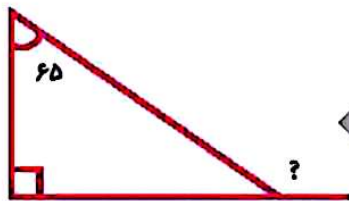
$24 \div 2 = 12$

$24 - 7 = 17$

$5 \times 9 - 6 = 39$

$84 \div 4 + 5 = 26$

اندازه زاویه‌های خواسته شده را محاسبه کن.



$90 + 65 = 155$

$180 - 155 = 25$

$180 - 155 = 25$

$105 + 130 + 130 = 275$

$360 - 275 = 85$

از دوازده برابر عددی سه واحد کم کردیم حاصل ۹۳ شد آن عدد چند است؟

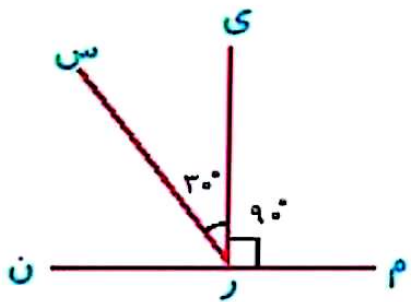
$0 \times 12 - 3 = 93$

$93 + 3 = 96$

$96 \div 12 = 8$

ریاضی چهارم دبستان

علوی



$$90 - 30 = 60$$
$$60 \div 5 = 12$$

با توجه به شکل زیر، خمس زاویه ی «ن ر س» چند درجه است؟ **۶**

۱۸۰° (۱)

۱۲° (۲) ✓

۶۰° (۳)

۲۱۰° (۴)



علوی

۲) درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

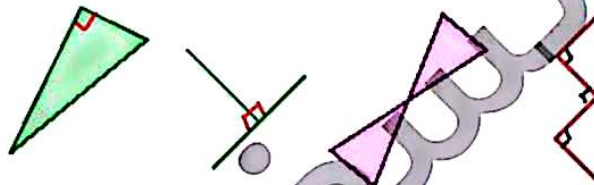
الف: دو خط عمود بر یک خط با هم موازی اند.

ب: خطی که بر یک خط عمود باشد با خط‌های موازی با آن خط موازی است.

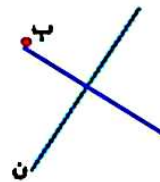
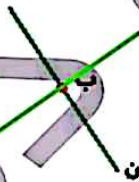
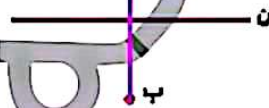
پ: هر گاه دو خط با هم زاویه نیم صفحه بسازند آن دو خط بر هم عمودند.

ت: اگر خطی چند خط را قطع کند و زاویه‌های مساوی بسازد آن خطوط موازیند.

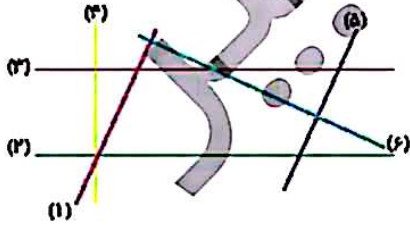
۲) زاویه‌های راست را با علامت مربوط به آن مشخص کن.



۴) به کمک یک یا دو گونیا از نقطه (ب) بر خط (ن) عمود رسم کن.



۵) در شکل زیر به کمک گونیا خطوط موازی و خطوط عمود بر هم را پیدا و سپس زاویه‌های راست را روی شکل مشخص کن.



خطوط موازی: $(1, 2)$, $(3, 4)$, $(5, 6)$

خطوط عمود بر هم: $(1, 2)$, $(2, 3)$, $(3, 4)$, $(4, 5)$, $(5, 6)$

تمرین

۱) هر عبارت را به پاسخ مربوط به خود وصل کن.

خطوط عمود دو خط که وقتی یک خط آن‌ها را قطع می‌کند زاویه‌های برابر بسازد.

خطوط موازی دو خطی که با هم زاویه‌ی راست می‌سازد.

۲) درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: کوتاه‌ترین فاصله‌ی نقطه از خط، پاره خط عمود است.

ب: فاصله‌ی دو خط موازی در همه نقاط یکسان نیست.

پ: دو خط عمود بر یک خط بر هم عمودند.

ت: اگر خط (۱) بر خط (۲) عمود باشد. خط (۲) هم بر خط (۱) عمود است.

شکل‌های هندسی ➡ فصل ششم



۲ جاهای خالی را کامل کن.

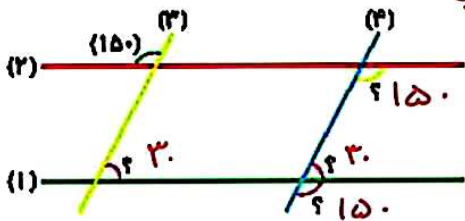
الف: هرگاه دو خط باهم زاویه 90° بسازند می‌گوییم آن دو خط برهم عمودند.

ب: از نویس برای تشخیص خطوط عمود استفاده می‌کنیم.

پ: دو خط عمود بر یک خط باهم موازی هستند.

ت: از یک نقطه خارج از یک خط فقط یک خط عمود می‌توان بر آن خط رسم کرد.

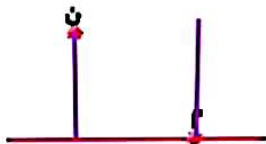
۳ خطهای ۱ و ۲ باهم و خطهای ۳ و ۴ باهم موازی اند لکن زاویه‌هایی که با (۴) مشخص شده اند را پیدا کن. راه حل خود را توضیح بده. هرگاه دو خط باهم موازی باشند دو خط نسوی



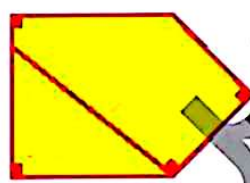
این‌ها را وضع کن. چهار زاویه باز برای هر زاویه تند

ببر ایجاد می‌شود
 $180 - 150 = 30$

۵ با توجه به شکل از هر کدام از نقاط (م) و (ن) چند عمود بر خط می‌توان رسم کرد؟ (آن‌ها را رسم کن).

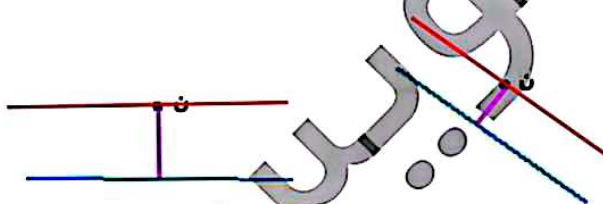


۶ در شکل زیر چند جفت خط عمود و موازی وجود دارد؟ بنویس.

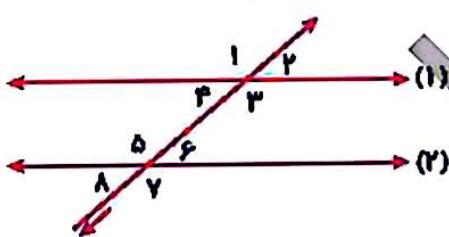


چهار جفت عمود - دو جفت موازی

۷ با توجه به شکل از نقطه (ن) خط موازی با خط رسم کن.



۸ در شکل خطهای (۱) و (۲) موازی هستند. مجموع کدام دو زاویه 180° زاویه است؟ آن‌ها را بنویس.



۱,۴ - ۲,۳ - ۳,۴ - ۵,۶ - ۵,۸ - ۶,۷ - ۷,۸

