

2025 春版 六年级数学下册

圆柱的应用题专项练习（2025 新课改）

1、把一个圆柱体的侧面展开，得到一个长 31.4 厘米，宽 10 厘米的长方形，这个圆柱体的侧面积是多少平方厘米？表面积是多少平方厘米？

解：（1） $31.4 \times 10 = 314$ （平方厘米）

（2） $31.4 \div 3.14 \div 2 = 5$ （厘米）

$$314 + 3.14 \times 5^2 \times 2$$

$$= 314 + 78.5 \times 2$$

$$= 314 + 157$$

$$= 471 \text{（平方厘米）}$$

答：这个圆柱体的侧面积是 314 平方厘米，
表面积是 471 平方厘米。

2、一个圆柱，侧面展开后是一个边长 9.42 分米的正方形。这个圆柱的底面直径是多少分米？

解： $9.42 \div 3.14 = 3$ （分米）

答：这个圆柱的底面直径是 3 分米。

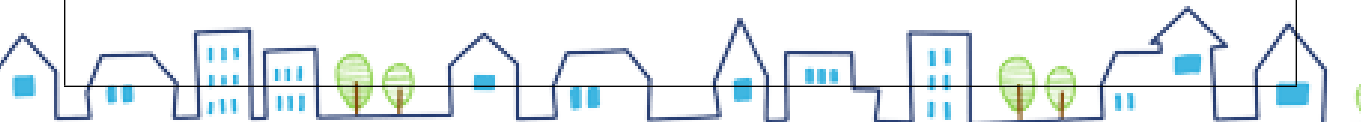
3、一个圆柱，它的高增加 1 厘米，它的侧面积就增加 50.24 平方厘米，这个圆柱的底面半径是多少厘米？

解： $50.24 \div 1 \div 3.14 \div 2$

$$= 16 \div 2$$

$$= 8 \text{（厘米）}$$

答：这个圆柱的底面半径是 8 厘米。



4、学校走廊上有 10 根圆柱形柱子，每根柱子底面半径是 4 分米，高是 2.5 分米，要油漆这些柱子，每平方米用油漆 0.3 千克，共需要油漆多少千克？（ π 取 3.14）

解：10 根柱子的总侧面积为：

$$3.14 \times 4 \times 2 \times 2.5 \times 10 = 628 \text{（平方分米）；}$$

$$628 \text{ 平方分米} = 6.28 \text{ 平方米}$$

$$\text{共需要油漆：} 0.3 \times 6.28 = 1.884 \text{（千克）；}$$

答：共需要油漆 1.884 千克.

5、一个无盖的圆柱形铁皮水桶，底面半径是 30 厘米，高是 50 厘米。做这样一个水桶，至少需要铁皮多少平方厘米？最多能盛水多少升？（得数保留整数）需要空白+答案+可编辑版本请关注公众号一只爱学习的猫→菜单获取免费资料即可

$$\text{解：} 3.14 \times 30^2 + 2 \times 3.14 \times 30 \times 50$$

$$= 942 + 9420$$

$$= 12246 \text{（平方厘米）}$$

$$30\text{cm} = 3\text{dm}, 50\text{cm} = 5\text{dm}$$

$$3.14 \times 3^2 \times 5 = 141.3 \approx 141 \text{（升）}$$

答：至少需要铁皮 12246 平方厘米，最多能盛水 141 升

6、把一根直径是 20 厘米，长是 2 米的圆柱形木材锯成同样的 3 段，表面积增加了多少平方厘米？

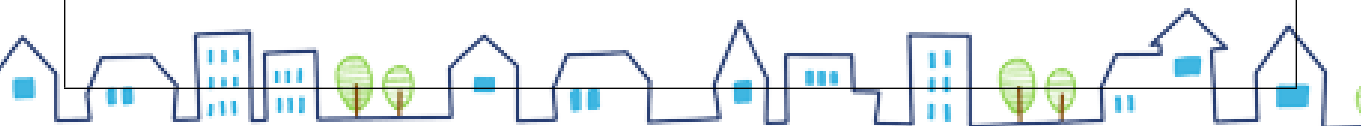
$$\text{解：表面积增加了：} 3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 4$$

$$= 3.14 \times 10^2 \times 4$$

$$= 3.14 \times 100 \times 4$$

$$= 1256 \text{（平方厘米）}$$

答：表面积增加了 1256 平方厘米.



7、一个圆柱形蓄水池，底面周长 25.12 米，高 4 米，沿着这个蓄水池的四周及底部抹水泥。如果平方米用水泥 20 千克，一共需多少千克水泥？

$$\begin{aligned}\text{解：（1）圆柱形蓄水池的半径：} & 25.12 \div 3.14 \div 2 \\ & = 8 \div 2 \\ & = 4 \text{（米）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{用水泥的重量：} & 20 \times (3.14 \times 4^2 + 25.12 \times 4) \\ & = 20 \times (50.24 + 100.48) \\ & = 20 \times 150.72 \\ & = 3014.4 \text{（千克）}\end{aligned}$$

答：一共要用水泥 3014.4 千克。

8、一节铁皮烟囱长 1.5 米，直径是 0.2 米，做这样的烟囱 500 节，至少要用铁皮多少平方米？

$$\begin{aligned}\text{解：一节烟囱要用铁皮面积：} & 3.14 \times 0.2 \times 1.5 \\ & = 3.14 \times 0.3 \\ & = 0.942 \text{（平方米）}\end{aligned}$$

$$500 \text{ 节烟囱要用铁皮的面积：} 0.942 \times 500 = 471 \text{（平方米）}$$

答：至少要用铁皮 471 平方米。本资料更多版本+其他相关资料请关注公众号学海无涯甜作舟→菜单获取免费资料即可

9、压路机的滚筒是一个圆柱体，它的横截面直径是 1.2 米，长是 1.5 米，如果滚动 100 周，能压多少面积的路面？

$$\begin{aligned}\text{解：} & 3.14 \times 1.2 \times 1.5 \times 100 \\ & = 3.768 \times 1.5 \times 100 \\ & = 5.652 \times 100 \\ & = 565.2 \text{（平方米）}\end{aligned}$$

答：如果滚动 100 周，能压 565.2 平方米的路面。