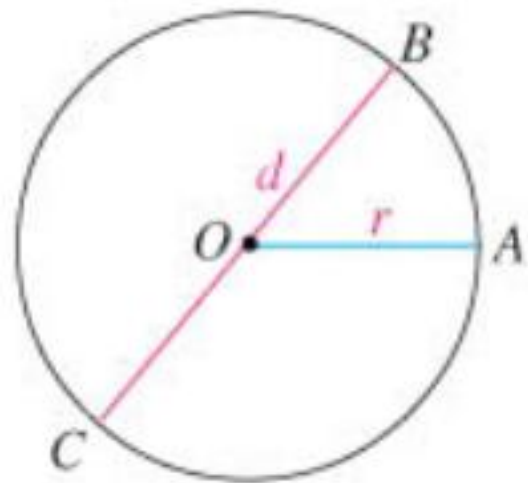


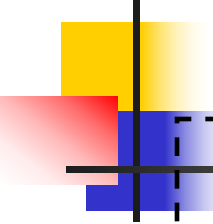
圆柱的侧面积

填表:



半径	直径	周长
1cm	2cm	$2\pi\text{cm}$
0.5dm	1dm	πdm
2m	4m	12.56m
3dm	6dm	18.84dm

复习：说说圆柱各部分的名称



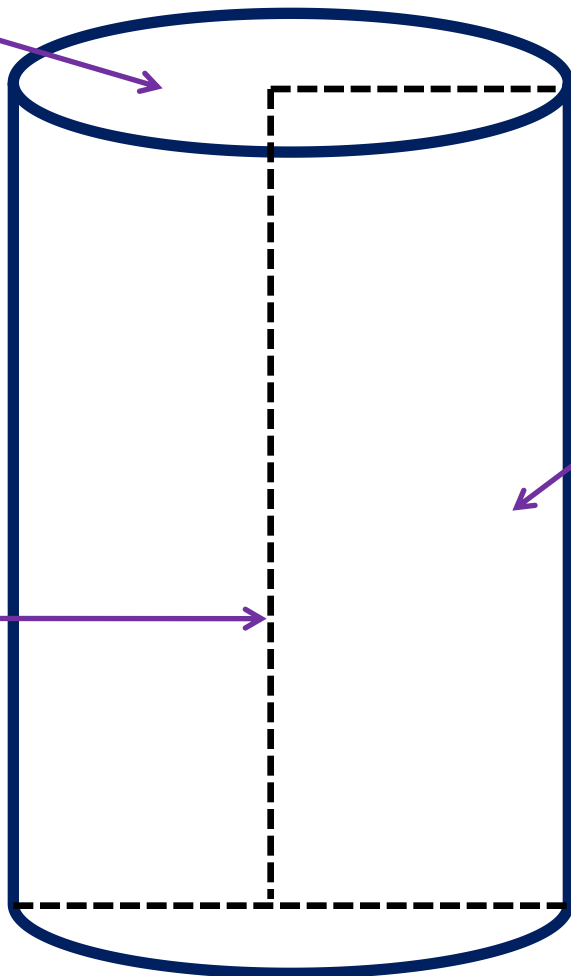
底面

(两个底面是完全相同的圆形)

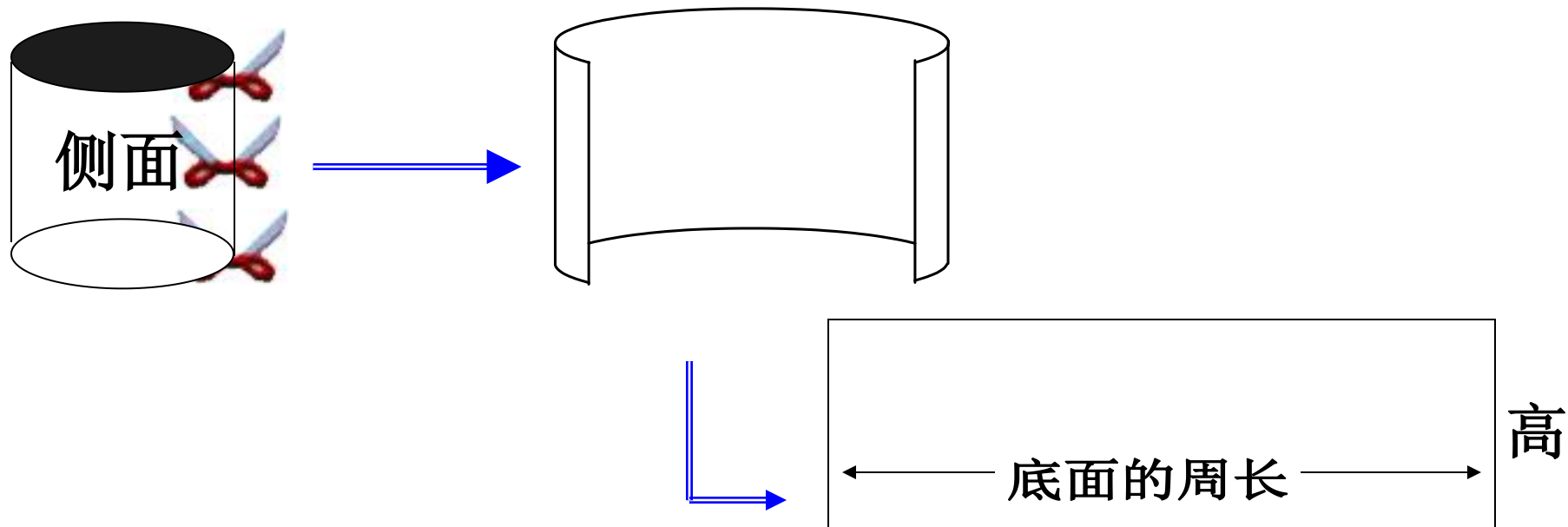
高

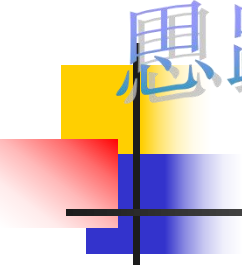
侧面

(侧面是一个曲面)



圆柱侧面的展开图是什么图形？





思路整理:

把圆柱的侧面沿着它的一条高剪开，再展开得到一个（**长方形**），它的长相当于圆柱的（**底面周长**），宽相当于圆柱的（**高**）。

因为长方形面积 = 长 × 宽，

所以圆柱的侧面积 = （**底面周长**） × （**高**）。

例2 一种圆柱形状的罐头，它的底面直径是11厘米，高是15厘米。侧面有一张商标纸（如右图），商标纸的面积大约是多少平方厘米*？（接头处忽略不计）

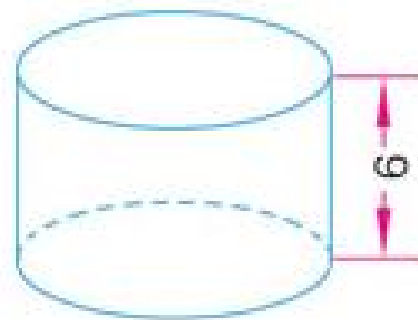


$$\begin{aligned} S_{\text{侧}} &= \pi dh \\ &= \pi \times 11 \times 15 \\ &= 165\pi \text{平方厘米} \end{aligned}$$



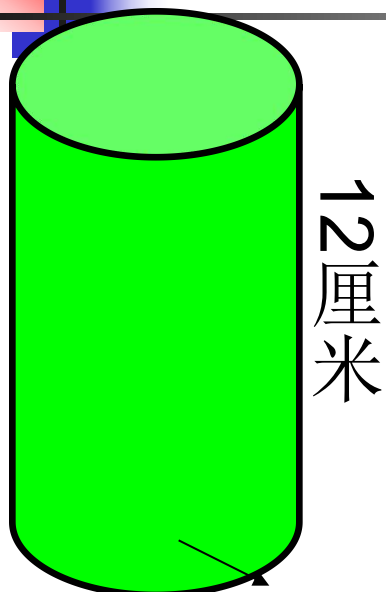
练一练

1. 一个圆柱，底面周长是 23 厘米，高是 6 厘米。求它的侧面积。

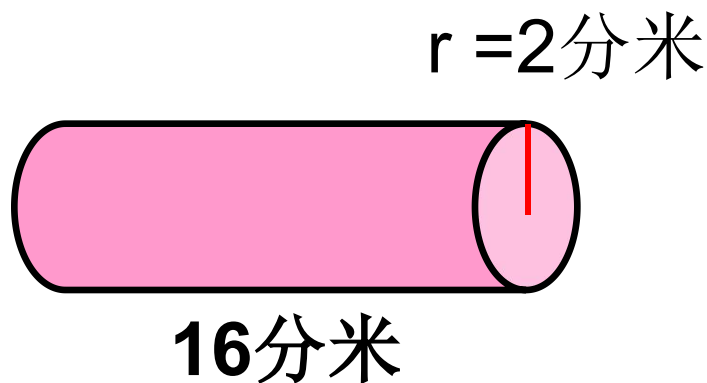


$$S_{\text{侧}}: 23 \times 6 = 138 \text{ cm}^2$$

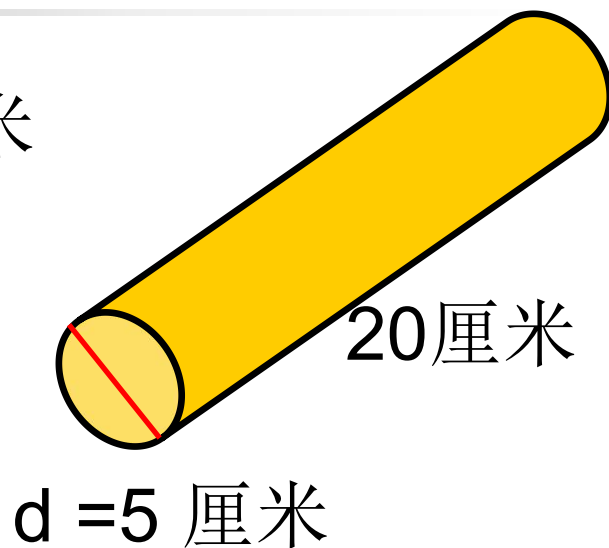
怎样计算圆柱的侧面积（只列式不计算）



$C=25.12$ 厘米



16 分米



$d=5$ 厘米

S侧:
 25.12×12

S侧:
 $2 \times 2 \times \pi \times 16$

S侧:
 $5 \times \pi \times 20$

填表:

圆 柱	底面 半径	底面 直径	底面 周长	高	侧面积
	0.5 cm	1 cm	3.14cm	2cm	6.28cm ²
	1dm	2 dm	2πdm	5dm	10πdm ²
	5 m	10m	10πm	10m	100πm ²

选择题:

(1)圆柱底周长是**C**,高是**h**,表示它的侧面积的式子 (**C**) ;

圆柱底面直径是**d**,高是**h**,表示它的侧面积的式子 (**D**) ;

圆柱底面半径是**r**,高是**h**,表示它的侧面积的式子是 (**B**) ;

A. $S_{\text{侧}}=2\pi r$ **B. $S_{\text{侧}}=2\pi rh$** **C. $S_{\text{侧}}=ch$** **D. $S_{\text{侧}}=\pi dh$**

(2)一个圆柱的侧面展开得到一个边长是**4**分米的正方形,这个圆柱体的侧面积是 (**B**) 平方分米。

A. 16π

B. 16

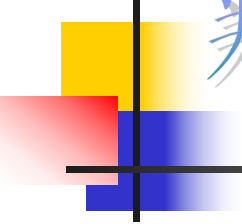
C. 32π

(3)一个圆柱的侧面积是 **12.56m^2** 。高是**4m**,底周长是 (**A**) **m**。

A. 3.14

B. 12.56

C. 4



判断题:

①圆柱的侧面积等于底面积乘以高。 (×)

②如果两个圆柱体的侧面积相等，那么它们的底面周长也一定相等。 (×)

③把一张长**31.4cm**，宽**6.28cm**的长方形纸片，卷成一个圆柱形纸筒（粘贴处宽度不计），它的底面直径一定是**10cm**。 (×)

4. 做一根长2米、管口直径0.15米的白铁皮通风管（如下图），至少需要白铁皮多少平方米？



$$\begin{aligned} S_{\text{侧}} &: 0.15\pi \times 2 \\ &= 0.3\pi \text{ m}^2 \end{aligned}$$

右图的“博士帽”是用黑色卡纸做成的，上面是边长30厘米的正方形，下面是底面直径16厘米、高10厘米的无底无盖的圆柱。制作20顶这样的“博士帽”，至少需要黑色卡纸多少平方分米？



S正:

$$30 \times 30 = 900 \text{ cm}^2$$

一顶:

$$900 + 160\pi$$

S侧:

$$16\pi \times 10 = 160\pi \text{ cm}^2$$

20顶:

$$(\quad) \times 20$$

9.



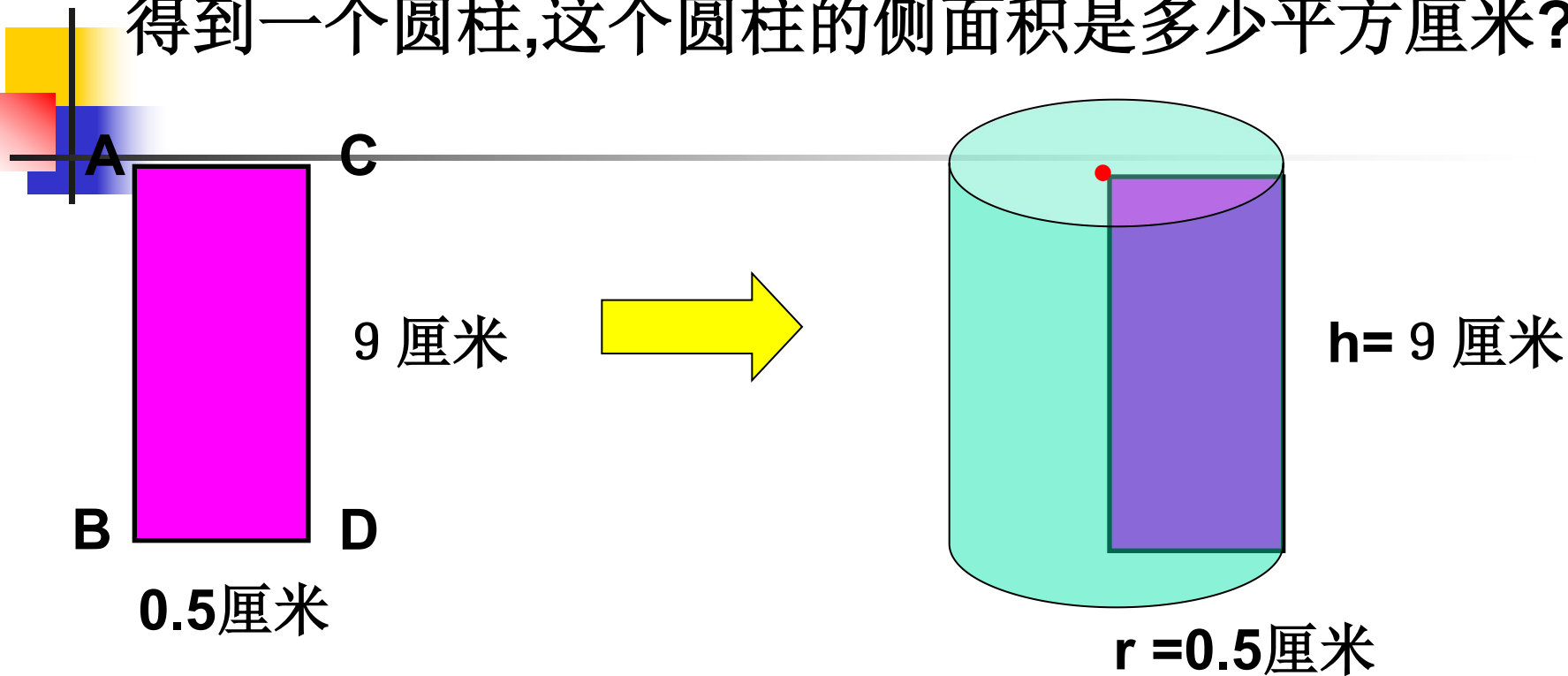
给5根这样的柱子刷油漆，每平方米用油漆0.5千克，一共要用油漆多少千克？

1根的侧面积： $(3.14) \times (3)$

5根的侧面积： $(9.42) \times 5$

油漆的重量： $(47.1) \times 0.5$

6、把下图中的长方形ABCD以AB为轴,旋转一周得到一个圆柱,这个圆柱的侧面积是多少平方厘米?



$$\begin{aligned} S_{\text{侧}} &: 0.5 \times 2 \times \pi \times 9 \\ &= 9\pi \text{ cm}^2 \end{aligned}$$