

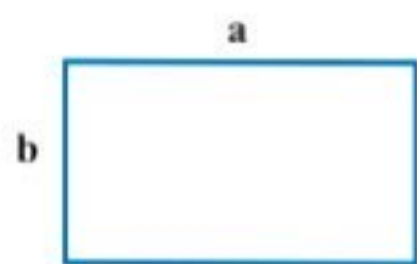
۱- در مثلث متساوی الساقین مقابل، اندازه ساق را با  $a$  و قاعده را با  $b$  نشان می‌دهیم.

الف) چرا هر دو ساق را با  $a$  نشان می‌دهیم؟

ب) محیط مثلث را به دست آورید.

ج) مساحت مستطیل را با عبارت جبری بنویسید.

محیط =  $P = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$



مساحت =  $S = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

۲- هزینه چاپ کارت ویزیت به این شرح حساب می‌شود: ۳۰۰ تومان قیمت پایه و ۱۰ تومان برای هر کارت. هزینه چاپ  $n$  کارت

چقدر می‌شود؟



۳- حمید هر روز چند صفحه قرآن می‌خواند. اگر  $n$  تعداد صفحاتی باشد که حمید در یک روز می‌خواند،

تعداد صفحاتی را که او در یک هفته می‌خواند، با یک عبارت جبری نشان دهید.

۴- هزینه ورودی یک اردوگاه برای هر مدرسه ۲۰۰/۰۰۰ تومان و برای هر نفر ۱۰۰۰ تومان است. هزینه

این اردوگاه را برای مدرسه‌ای که تعداد دانش‌آموزانش  $a$  است، با یک عبارت جبری بنویسید.

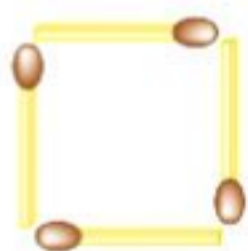


۵- جمله  $n$ ام الگوهای زیر را بنویسید.

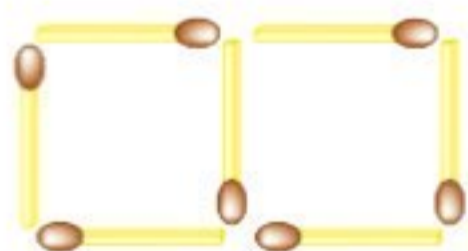
۴ و ۸ و ۱۲ و ۱۶ و ...

۱ و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{4}$  و ...

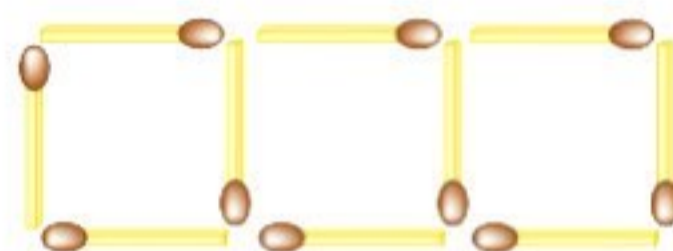
۶- شکل  $n$ ام چند چوب کبریت خواهد داشت؟



(۱)

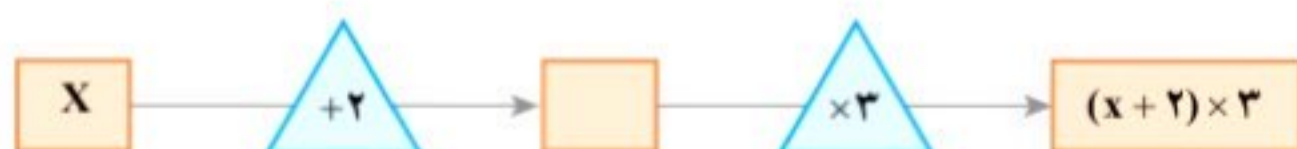


(۲)



(۳)

۷- اگر عدد  $x$  وارد نمودارهای زیر شود، چه عددی خارج می‌شود؟ تفاوت این دو نمودار را توضیح دهید.



۸ سن پدرام، لایلا و پدرشان به ترتیب ۱۲ و ۷ و ۳۵ سال است. میانگین سن آنها چقدر است؟

۹ میانگین دمای دو شهر ۱۵ درجه است. اگر دمای یکی از شهرها  $-20^{\circ}$  باشد، دمای شهر دیگر را به دست آورید.

۱۰ دمای ایلام  $24^{\circ}$  و دمای اراک  $30^{\circ}$  است. اگر دمای اراک از میانگین دمای سنندج و ایلام  $3^{\circ}$  گرم تر باشد، دمای سنندج چقدر است؟

۱۱ میانگین سن ۳ نفر ۲۱ است. ۶ سال بعد میانگین سن آنها چیست؟

۱۲ میانگین سه عدد صحیح  $-5$  است. اگر دو تا از اعداد ۳ و  $-7$  باشد، عدد سوم را محاسبه کنید.

۱۳ میانگین ۶ عدد برابر  $-4$  است. اگر دو تا از اعداد ۲ و  $-10$  باشد، میانگین ۴ عدد دیگر را به دست آورید.

۱۴ در جاهای خالی از علامت  $(+)$  و  $(-)$  طوری استفاده کنید تا حاصل کمترین مقدار ممکن شود.

الف  $7 \square (-6) \square (-4) \square 13$

ب  $(-19) \square (-20) \square 9 \square -8$

پ  $5 \square 6 \square (-7) \square -8$

ت  $25 \square -2 \square (-(-7)) \square -19$

۱۵ بدون محاسبه کردن و به کمک محور تعیین کنید حاصل عبارت مثبت است یا منفی.

الف  $-75 + 107$

ب  $-62 + (-31)$

پ  $-30 - 45$

ت  $-100 + (-(-203))$

۱۶ حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به دست آورید.

الف  $-(-8 + 5) - (-2 - 3)$

ب  $-(-(-17 - 1))$

پ  $(-3 - 5) - (-7 - 9) - (-11 - 13)$

ت  $-[-(-9 - 8) - (-12 + 21)] - (-(-2))$

۱۷ حاصل عبارتهای زیر را بیابید.

الف  $(-125) \div 5 + (1 + (4 - (2)))$

ب  $(-6 \div 2 \times (-3)) - (6 \div 2 \times 2)$

پ  $-(-(-(-(-3 - 2) + 7) - 4) + 2)$

ت  $2 - 3(4 - (-1)) - 75 \div (-25)$