



教材过关卷(4)

一、我会填。(每空 2 分, 共 24 分)

1. 圆柱有()个底面, ()条高, ()个侧面。圆锥有()条高。
2. 一个圆柱的底面半径是 3 分米, 高是 2 分米, 它的侧面积是()平方分米, 表面积是()平方分米, 体积是()立方分米。
3. 一个圆柱的底面积是 3.14 平方分米, 高是 5 分米, 它的体积是()立方分米。
4. 一个圆锥的底面直径和高都是 6 厘米, 它的体积是()立方厘米。
5. 做一个底面直径是 3 分米, 高是 4 分米的无盖的圆柱形铁皮水桶, 至少需要()平方分米铁皮。
6. 一个圆锥的体积是 12 立方厘米, 与它等底等高的圆柱的体积是()立方厘米。
7. 一个圆锥形沙堆, 底面积是 24 平方米, 高是 1.8 米。用这堆沙子在 8 米宽的公路上铺 3 厘米厚的路面, 能铺()米。

二、我会辨。(每题 2 分, 共 10 分)

1. 物体上下两个面是相等的圆, 那么它一定是圆柱。 ()
2. 当圆柱的底面周长与高相等时, 其侧面沿高展开是一个正方形。 ()
3. 长方体、正方体和圆柱的体积都可以用底面积乘高来计算。()
4. 一个圆柱形水桶, 它的容积等于它的体积。 ()





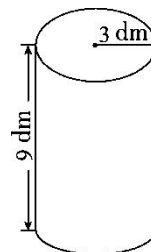
5. 一个圆柱的侧面展开图正好是一个正方形, 那么这个圆柱的高与它的底面直径的最简整数比是 $3:1$ (π 取 3.14)。 ()

三、我会选。(每题 2 分, 共 10 分)

1. 将圆柱的侧面沿高展开, 得到一个()。
- A. 扇形 B. 长方形 C. 三角形
2. 求一个油桶能装多少油, 就是求油桶的()。
- A. 表面积 B. 体积 C. 容积
3. 一个圆柱的底面周长是 6.28 厘米, 高是 6 厘米, 它的体积是()立方厘米。
- A. 6.28 B. 9.42 C. 18.84
4. 一个圆柱的体积是 9 立方分米, 与它等底等高的圆锥的体积是()立方分米。
- A. 3 B. 9 C. 27
5. 一个圆柱的底面直径是 10 厘米, 如果高增加 2 厘米, 它的侧面积增加()平方厘米。
- A. 31.4 B. 62.8 C. 157

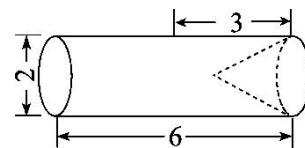
四、计算。(每题 8 分, 共 16 分)

1. 根据条件求圆柱的表面积和体积。





2. 如下图, 从一个圆柱顶部挖去一个圆锥, 计算剩下部分的体积。(单位: cm)



五、我会应用。(每题 8 分, 共 40 分)

1. 一种圆柱形饮料瓶, 底面半径是 4 厘米, 高是 12 厘米, 给它的侧面贴上商标, 商标的面积是多少平方厘米?

2. 一个塑料薄膜盖的大棚长 25 m, 横截面是一个半径为 2 m 的半圆形。

(1) 覆盖在这个大棚上的塑料薄膜的面积是多少平方米? (包括两端)



(2) 大棚内的空间有多大?





3. 一个圆柱形水池, 从里面量得底面直径是 8 米, 深是 3.5 米。

(1)在这个水池的底面和四周抹上水泥, 抹水泥部分的面积是多少平方米?

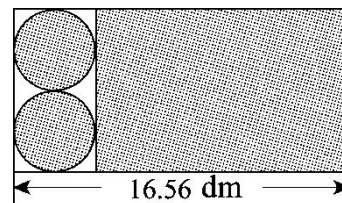
(2)这个水池最多能蓄水多少吨? (1 立方米水重 1 吨)

4. 一个近似于圆锥形状的野营帐篷, 它的底面半径是 3 米, 高是 2.4 米。

(1)帐篷的占地面积是多少?

(2)帐篷里面的空间有多大?

5. 一块长方形塑料板(如下图), 利用图中阴影部分刚好能做成一个圆柱形的带盖水桶(接头处和厚度均忽略不计)。求这个水桶的容积。





答案

一、1. 2 无数 1 1

2. 37.68 94.2 56.52

3. 15.7 4. 56.52 5. 44.745

6. 36 **点拨:**等底等高的圆柱的体积是圆锥体积的3倍。 7. 60

二、1. × 2. √ 3. √ 4. × 5. ×

三、1. B 2. C 3. C 4. A 5. B

四、1. 表面积: $3.14 \times 3^2 \times 2 + 3.14 \times 3 \times 2 \times 9 = 226.08(\text{dm}^2)$

体积: $3.14 \times 3^2 \times 9 = 254.34(\text{dm}^3)$

2. 圆柱: $3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 6 = 18.84(\text{cm}^3)$

圆锥: $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 3 = 3.14(\text{cm}^3)$

剩下部分: $18.84 - 3.14 = 15.7(\text{cm}^3)$

五、1. $3.14 \times 4 \times 2 \times 12 = 301.44(\text{平方厘米})$

答: 商标的面积是 301.44 平方厘米。

2. (1) $3.14 \times 2^2 + 3.14 \times 2 \times 2 \times 25 \times \frac{1}{2} = 169.56(\text{m}^2)$

答: 覆盖在这个大棚上的塑料薄膜的面积是 169.56m^2 。

(2) $3.14 \times 2^2 \times 25 \times \frac{1}{2} = 157(\text{m}^3)$

答: 大棚内的空间有 157m^3 。

3. (1) $3.14 \times (8 \div 2)^2 + 3.14 \times 8 \times 3.5 = 138.16(\text{平方米})$

答: 抹水泥部分的面积是 138.16 平方米。

点拨:水池抹水泥部分底面只有一个。





$$(2) 3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 3.5 \times 1 = 175.84 (\text{吨})$$

答: 这个水池最多能蓄水 175.84 吨。

4. (1) $3.14 \times 3^2 = 28.26$ (平方米)

答: 帐篷的占地面积是 28.26 平方米。

点拨:求帐篷的占地面积就是求圆锥的底面积。

$$(2) 28.26 \times 2.4 \times \frac{1}{3} = 22.608 (\text{立方米})$$

答: 帐篷里面的空间有 22.608 立方米。

点拨:求帐篷里面的空间就是求圆锥的容积。

5. $r = \frac{16.56}{2 + 2 \times 3.14} = 2 (\text{dm})$

$$h = 4r = 2 \times 4 = 8 (\text{dm})$$

$$3.14 \times 2^2 \times 8 = 100.48 (\text{dm}^3) \quad 100.48 \text{ dm}^3 = 100.48 \text{ L}$$

答: 这个水桶的容积是 100.48 L

