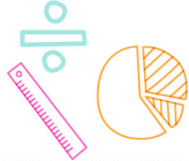


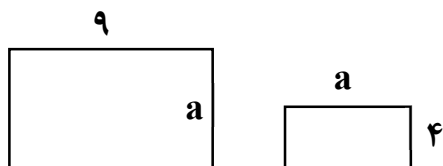
◀ **سؤال ۱:** در یک نقشه با مقیاس  $\frac{1}{۲۰۰۰}$ ، فاصله دو نقطه ۴ سانتی متر و زاویه ای بین دو خط ۴۵ درجه است؟

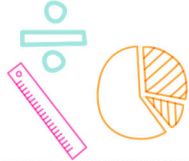
الف) فاصله دو نقطه در اندازه واقعی چند است؟

ب) زاویه متناظر در طبیعت چند درجه است؟

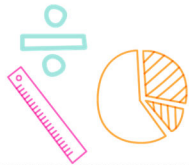


سؤال ۲: اگر دو مستطیل متشابه باشند، مقدار  $a$  چند است؟





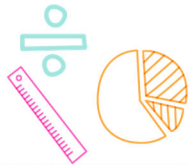
سؤال ۳: مثلث ABC با ارتفاع ۳، ۵ و ۷ با مثلث DEF به اضلاع  $x-1$ ، ۱۵،  $2y+3$  متشابه است. مقادیر  $x$  و  $y$  را بیابید.  $(2y+3 > 15 > x-1)$



◀ سؤال ۴: حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

الف)  $4^{-2} + 3 - 2^2 =$

ب)  $\frac{3^{-2} + 3^{-1}}{2^{-3}} =$

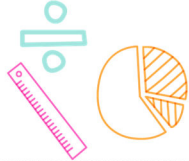


◀ **سؤال ۵:** حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید.

$$\text{الف) } \left(\frac{4}{7}\right)^5 \times \left(\frac{8}{3}\right)^{-5} =$$

$$\text{ب) } \frac{12^0 \times (2^3)^2 \times 1^{12}}{2^5 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{-3}} =$$

$$\text{پ) } \frac{(0/5)^{-2} \times (2^3)^2}{8^{-3} \times 4^2} =$$



سؤال ۶: اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$2^2$  ,  $4^2$  ,  $2^{2^3}$  ,  $(2^2)^3$  , ۸