

به نام خدا - سوالات آمادگی آزمون محترم ۲ - هندسه هشتم

۱- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

الف) مجموع متواری الاضلاعی است که زاویه قائمه دارد

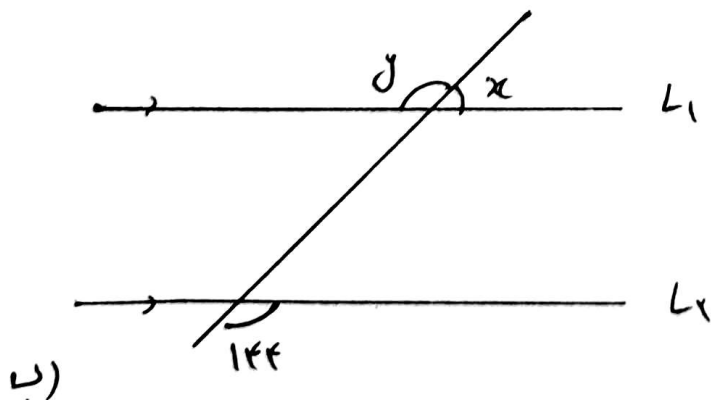
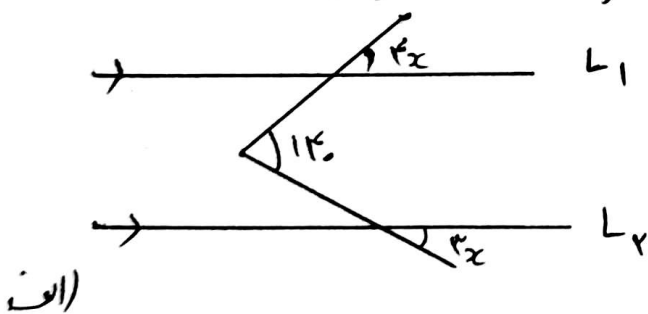
ب) مستطین متواری الاضلاعی است که زوایای قائمه دارد

پ) مجموع زوایای خارجی هر n ضلعی 360° درجه است

ت) اگر $a \parallel b$ ، $c \parallel b$ باشد، آن $a \perp c$ است.

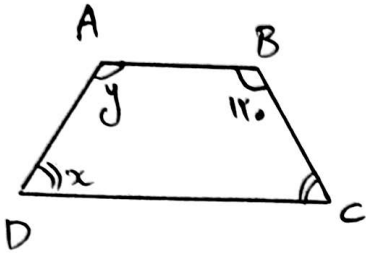
ث) اگر خطی بر خطی از دو خط متواری عمود باشد، بر دیگری عمود نیست

۲- در هر شکل دو خط L_1 ، L_2 با هم متواری هستند، اندازه زوایای خواسته شده را بنویسید.

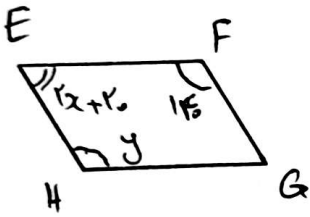


(۳) در یک چهارضلع $y - x$ به دست آورید.

(الف) $ABCD$ دوزخه مساوی الساقین است.



(ب) $EFGH$ متوازی الاضلاع است.



(۴) (الف) اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلع منتظم را بیابید.

(ب) اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلع منتظم ۱۵۰ درج است، این n ضلع چند ضلع منتظم بوده است؟

به نام خدا - سوالات آمادگی آزمون هکام ۲ - هفتم هشتم

۱- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

الف) مجموع متواری الاصله‌ها اینست که زاویه‌ها قائمه دارد. خ چون ضلع‌های یک‌دیگر هم باید داشته باشند.

ب) مستقیم متواری الاصله‌ها اینست که زوایای قائمه دارد. ص

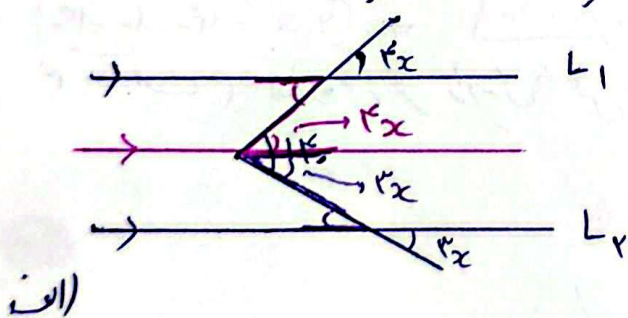
پ) مجموع زاویه‌ها خارج هر n ضلع 360° درجه است. ص

a →
b → → $\Rightarrow a \parallel c$
c →

ت) اگر $a \parallel b$ ، $b \parallel c$ باشد، آن $a \perp c$ است. خ

ث) اگر خطی بر یک خط موازی عمود باشد، بر دیگری عمود نیست. خ صفا بر دیگری نیز عمود است.

۲- در هر خط L_1 ، L_2 با هم موازی هستند، اندازه زاویه‌ها خواسته شده را بنویسید.

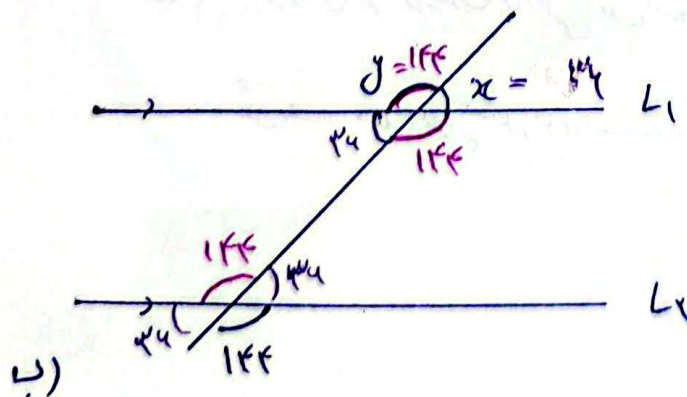


$$4x + 3x = 140$$

$$7x = 140$$

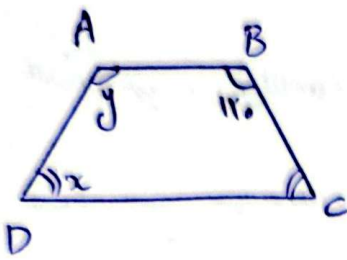
$$\frac{7x}{7} = \frac{140}{7} \Rightarrow \boxed{x = 20}$$

$$4x = 4(20) = 80, \quad 3x = 3(20) = 60$$



$$x = 180 - 144 = 34$$

۳) رزق‌ها در مقدار $y-x$ هم دست آورید.

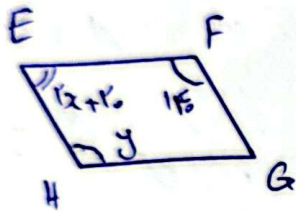


الف) ABCD ذوزنقه متساوی الساقین است.

در ذوزنقه متساوی الساقین، زاویه‌ها مجاور یک‌دیگر مکمل می‌شوند یعنی

$$\hat{A} + \hat{D} = \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$$

پس $\hat{B} = 120^\circ$ ، $\hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ در نتیجه $120 + C = 180$
 $C = 180 - 120 = 60^\circ$



از طرفی در ذوزنقه متساوی الساقین، زاویه‌های مجاور یک‌دیگر با هم برابرند $D = C$

و $x = D = C = 60$ و $y = 120$ $\Rightarrow y - x = 120 - 60 = 60$

ب) EFGH متوازی الاضلاع است.

در متوازی الاضلاع، زاویه‌های روبه‌رو برابرند، زاویه‌های مجاور مکمل می‌شوند

$x + 20 + 140 = 180$ و $y = 140$
 $x + 20 = 180 - 140 \rightarrow x + 20 = 40 \rightarrow x = 20 \rightarrow x = 10$
 $\Rightarrow y - x = 140 - 10 = 130$

۴) الف) اندازه‌های هر زاویه‌ی داخلی یک شش‌بضلعی منتظم را بیابید.

$$\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{(6-2) \times 180}{4} = \frac{4 \times 180}{4} = 180$$

ب) اندازه‌های هر زاویه‌ی داخلی یک شش‌بضلعی منتظم را بیابید.

شش‌بضلعی منتظم یوزده است.

$$\frac{(n-2) \times 180}{n} = 150$$

$$(n-2) \times 180 = 150n$$

$$180n - 360 = 150n$$

$$180n - 150n = 360$$

$$30n = 360$$

$$\frac{30n}{30} = \frac{360}{30} \Rightarrow n = 12$$