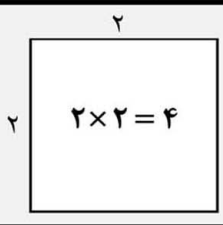
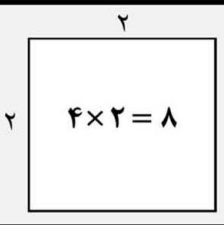
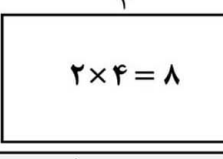
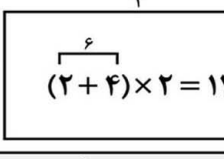
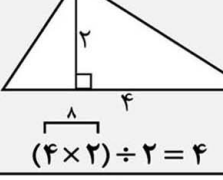
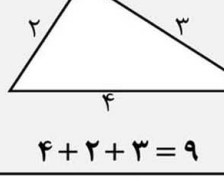
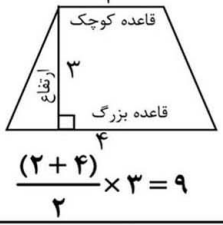
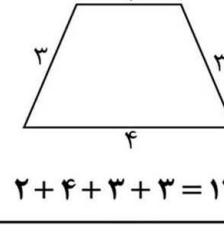

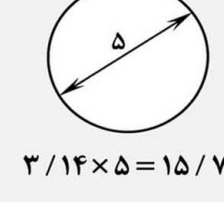
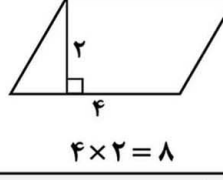
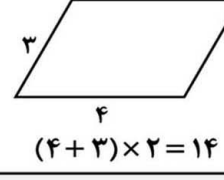
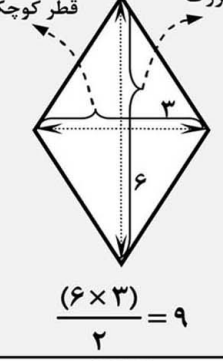
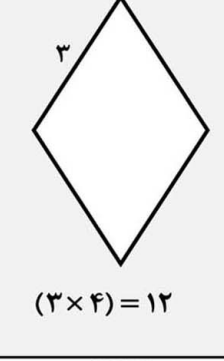
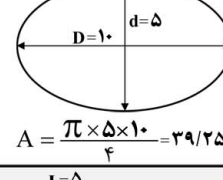
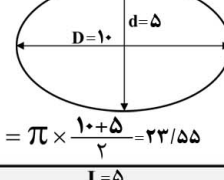
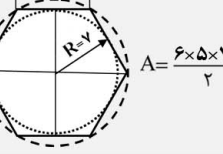
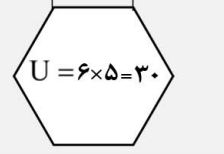
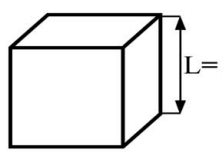
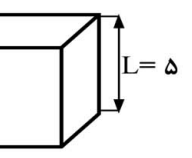
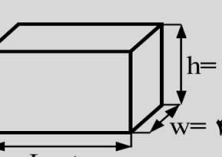
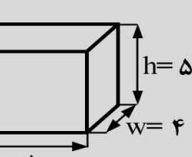
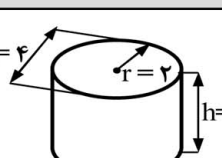
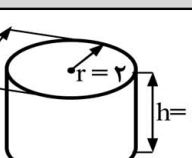
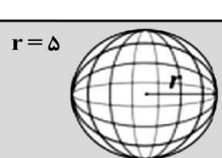
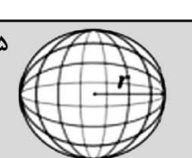
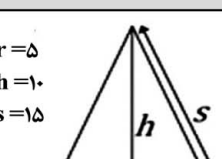
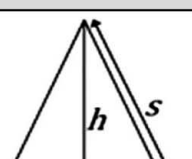
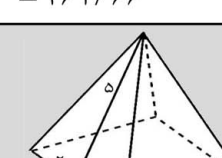
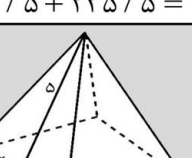


نام شکل	رابطه مساحت	رابطه محیط	مثال برای مساحت	مثال برای محیط
مربع *	یک ضلع × خودش یا $۲ \div (قطر \times خودش)$ $A = L \times L$ طول ضلع = L یا $A = \frac{d \times d}{۲}$ قطر = d	یک ضلع × ۴ $U = ۴ \times L$ طول ضلع = L	 $۲ \times ۲ = ۴$	 $۴ \times ۲ = ۸$
مستطیل *	طول × عرض $A = w \times L$ طول ضلع = L عرض ضلع = w	$۲ \times (طول + عرض)$ $U = ۲ \times (w + L)$ طول ضلع = L عرض ضلع = w	 $۲ \times ۴ = ۸$	 $(۲ + ۴) \times ۲ = ۱۲$
مثلث *	$۲ \div (قاعده \times ارتفاع)$ $A = \frac{L \times h}{۲}$ قاعده = L ارتفاع = h	مجموع سه ضلع	 $(۴ \times ۲) \div ۲ = ۴$	 $۴ + ۲ + ۳ = ۹$
دوزنقه *	ارتفاع × $\frac{قاعده بزرگ + قاعده کوچک}{۲}$ $A = \frac{L_1 \times L_2 \times h}{۲}$ قاعده کوچک = L_1 قاعده بزرگ = L_2 ارتفاع = h	مجموع چهار ضلع	 $\frac{(۲ + ۴)}{۲} \times ۳ = ۹$	 $۲ + ۴ + ۳ + ۳ = ۱۲$
دایره *	$\frac{۳}{۱۴} \times شعاع \times شعاع$ نکته: برای بدست آوردن شعاع، قطر دایره را تقسیم بر ۲ می کنیم. $A = \pi \times r \times r$ شعاع = r	$\frac{۳}{۱۴} \times قطر$ $U = \pi \times d$ قطر = d	 شعاع = $۴ \div ۲ = ۲$ $\Rightarrow \frac{۳}{۱۴} \times ۲ \times ۲ = \frac{۱۲}{۵۶}$	 $\frac{۳}{۱۴} \times ۵ = \frac{۱۵}{۷}$
متوازی الاضلاع *	قاعده × ارتفاع $A = L \times h$ قاعده = L ارتفاع = h	مجموع دو ضلع متوالی × ۲ $U = ۲ \times (L_1 \times L_2)$ $L_1 = ۱$ طول ضلع ۱ $L_2 = ۲$ طول ضلع ۲	 $۴ \times ۲ = ۸$	 $(۴ + ۳) \times ۲ = ۱۴$
لوزی *	$۲ \div (قطر بزرگ \times قطر کوچک)$ $A = \frac{D \times d}{۲}$ قطر بزرگ = D قطر کوچک = d	یک ضلع × ۴ $U = ۴ \times L$ طول یک ضلع = L	 $\frac{(۶ \times ۳)}{۲} = ۹$	 $(۳ \times ۴) = ۱۲$
بیضی	$(نصف قطر بزرگ \times نصف قطر کوچک) \times \frac{۳}{۱۴}$ مساحت = $A = \frac{\pi \times D \times d}{۴}$ قطر بزرگ = D قطر کوچک = d	$\frac{۳}{۱۴} \times [(قطر بزرگ + قطر کوچک)]$ $U = \pi \times \frac{D+d}{۲}$ محیط = ۲ قطر بزرگ = D قطر کوچک = d	 $A = \frac{\pi \times ۵ \times ۱۰}{۴} = \frac{۳۹}{۲۵}$	 $U = \pi \times \frac{۱۰+۵}{۲} = \frac{۲۳}{۵۵}$
چند ضلعی منتظم	$۲ \div (شعاع داخلی \times طول ضلع \times تعداد اضلاع)$ مساحت = $A = \frac{N \times L \times R}{۲}$ تعداد ضلع = N طول ضلع = L شعاع داخلی = R	یک ضلع × تعداد اضلاع $U = N \times L$ محیط = U تعداد ضلع = N طول ضلع = L	 $A = \frac{۶ \times ۵ \times ۳}{۲} = ۴۵$	 $U = ۶ \times ۵ = ۳۰$

محاسبه حجم و سطح کل

نام شکل	رابطه حجم	رابطه سطح کل	مثال برای حجم	مثال برای سطح کل
* مکعب	<p>خودش × خودش × یک ضلع</p> $V = L \times L \times L$ <p>V= حجم L= طول</p>	<p>(خودش × یک ضلع) × ۶</p> $A = 6 \times (L \times L)$ <p>A= مساحت L= طول</p>	 <p>$L=5$</p> $V = 5 \times 5 \times 5 = 125$	 <p>$L=5$</p> $A = 6 \times (5 \times 5) = 150$
مکعب * مستطیل	<p>ارتفاع × عرض × طول</p> $V = L \times w \times h$ <p>V= حجم L= طول w= عرض h= ارتفاع</p>	<p>(ارتفاع × طول) × ۲ + (عرض × ارتفاع) × ۲ + (عرض × طول) × ۲</p> $A = 2 \times (L \times h) + 2 \times (h \times w) + 2 \times (L \times w)$	 <p>$L=10$ $w=4$ $h=5$</p> $V = 10 \times 4 \times 5 = 200$	 <p>$L=10$ $w=4$ $h=5$</p> $A = 2 \times (10 \times 5) + 2 \times (5 \times 4) + 2 \times (10 \times 4) = 100 + 40 + 80 = 220$
* استوانه	<p>ارتفاع × شعاع × شعاع × ۳/۱۴ یا به طور کلی: ارتفاع × مساحت دایره (مقطع)</p> $V = \pi \times r \times r \times h$ <p>V= حجم r= شعاع h= ارتفاع</p>	<p>(مساحت دایره × ۲) + (ارتفاع × محیط دایره)</p> $A = 2 \times (\pi \times r \times r) + (\pi \times d) \times h$ <p>A= مساحت r= شعاع h= ارتفاع d= قطر</p>	 <p>$r=2$ $d=4$ $h=5$</p> $V = 3/14 \times 2 \times 2 \times 5 = 62/7$	 <p>$r=2$ $d=4$ $h=5$</p> $A = 2 \times (3/14 \times 2 \times 2) + (3/14 \times 4) \times 5 = 25/7 + 62/7 = 87/7$
کره	<p>شعاع × شعاع × شعاع × ۴ × ۳/۱۴ ۳</p> $V = \frac{4 \times (\pi \times r \times r \times r)}{3}$ <p>V= حجم r= شعاع</p>	<p>شعاع × شعاع × شعاع × ۴ × ۳/۱۴</p> $A = 4 \times \pi \times r \times r$ <p>A= مساحت r= شعاع</p>	 <p>$r=5$</p> $V = \frac{4 \times (\pi \times 5 \times 5 \times 5)}{3} = 523/3$	 <p>$r=5$</p> $A = 4 \times 3/14 \times 5 \times 5 = 314$
مخروط	<p>ارتفاع × شعاع × شعاع × ۳/۱۴ ۳</p> $V = \frac{(\pi \times r \times r) \times h}{3}$ <p>V= حجم r= شعاع h= ارتفاع</p>	<p>شعاع × شعاع × ۳/۱۴ + طول ضلع × شعاع × ۳/۱۴</p> $A = \pi \times r \times r + \pi \times r \times s$ <p>A= مساحت r= شعاع S= طول ضلع</p>	 <p>$r=5$ $h=10$ $s=15$</p> $V = \frac{(\pi \times 5 \times 5) \times 10}{3} = 261/3$	 <p>$r=5$ $h=10$ $s=15$</p> $A = 3/14 \times 5 \times 5 + 3/14 \times 5 \times 15 = 78/7 + 235/7 = 314$
هرم	<p>مساحت قاعدهی هرم × یک سوم ارتفاع هرم</p> $V = \frac{A \times h}{3}$ <p>V= حجم A= مساحت قاعدهی هرم h= ارتفاع</p>	<p>مساحت قاعدهی هرم + سطوح جانبی</p>	 <p>$(4 \times 4) \times 5$</p> $V = \frac{(4 \times 4) \times 5}{3} = 26/3$	 <p>$(4 \times 4) + 4 \times (\frac{4 \times 5}{2})$</p> $= 16 + 40 = 56$