



## 小学六年级数学(下) 《圆柱和圆锥》单元测试

### 一、填空。(20分 1、2 两题每题 3 分, 其余每题 2 分)

1. 把圆柱的侧面沿高剪开, 得到一个( ), 这个( )的长等于圆柱底面的( ), 宽等于圆柱的( ), 所以圆柱的侧面积等于( )。
2. 415 平方厘米=( )平方分米 4.5 立方米=( )立方分米  
2.4 立方分米=( )升( )毫升
3. 将 4 个棱长为 1 分米的正方体拼成一个长方体, 这个长方体的表面积是( )平方分米, 体积是( )立方分米。
4. 一个圆柱底面半径 2 分米, 侧面积是 113.04 平方分米, 这个圆柱体的高是( )分米。
5. 一根长 20 厘米的圆钢, 分成一样长的两段, 表面积增加 20 平方厘米, 原钢材的体积是( )立方厘米。
6. 一个圆柱体的底面半径为  $r$ , 侧面展开图形是一个正方形. 圆柱的高是( )。
7. 一个底面积为 24 平方分米的圆锥, 它与一个棱长 4 分米的正方体体积相等, 这圆锥的高是( )分米。
8. 一个圆柱体与一个圆锥体的体积相等, 圆柱体的高是 18 厘米, 它的底面积是圆锥体底面积的 3 倍, 圆锥体的高是( )厘米。
9. 一个圆锥体和一个圆柱体的底面积和高都相等, 它们的体积之和是 72 立方厘米, 这个圆锥体的体积是( )立方厘米。

### 二、判断。(对的打“√”, 错的打“×”)(8分)

1. 如果两个圆柱体的体积相等, 那么它们的侧面积也相等。( )
2. 一个圆柱的底面半径缩小 2 倍, 高扩大 2 倍, 这个圆柱的体积不变。( )
3. 圆柱的体积等于圆锥体积的 3 倍。( )
4. 一个正方体和一个圆柱体的底面积和高都相等, 它们的体积也一定相等。( )

### 三、选择正确答案的序号填空。(10分)

1. 一个圆柱的体积是一个等底圆锥体积的 6 倍, 这个圆柱的高是圆锥高的( )。  
A. 6 倍      B. 3 倍      C. 2 倍
2. 做一个圆柱形油桶, 至少要用多少平方米铁皮是求它的( )。





A. 体积      B. 侧面积      C. 表面积

3. 一个正方体削成最大的圆柱体, 削去部分的体积是正方体体积的(      )%.

A. 21.5      B. 78      C. 27.5

4. 如果两个圆柱的高相等, 大圆柱的底面半径等于小圆柱底面直径, 那么小圆柱的侧面积是大圆柱的(      ).

A、 $\frac{1}{2}$       B、 $\frac{1}{3}$       C、 $\frac{1}{4}$

5. 在长 4 米的圆柱形钢柱上, 用一根长 31.4 分米的铁丝正好沿钢柱绕 10 圈, 这根钢柱的体积是(      )立方分米.

A. 31.4      B. 125.6      C. 31400

#### 四、计算. (10 分)

1. 圆柱的底面周长是 18.84 厘米, 高是 10 厘米, 求它的体积.

2. 圆锥的底面周长是 6.28 分米, 高是 3 分米, 求它的体积.

#### 五、解决问题. (52 分)

1. 一个圆柱体油漆桶, 高为 6 分米, 底面直径是高的  $\frac{2}{3}$ , 做这个油漆桶至少需要铁皮多少平方分米?(得数保留整数)





2. 把一个圆柱的侧面展开, 正好得到一个正方形, 已知圆柱的底面半径是 8 厘米, 它的高是多少厘米?

3. 要挖一个底面周长是 6.28 米的圆柱形蓄水池, 要使蓄水池能蓄水 7.85 立方米, 这个水池要挖多少米深?

4. 一个圆锥形的谷堆高 1.2 米, 占地面积为 15 平方米, 把这堆谷子装进粮仓里, 正好占这个粮仓的容积的 60% , 这个粮仓的容积是多少立方米?

5. 一个零件, 上面是圆锥形, 下面是圆柱形, 它们的底面半径都是 2 厘米, 高都是 3 厘米, 这个零件的体积是多少立方厘米?





6. 把一块长 31.4 厘米, 宽 20 厘米, 高 4 厘米的长方体钢坯熔化后浇铸成底面半径是 4 厘米的圆柱体, 圆柱体的高是多少厘米?

7. 一辆货车车厢是一个长方体, 它的长是 4 米, 宽是 1.5 米, 高是 4 分米, 装满一车沙, 卸后堆成一个高是 5 分米的圆锥形, 它的底面积是多少平方米?

8. 一个直角三角形的两条直角边分别长 6 厘米、10 厘米, 以 10 厘米的直角边为轴旋转一周, 可得什么形体? 它的体积是多少立方厘米?





## 附参考答案

### 一、填空。

- 1、长方形, 长方形, 周长的一半, 高, 底面周长 $\times$ 高; 2、4.15, 4500, 2、400;  
3、18, 4; 4、9; 5、200; 6、 $2\pi r$ , 7、8; 8、162; 9、18;

### 二、判断。 $\checkmark$ , $\times$ , $\times$ , $\checkmark$ ;

### 三、选择。C, C, A, C, A;

### 四、计算。1、 $3.14 \times (18.84/2 \times 3.14) \times 2 \times 10 = 282.6$ (立方厘米)

2、 $3.14 \times (6.28/2 \times 3.14) \times 2 \times 3 \times 1/3 = 3.14$  (立方分米)

### 五、解决问题。

1、 $3.14 \times (6 \times 2/3 \div 2) \times 2 \times 2 + 3.14 \times 6 \times 2/3 \times 6 \approx 101$  (平方分米)

答: 需铁皮至少 101 平方分米。

2、 $3.14 \times 8 \times 2 = 50.24$  (厘米) 答: 高是 50.24 厘米

3、 $7.85 \div [3.14 \times (6.28/2 \times 3.14) \times 2] = 2.5$  (米)

答: 要挖 2.5 米深。

4、 $15 \times 1.2 \times 1/3 \div 60\% = 10$  (立方米) 答: 粮仓容积是 10 立方米。

5、 $3.14 \times 22 \times 3 + 3.14 \times 22 \times 3 \times 1/3 = 50.24$  (立方厘米)

答: 零件的体积是 50.24 立方厘米

6、 $31.4 \times 20 \times 4 \div (3.14 \times 22) = 200$  (厘米)

答: 圆柱高 200 厘米。

7、 $4 \times 1.5 \times 4 \times 3 \div 5 = 14.4$  (平方米) 答: 底面积是 14.4 平方米。

8、 $3.14 \times 102 \times 6 \times 1/3 = 628$  (立方厘米)

答: 是圆锥体, 体积是 628 立方厘米。

