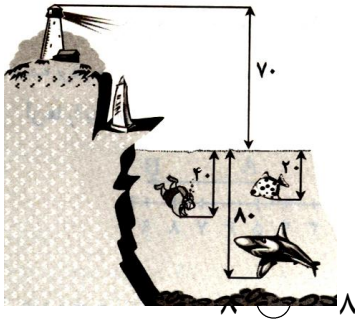


✓ فصل دوم: عدد صحیح



۱- ارتفاع هریک از اشیاء و جانداران مشخص شده را با عدد صحیح تعیین کنید.

بالای پراغ دریایی: غواص:

ماهی: کوسه ماهی:

۲- به جای \circ یکی از علامت های $\langle = \rangle$ را قرار دهید.

$$\circ \circ + 1 \qquad 6 \circ + 6$$

$$+ 1 \circ - 10 \qquad - 1 \circ 0$$

$$- 4 \circ - 7$$

$$-(+5) \circ + 5$$

$$-[-(-8)] \circ - 8$$

$$-(+7) \circ - 7$$

۳- جدول زیر را کامل کنید.

عدد	+۱۵۷	-۸۵	-۴۹۱	۰	۸۴	$-(-۲)$
قرینه						

۴- دور عدد صحیح خط بکشید. $+\frac{1}{10}$ ۱۶ $\frac{5}{7}$ ۰ -۱۸۷ $-\frac{2}{5}$ $\frac{20}{4}$ $\frac{3}{12}$

۵- در مجموعه ی زیر بزرگ ترین و کوچک ترین عدد را معلوم کنید.

..... = بزرگ ترین عضو ، = کوچک ترین عضو $\Rightarrow \{-9, -8, -7, -6\}$

۶- گزینه ی درست را با علامت \times مشخص کنید.

❖ قرینه ی حاصل جمع دو عدد ۳ و ۱۱- چه عددیست؟

الف) ۸- \circ (ب) ۸+ \circ (پ) ۱۴+ \circ (ت) ۱۴- \circ

❖ تعداد عددهای صحیح یک رقمی چند تا است؟

الف) ۹ \circ (ب) ۱۰ \circ (پ) ۱۹ \circ (ت) ۲۰ \circ

❖ کدام عدد سردترین درجه ی حرارت را نشان می دهد؟

الف) ۱۵- \circ (ب) ۰ \circ (پ) ۱۳- \circ (ت) ۹ \circ

❖ جمع دو عدد صفر شده است. کدام گزینه درست است؟

الف) آن دو عدد حتماً منفی بوده اند. \circ (ب) آن دو عدد حتماً مثبت بوده اند. \circ

پ) آن دو عدد حتماً قرینه بوده اند. \circ (ت) آن دو عدد حتماً مساوی بوده اند. \circ

❖ تفریق دو عدد صفر شده است. کدام گزینه درست است؟

الف) آن دو عدد حتماً منفی بوده اند. \circ (ب) آن دو عدد حتماً مثبت بوده اند. \circ

پ) آن دو عدد حتماً قرینه بوده اند. \circ (ت) آن دو عدد حتماً مساوی بوده اند. \circ

❖ عدد $[-(-+12)]$ برابر است با:

الف) ۱۲- \circ (ب) $-(+12)$ \circ (پ) ۱۴+ \circ (ت) ۱۴- \circ

❖ با یک دستگاه سرد کننده، دمای جسمی را از -6 درجه به -18 درجه رساندیم. این جسم چند درجه سردتر شده است؟

- الف) -24 (○) ب) 24 (○) پ) 12 (○) ت) -6 (○)

❖ کدام یک از اعداد زیر صحیح نیست؟

- الف) -29 (○) ب) $-(+15)$ (○) پ) $\frac{35}{7}$ (○) ت) $\frac{3}{9}$ (○)

❖ مجموعه ی عددهای صحیح کوچک تر از -1 کدام است؟

- الف) $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$ (○) ب) $\{0, -1, -2, -3, \dots\}$ (○)
 پ) $\{-1, -2, -3, \dots\}$ (○) ت) $\{-2, -3, -4, \dots\}$ (○)

❖ مجموعه ی عددهای صحیح منفی بزرگ تر از -3 کدام است؟

- الف) $\{-1, -2\}$ (○) ب) $\{-4, -5, -6, \dots\}$ (○)
 پ) $\{0, -1, -2\}$ (○) ت) $\{-2, -1, 0, 1, \dots\}$ (○)

❖ حاصل عبارت $(-2) - (-8) + (+5)$ کدام است؟

- الف) $+1$ (○) ب) -1 (○) پ) -5 (○) ت) $+5$ (○)

❖ دمای دو شهر A و B قرینه اند. اگر دمای شهر C، 21° - باشد، میانگین دمای سه شهر کدام است؟

- الف) -7 (○) ب) $+7$ (○) پ) صفر (○) ت) $-10/5$ (○)

❖ حاصل عبارت مقابل کدام است؟

- الف) -1400 (○) ب) 1400 (○) پ) -1 (○) ت) صفر (○)

❖ حاصل عبارت مقابل کدام است؟

- الف) 5050 (○) ب) -1 (○) پ) -50 (○) ت) 50 (○)

۷- کامل کنید. ۱- هر عدد صحیح منفی از هر عدد صحیح مثبت است.

۲- عدد صحیحی که نه مثبت و نه منفی باشد، عدد است.

۳- صفر از هر عدد صحیح مثبت و از هر عدد صحیح منفی است.

۴- قرینه ی قرینه ی هر عدد صحیح با آن عدد برابر است.

۵- قرینه ی قرینه ی -8 برابر می باشد.

۶- حاصل جمع یک عدد صحیح با قرینه اش می شود.

۷- حاصل جمع یک عدد صحیح با خود آن عدد می شود.

۸- بزرگ ترین عدد صحیح منفی، عدد است.

۸- حاصل جمع و تفریق های زیر را به دست آورید.

$$(-11) + (+7) =$$

$$(+21) - 16 =$$

$$14 - (-5) =$$

$$(-8) - (+14) =$$

$$(+30) + (-30) =$$

$$-(+15) + 19 =$$

۹- حاصل ضرب و تقسیم های زیر را به دست آورید.

$$15 \times (-4) = \quad (+32) \div (-8) = \quad (-11) \div (-11) =$$

$$(-4) \times (+4) = \quad (+9) \div (+1) = \quad (+7) \div 17 =$$

۱۰- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$\begin{aligned} +14 - 9 = & \quad 5 - 12 = & \quad -8 + 17 = \\ -8 + 7 = & \quad -5 - 12 = & \quad -5 - 9 = \\ -8 + 9 - 11 = & \quad 14 - 19 - 5 = & \quad -8 + 8 - 23 = \end{aligned}$$

$$(-45 - 15) \div (-6) = \quad [(+7) + 5] \times (-2) =$$

$$(-4 + 14 + 8) \div (-9 + 12) = \quad \frac{(+49) \times (-39)}{(+13) \times (-35)} =$$

$$-9 - (+12) + 21 = \quad [-5 - 2 - (-8)] \times (-6) =$$

$$[(+1) - (-8)] - [(+4) - (+6)] =$$

۱۱- علامت هریک از عبارت های زیر را تعیین کنید.

$$(-5)^{13} \longrightarrow \quad (-17)^{34} \longrightarrow$$

$$(+8)^{29} \longrightarrow \quad -5^{16} \longrightarrow$$

۱۲- در جای خالی علامت + یا - قرار دهید تا حاصل عبارت بزرگ ترین عدد ممکن شود.

$$-5 \circ (-6) \circ (+3) \circ (-9)$$

۱۳- دمای هوای دزفول ۱۵ درجه بالای صفر است. و دمای هوای همدان ۲۵ درجه از دزفول سردتر است.

دمای هوای همدان چه قدر است؟

۱۴- دمای هوای شهرکرد ۱۷° زیر صفر و دمای هوای اهواز ۱۵° بالای صفر است.

دمای هوای شهرکرد چند درجه از اهواز سردتر است؟

۱۵- دمای هوای اردبیل ۱۵°- و دمای هوای تهران ۱۲°+ است. اختلاف دمای دو شهر را حساب کنید.

۱۶- دمای هوای تبریز ۶- و دمای هوای تهران ۱۴ درجه از تبریز گرم تر است. دمای هوای تهران را به دست آورید.

۱۷- یک ماهی در ارتفاع ۵۰۰ متری زیر سطح دریا و یک هلی کوپتر در ارتفاع ۲۰۰۰ متری از سطح دریا قرار دارد.

فاصله ی هلی کوپتر از ماهی چه قدر است؟

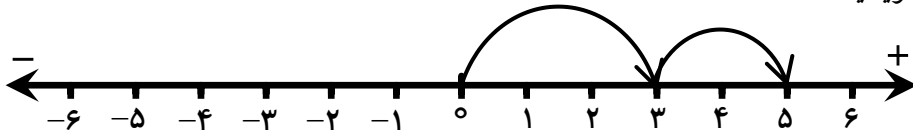
۱۸- الف) دو عدد صحیح بنویسید که مجموع آن ها ۱۰+ و حاصل ضرب آن ها ۲۴+ باشد.

ب) دو عدد صحیح بنویسید که مجموع آن ها ۹- و حاصل ضرب آن ها ۲۰+ باشد.

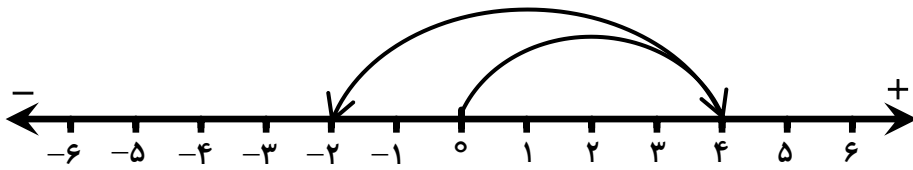
پ) دو عدد صحیح بنویسید که مجموع آن ها ۶- و حاصل ضرب آن ها ۴۰- باشد.

ت) دو عدد صحیح بنویسید که مجموع آن ها ۳+ و حاصل ضرب آن ها ۴۰- باشد.

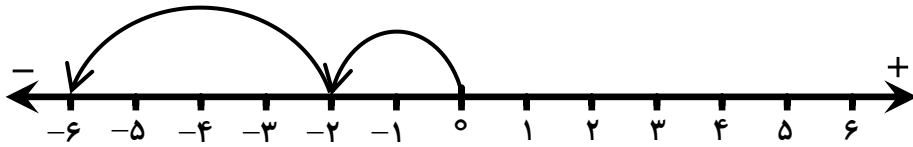
۱۹- با توجه به حرکت های روی محور جمع بنویسید.



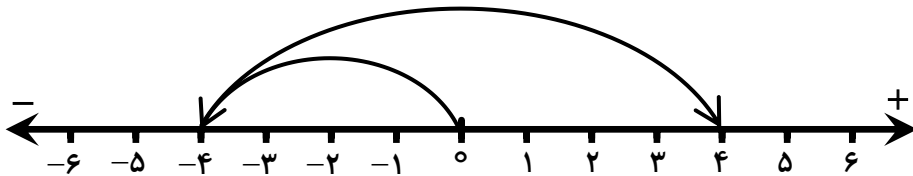
$$(\dots) + (\dots) = (\dots)$$



$$(\dots) + (\dots) = (\dots)$$

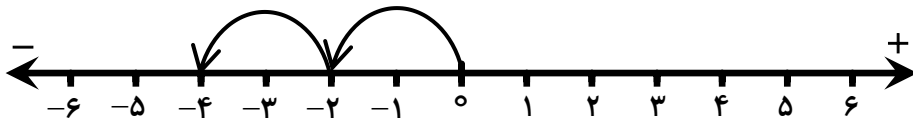
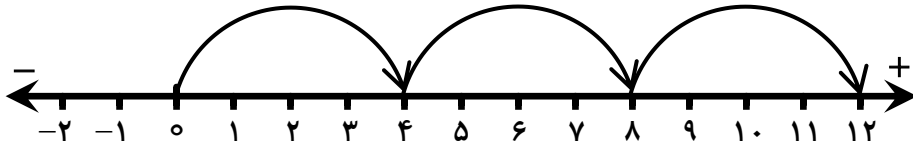


$$(\dots) + (\dots) = (\dots)$$



$$(\dots) + (\dots) = (\dots)$$

۲۰- با توجه به محورها و حرکت های روی آنها ضرب بنویسید.



۲۱- در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$(-8) + \square = -13$$

$$(+15) + (-15) = \square$$

$$\square + (-16) = -16$$

$$(+12) + \square = +20$$

$$(-450) + \square = 0$$

$$(-6) + \square = -2$$

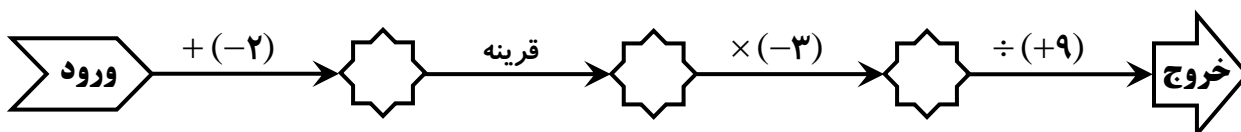
$$0 + \square = -234$$

$$\square + 67 = 0$$

$$(-27) + \square = +3$$

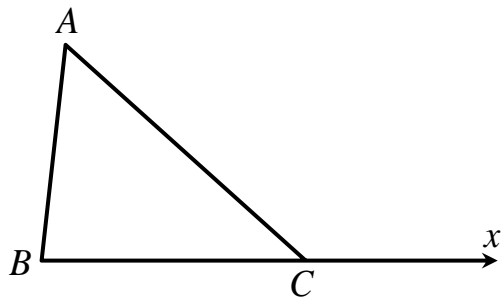
$$\square + \square = 0$$

۲۲- اگر عدد ۴- وارد ماشین زیر شود چه عددی از آن خارج می شود؟



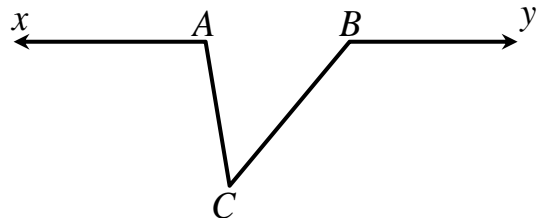
✓ فصل سوم : هندسه و استدلال

۱- نام هر یک از پاره خط ها و نیم خط های شکل های زیر را بنویسید.



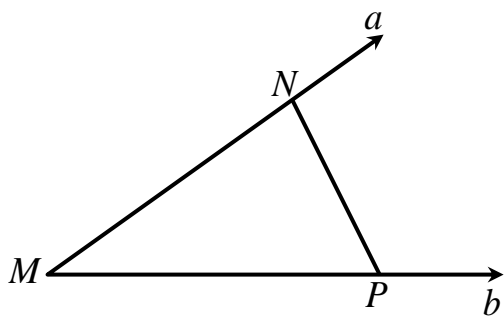
نام پاره خط :

نام نیم خط :



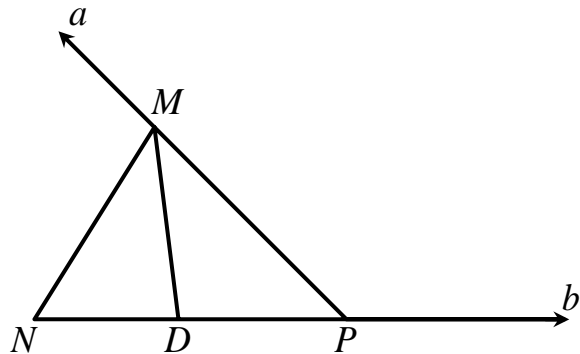
نام پاره خط :

نام نیم خط :



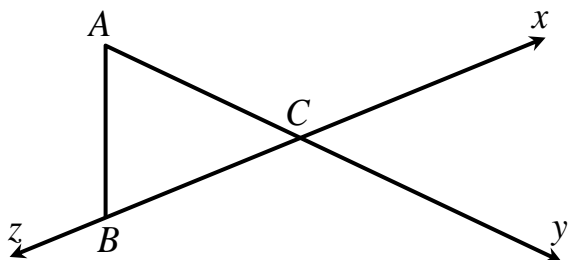
نام پاره خط :

نام نیم خط :



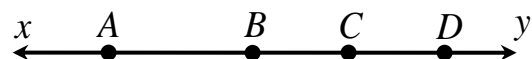
نام پاره خط :

نام نیم خط :



نام پاره خط :

نام نیم خط :



نام پاره خط :

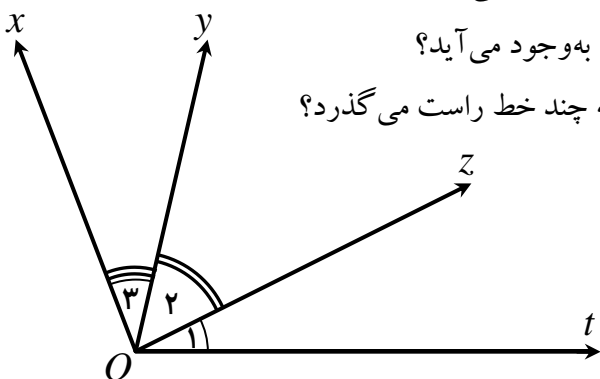
نام نیم خط :

۲- الف) اگر بر روی خط راستی ۶ نقطه قرار دهیم چند نیم خط و چند پاره خط به وجود می آید؟

ب) اگر بر روی خط راستی ۱۰ نقطه قرار دهیم چند نیم خط و چند پاره خط به وجود می آید؟

۳- الف) از یک نقطه چند خط راست می گذرد؟ ب) از دو نقطه چند خط راست می گذرد؟

۴- هر یک از زاویه های مشخص شده را با سه حرف نام گذاری کنید.



$\hat{O}_1 =$

$\hat{O}_2 =$

$\hat{O}_3 =$

۵- رابطه‌های زیر را کامل کنید.

$$\left. \begin{matrix} a > b \\ b > c \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots \square \dots$$

$$\left. \begin{matrix} m < n \\ n < p \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots \square \dots$$

$$\left. \begin{matrix} x > y \\ y = z \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots \square \dots$$

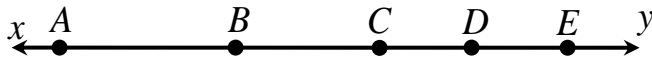
$$\left. \begin{matrix} a = b \\ a < c \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots \square \dots$$

$$\left. \begin{matrix} \overline{AB} = \overline{CD} \\ \overline{CD} = \overline{MN} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots \square \dots$$

$$\left. \begin{matrix} \overline{AB} > \overline{CD} \\ \overline{MN} = \overline{CD} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots \square \dots$$

$$\left. \begin{matrix} \hat{A} + \hat{B} = 90^\circ \\ \hat{A} + \hat{C} = 90^\circ \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots \square \dots$$

$$\left. \begin{matrix} \hat{M} + \hat{N} = 70^\circ \\ \hat{N} + \hat{P} = 110^\circ \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots \square \dots$$



$$\overline{AB} + \overline{BD} = \square$$

$$\overline{AE} - \overline{CE} = \square$$

$$\overline{AD} - (\overline{BC} + \overline{CD}) = \square$$

$$\overline{AD} - \square = \overline{AB}$$

۶- تساوی‌های زیر را با توجه به شکل کامل کنید.

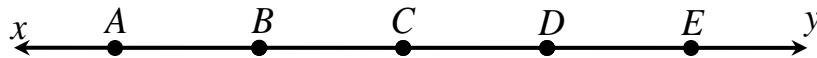
$$\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} + \overline{DE} = \square$$

$$\overline{AC} + (\overline{CE} - \overline{DE}) = \square$$

$$\overline{AE} - (\square + \overline{CD}) = \overline{DE}$$

۷- در شکل زیر: $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$

تساوی‌ها را با توجه به شکل کامل کنید.



$$\overline{AD} = \square \overline{BC}$$

$$\overline{AE} = \square \overline{AC}$$

$$\overline{AB} + \overline{BC} = \square \overline{DE}$$

$$\overline{AB} = \square \overline{AC}$$

$$\overline{BC} = \square \overline{AD}$$

$$\overline{AB} + \overline{BD} = \square \overline{CE}$$

$$\frac{\overline{AC}}{\overline{AD}} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{\overline{AB}}{\square} = \frac{\square}{3}$$

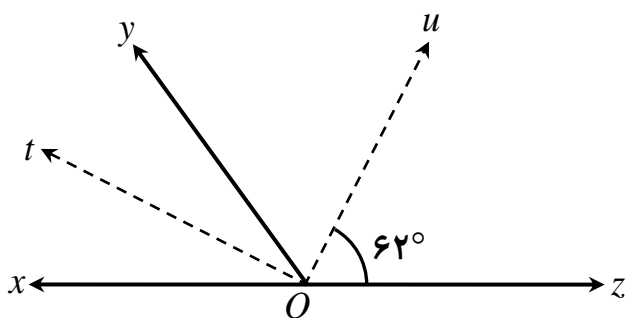
$$\frac{\overline{AC} + \overline{BD}}{\overline{AE}} = \frac{\square}{\square}$$

۸- در شکل زیر Ot نیم‌ساز زاویه‌ی xOy و Ou نیم‌ساز زاویه‌ی zOy

می‌باشد. تساوی‌های زیر را با توجه به شکل کامل کنید. (برحسب درجه)

$$\hat{y}O\hat{u} = \dots \quad \hat{y}O\hat{t} = \dots \quad \hat{x}O\hat{y} = \dots$$

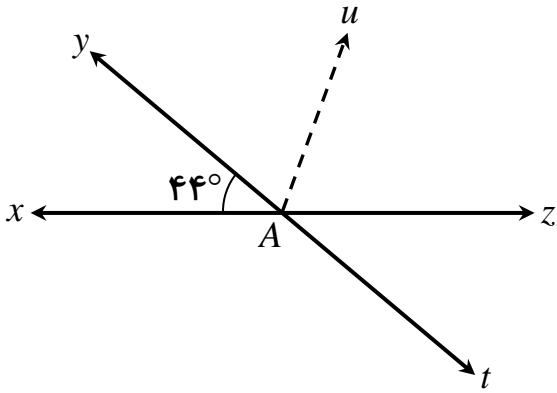
$$\hat{z}O\hat{y} = \dots \quad \hat{t}O\hat{u} = \dots \quad \hat{x}O\hat{u} = \dots$$



۹- دو زاویه‌ی A و B متقابل به رأسند. اگر مجموع آن‌ها 148° باشد، اندازه‌ی هر کدام چند درجه است؟

۱۰- در شکل زیر Ou نیم‌ساز زاویه‌ی zOy می‌باشد.

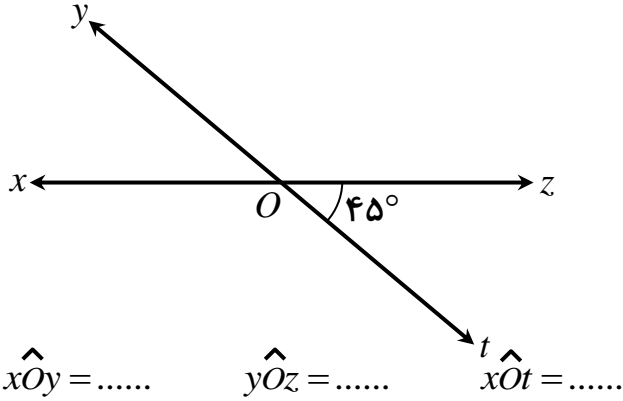
تساوی‌های زیر را با توجه به شکل کامل کنید. (برحسب درجه)



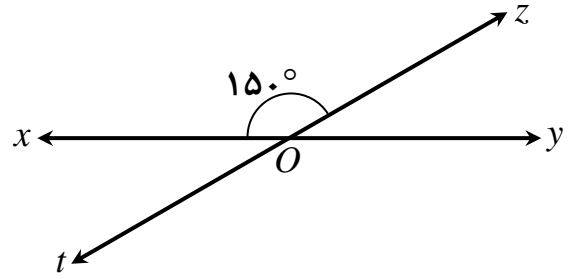
$$\widehat{yAz} = \dots \quad \widehat{yAu} = \dots \quad \widehat{uAz} = \dots$$

$$\widehat{xAt} = \dots \quad \widehat{tAz} = \dots \quad \widehat{xAu} = \dots$$

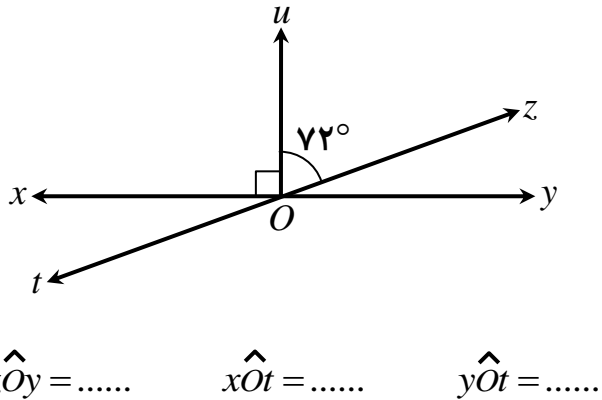
۱۱- با توجه به شکل تساوی‌ها را کامل کنید. (برحسب درجه)



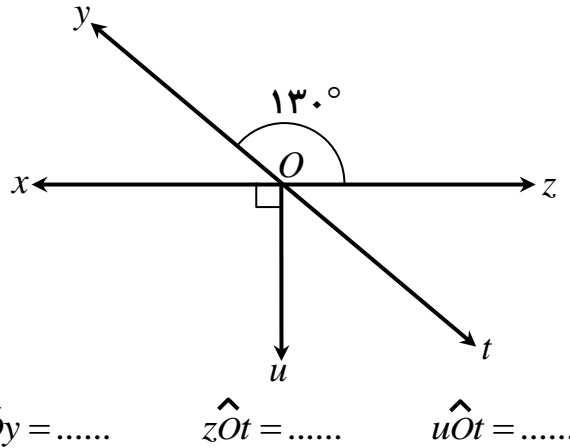
$$\widehat{xOy} = \dots \quad \widehat{yOz} = \dots \quad \widehat{xOt} = \dots$$



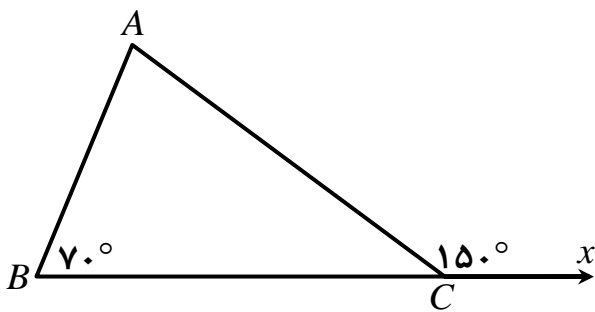
$$\widehat{tOy} = \dots \quad \widehat{xOt} = \dots \quad \widehat{yOz} = \dots$$



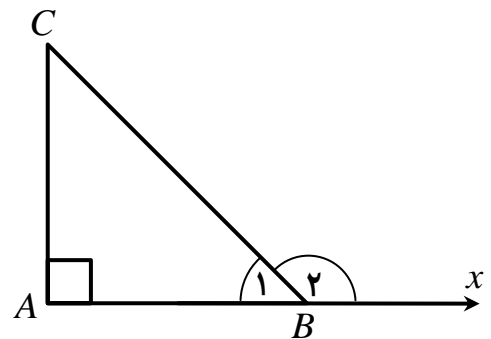
$$\widehat{zOy} = \dots \quad \widehat{xOt} = \dots \quad \widehat{yOt} = \dots$$



$$\widehat{xOy} = \dots \quad \widehat{zOt} = \dots \quad \widehat{uOt} = \dots$$



$$\widehat{A} = \dots \quad \widehat{C} = \dots$$



$$\overline{AB} = \overline{AC} \quad \widehat{C} = \dots$$

$$\widehat{B}_1 = \dots \quad \widehat{B}_2 = \dots$$

۱۲- در هر یک از حالات زیر مثلث ABC را با توجه معلومات داده شده رسم کنید.

$$\hat{A} = 20^\circ, \hat{B} = 110^\circ, \overline{AB} = 6cm$$

$$\hat{A} = 43^\circ, \overline{AB} = 5cm, \overline{AC} = 3/5cm$$

$$\hat{B} = 90^\circ, \hat{C} = 30^\circ, \overline{BC} = 4/7cm$$

$$\overline{AB} = 3cm, \overline{BC} = 5cm, \overline{AC} = 4cm$$

اندازهی ضلع روبه‌روی زاویهی C چه قدر است؟

اندازهی زاویهی A چند درجه است؟

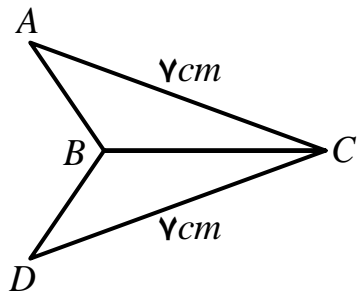
۱۳- مثلث متساوی الساقینی رسم کنید که اندازهی قاعدهی آن $3cm$ و اندازهی هر ساق آن $5cm$ باشد.

۱۴- مثلث متساوی الاضلاعی رسم کنید که اندازهی هر ضلع آن $4cm$ باشد.

۱۵- مثلث قائم الزاویهی متساوی الساقینی را رسم کنید که اندازهی وتر آن $5cm$ باشد.

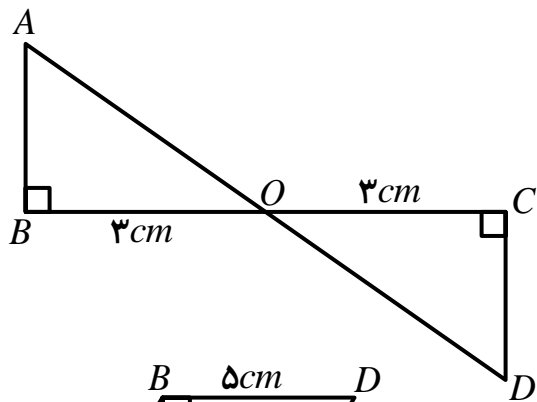
۱۶- در شکل زیر BC نیمساز زاویه C است.

دلیل و حالت هم‌نهشتی دو مثلث ABC و BCD را بنویسید.



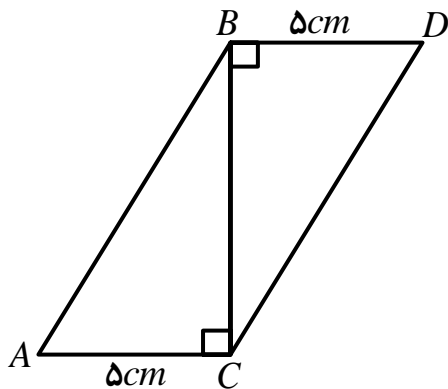
$$\left. \begin{array}{l} (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \end{array} \right\} \xrightarrow{(\dots\dots\dots)} \triangle ABC \cong \triangle BCD$$

۱۷- دلیل و حالت هم‌نهشتی دو مثلث AOB و COD را بنویسید.



$$\left. \begin{array}{l} (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \end{array} \right\} \xrightarrow{(\dots\dots\dots)} \triangle AOB \cong \triangle COD$$

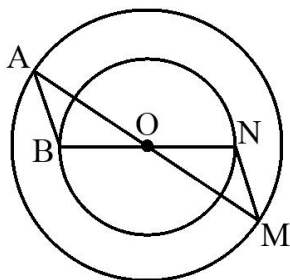
۱۸- دلیل و حالت هم‌نهشتی دو مثلث ABC و BCD را بنویسید



$$\left. \begin{array}{l} (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \end{array} \right\} \xrightarrow{(\dots\dots\dots)} \triangle ABC \cong \triangle BCD$$

۱۹- در شکل زیر O مرکز هر دو دایره است.

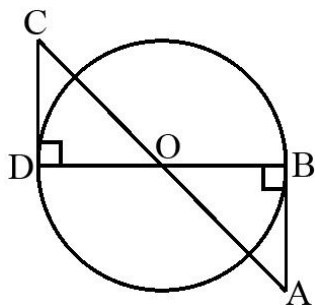
دلیل و حالت هم‌نهشتی دو مثلث AOB و MON را بنویسید.



$$\left. \begin{array}{l} (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \end{array} \right\} \xrightarrow{(\dots\dots\dots)} \triangle AOB \cong \triangle MON$$

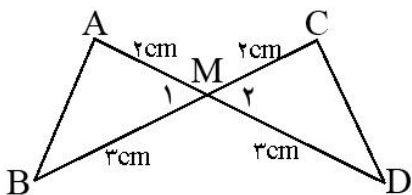
۲۰- در شکل زیر O مرکز دایره است.

دلیل و حالت هم‌نهشتی دو مثلث AOB و COD را بنویسید.



$$\left. \begin{array}{l} (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \end{array} \right\} \xrightarrow{(\dots\dots\dots)} \triangle AOB \cong \triangle COD$$

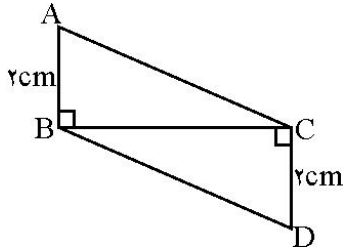
۲۱- دلیل و حالت هم‌نهشتی دو مثلث AMB و CMD را بنویسید.



$$\left. \begin{array}{l} (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \\ (\quad) \dots\dots = \dots\dots \end{array} \right\} \xrightarrow{(\dots\dots\dots)} \triangle AMB \cong \triangle CMD$$

۲۲- کدام یک از حالت های زیر از حالت های تساوی دو مثلث نمی تواند باشد؟

- الف) (ض ض ض) ب) (ض ض ض) پ) (ز ض ز) ت) (ز ز ز)



۲۳- در شکل زیر دو مثلث ABC و BCD طبق کدام حالت با هم مساویند؟

- الف) (ض ض ض) ب) (ض ض ض)
 پ) (ز ض ز) ت) (ض ز ز)

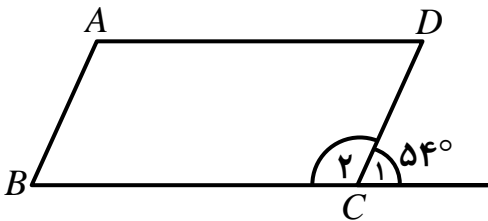
- ۲۴- دو ضلع یک مثلث ممکن نیست الف) یکدیگر را قطع کنند.
 ب) برهم عمود باشند.
 پ) با هم موازی باشند. ت) با هم مساوی باشند.

۲۵- برای رسم مثلث با داشتن سه ضلع از چه وسایلی باید استفاده کرد؟

- الف) نقاله ب) پرگار و نقاله پ) خط کش مدرج و نقاله ت) خط کش مدرج و پرگار

۲۶- الف) با سه پاره خط به طول های ۲، ۳ و ۷ سانتی متر می توان یک مثلث رسم کرد؟ چرا؟

ب) آیا با سه پاره خط به طول های ۳، ۵ و ۸ سانتی متر می توان یک مثلث رسم کرد؟ چرا؟



۲۷- تساوی های زیر را با توجه به شکل کامل کنید.

$A = \dots\dots$ $B = \dots\dots$

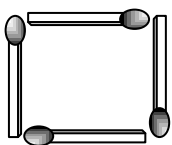
$C = 2x = \dots\dots$ $D = \dots\dots$

✓ فصل چهارم: جبر و معادله

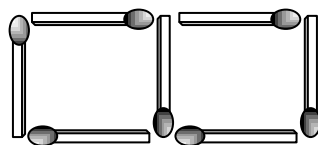
۱- با توجه به شکل زیر تعیین کنید:

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

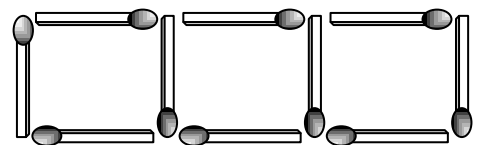
ب) شکل n ام از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟



(۱)



(۲)

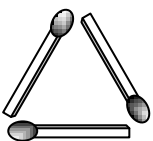


(۳)

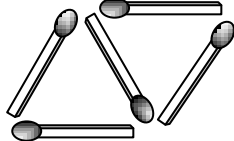
۲- با توجه به شکل زیر تعیین کنید:

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

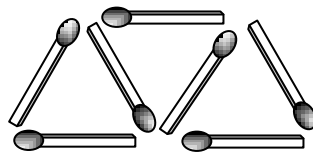
ب) شکل n ام از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟



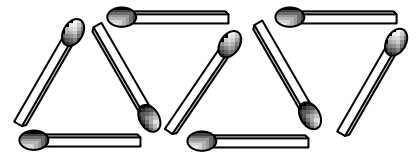
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

۳- جمله‌ی n ام و جمله‌ی بیستم هریک از الگوهای عددی زیر را به دست آورید.

۵, ۱۰, ۱۵, ۲۰, ...

۱, ۴, ۹, ۱۶, ...

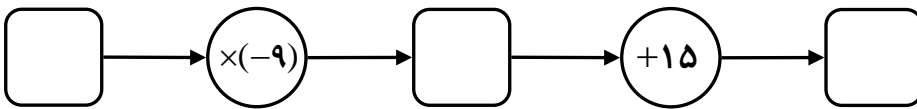
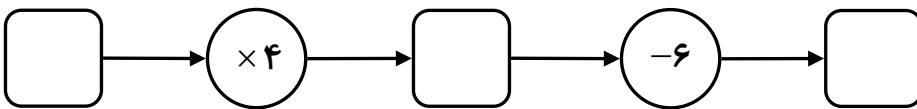
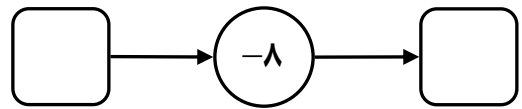
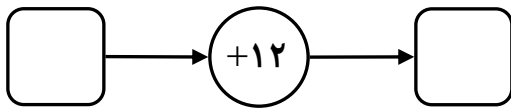
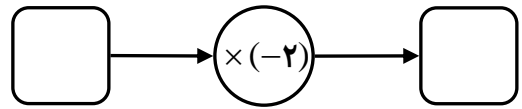
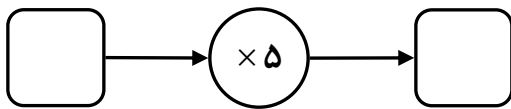
۴, ۷, ۱۰, ۱۳, ...

۸, ۱۶, ۲۴, ۳۲, ...

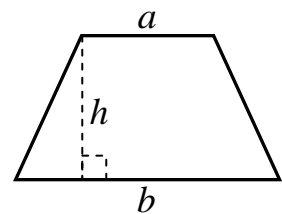
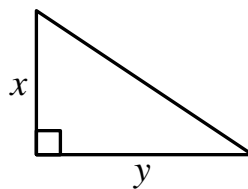
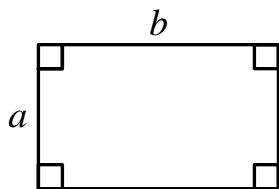
۹, ۱۷, ۲۵, ۳۳, ...

۹, ۱۳, ۱۷, ۲۱, ...

۴- با توجه به هریک از نمودارهای زیر یک عبارت جبری بنویسید.



۵- مساحت هریک از شکل‌های زیر را به صورت یک عبارت جبری نشان دهید.



۶- الف) اگر اندازه‌ی هر ضلع یک لوزی را با a نشان دهیم، محیط این لوزی را به صورت یک عبارت جبری بنویسید.

ب) اگر اندازه‌ی هر ضلع یک مثلث متساوی‌الاضلاع را با x نشان دهیم، محیط این مثلث را به صورت یک عبارت جبری بنویسید.

پ) اگر طول مستطیلی را با x و عرض آن را با y نشان دهیم، محیط این مستطیل را به صورت یک عبارت جبری بنویسید.

۷- عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

$$4x + 5x = \quad 8a - 3a = \quad -13b + 7b = \quad -4a + 9a =$$

$$23a + a = \quad -5x - 2x = \quad 12y - 20y = \quad -3d + 3d =$$

$$4x + 7y - 2x + 8y = \quad 3a + 5b + 8a - 9b =$$

$$-2x + 2y + 5y - 6x = \quad 5a - 7b + a + 7b =$$

$$9a - 5b - 4 + 2b + 3a - 4a - 8 = \quad 6x - 3 + y - 9x - 2y =$$

$$(5a + 2b + c) + (a - 6b + 4c) = \quad (8x - 7) + (14 - 8x) =$$

$$(2a - 3b + 42) - (5a + 3b - 18) = \quad (-4x - 6y) - (-3x + 2y) =$$

$$4xy - (3a + 7xy - 9) = \quad (4x^2 - 7x + 5) - 6x^2 + 7x - 2 =$$

$$4(2x - 3y) + 6(4x + 2y) = \quad -3(5a - b) - (-15a - 8b) =$$

$$6(2a - b) - 4a - 6b = \quad 2x - 3y - 3(x - y) =$$

۸- مقدار عددی عبارت‌های زیر را به‌ازای مقادیر داده شده به‌دست آورید.

$$x = 5 \Rightarrow x + 7 = \quad a = -6 \Rightarrow a - 1 = \quad x = -6 \Rightarrow 7x =$$

$$x = 5 \Rightarrow 2x - 4 = \quad a = -3 \Rightarrow -6a + 2 =$$

$$x = 5, y = 2 \Rightarrow 4x + 7y =$$

$$a = -4, b = 1 \Rightarrow 2ab - 6b =$$

$$x = 10, y = 5 \Rightarrow xy - 3y =$$

۹- جدول‌های زیر را کامل کنید.

x	7	5	3	-1
$x - 5$				

x	1	-2	3	-4
$3x + 1$				

a	2	-4	6	-8
$8a$				

a	-1	-2	-3	-4
$-2a - 6$				

۱۰- معادله های زیر را حل کنید.

$x + 5 = 7$	$4a = 32$	$b - 6 = 3$	$-6x = 30$
$x + 6 = -3$	$3a = -12$	$b - 4 = -10$	$-2x = -2$
$4x - 7 = 13$	$2x + 6 = -4x$	$-9x = 2x + 33$	$8x - 5 = 3x + 9$
$2x + 11 = -5$	$5x - 3 = x$	$7x = 8x - 6$	$-4x + 2 = 5x - 16$

۱۱- محسن برای خرید ۸ مداد ۴۰۰ تومان به فروشنده داد و ۸۰ تومان پس گرفت. قیمت هر مداد چند تومان بوده است؟

۱۲- از یک توپ پارچه ی ۲۰ متری ۱۰ پیراهن دوخته شد و ۵ متر اضافه آمد. برای هر پیراهن چند متر پارچه مصرف شده است؟

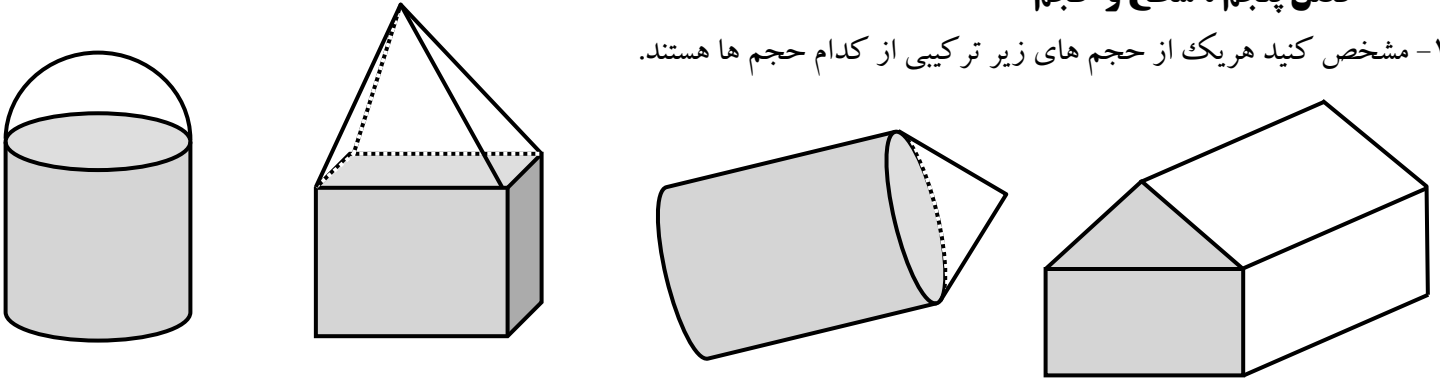
۱۳- سه برابر عددی را با ۱۷ جمع کردیم؛ حاصل ۴۴ شد. عدد مورد نظر را به کمک معادله به دست آورید.

۱۴- ماهان یک کتاب ۱۴۰ صفحه ای را در ۵ روز مطالعه کرد و ۱۰ صفحه ی دیگر از کتاب باقی مانده است. او به طور متوسط در هر روز چند صفحه مطالعه کرده است؟

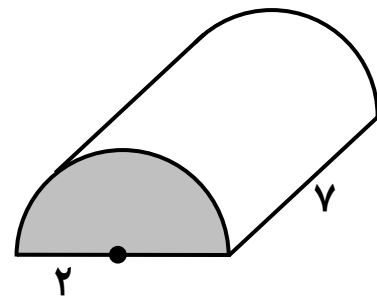
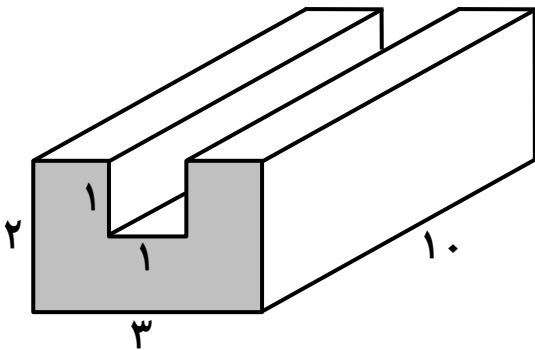
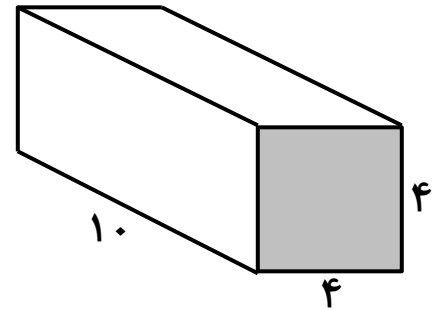
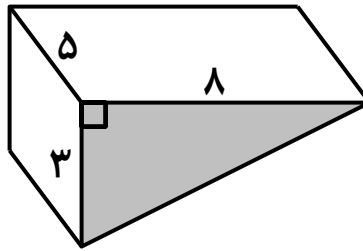
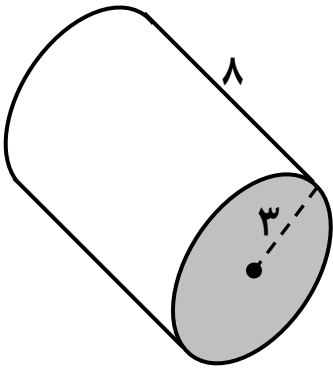
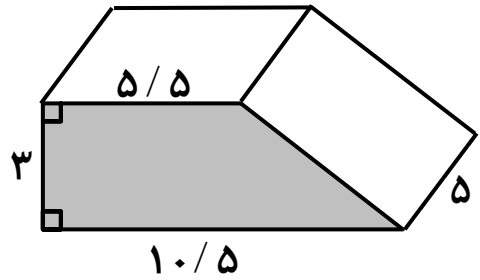
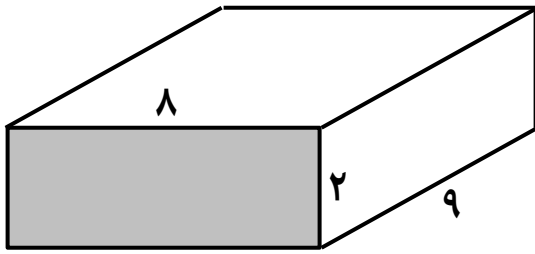
۱۵- قرینه ی دو برابر عددی را با ۶ جمع کردیم، ده برابر همان عدد به دست آمد، آن عدد را به کمک معادله به دست آورید.

✓ فصل پنجم : سطح و حجم

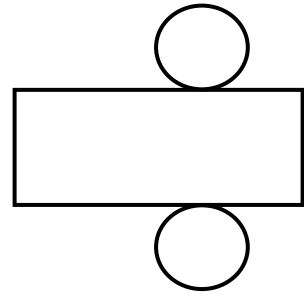
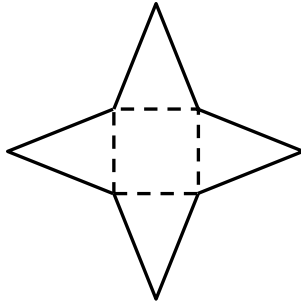
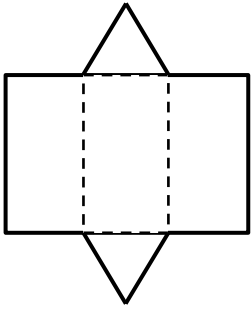
۱- مشخص کنید هر یک از حجم های زیر ترکیبی از کدام حجم ها هستند.



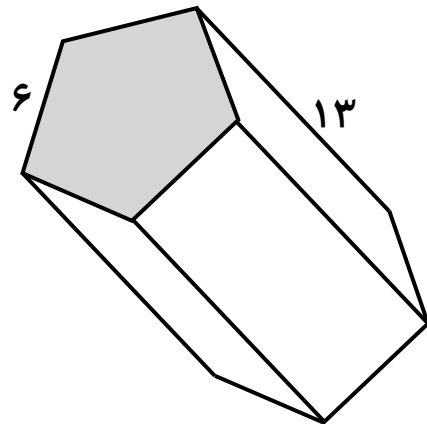
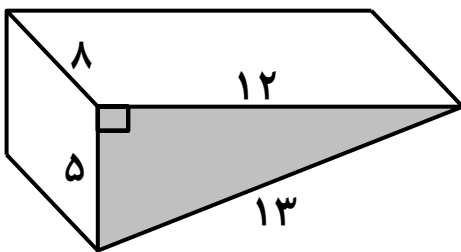
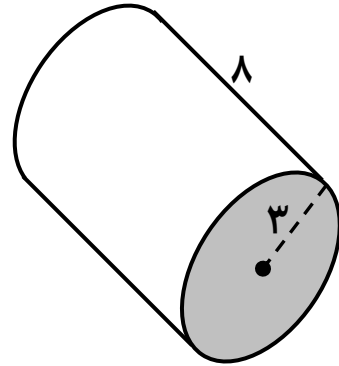
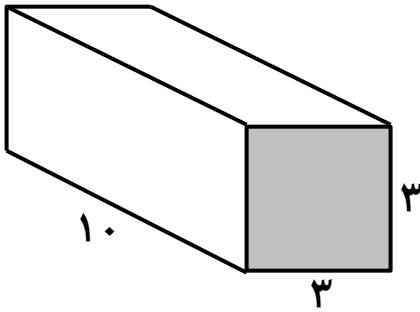
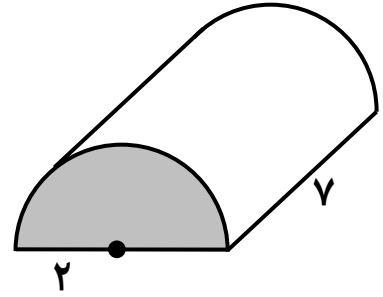
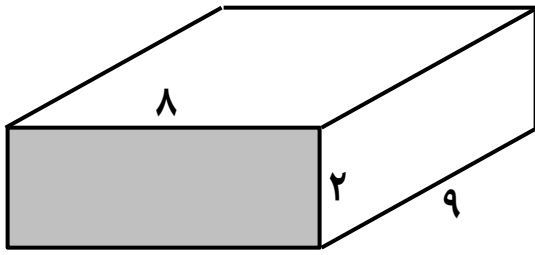
۲- حجم هر یک از شکل های زیر را حساب کنید.



۳- هر يك از شكل‌هاى زير گسترده‌ى چه حجم‌هاى هستند؟



۴- مساحت جانبى هر يك از شكل‌هاى زير را به دست آوريد.



۵- حجم منشوری را حساب کنید که ارتفاع آن ۵ و قاعده ی آن مربعی به ضلع ۴ باشد.

۶- حجم منشوری را حساب کنید که ارتفاع آن ۱۰ و قاعده ی آن مستطیلی به ابعاد ۳ و ۵ باشد.

۷- حجم منشوری را حساب کنید که ارتفاع آن ۳ و قاعده ی آن مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع قائم ۴ و ۷ باشد.

۸- حجم منشوری را حساب کنید که ارتفاع آن ۸ و قاعده ی آن مربعی به قطر ۶ باشد.

۹- حجم استوانه ای را حساب کنید که ارتفاع آن ۱۰ و شعاع قاعده ی آن ۵ باشد.

۱۰- حجم استوانه ای را حساب کنید که شعاع قاعده ی آن ۲ و ارتفاع آن ۶ باشد.

۱۱- حجم استوانه ای را حساب کنید که شعاع قاعده ی آن ۳ و ارتفاع آن ۴ باشد.

۱۲- مساحت جانبی استوانه ای را حساب کنید که ارتفاع آن ۱۰ و شعاع قاعده ی آن ۴ باشد.

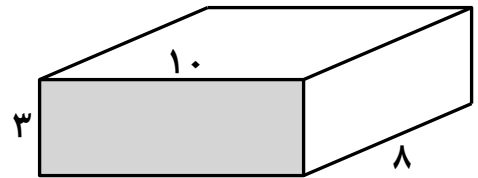
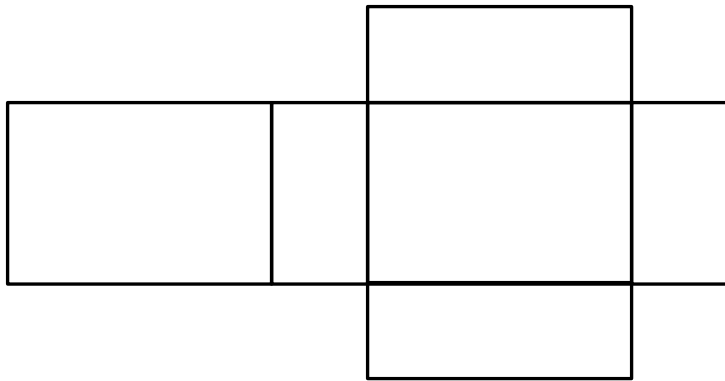
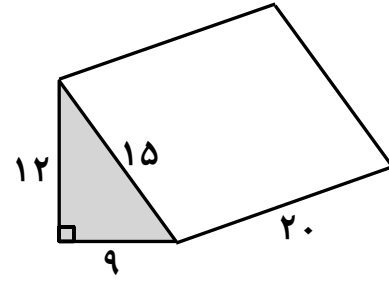
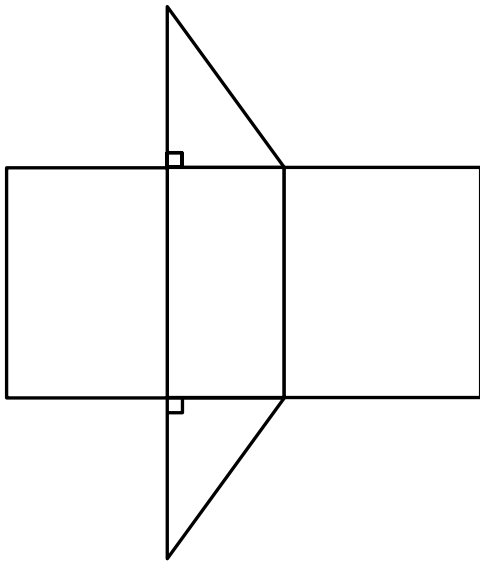
۱۳- مساحت کل منشوری را حساب کنید که قاعده ی آن مربعی به ضلع ۵ و ارتفاع آن ۱۲ باشد.

۱۴- مساحت جانبی منشوری را حساب کنید که ارتفاع آن ۴ و قاعده ی آن مستطیلی به ابعاد ۷ و ۵ باشد.

۱۵- مستطیلی به ابعاد ۵ و ۲ سانتی متر را حول ضلع ۵ سانتی متری دوران می دهیم. شکل حاصل چه نام دارد؟

حجم شکل حاصل را به دست آورید

۱۶- با توجه به هر منشور اندازه‌ی ضلع‌های گسترده‌ی آن را بنویسید.



۱۷- گسترده‌ی دو حجم منشوری در زیر داده شده است.

با توجه به اندازه‌های روی شکل حجم و مساحت جانبی منشورها را حساب کنید.

