



第四、五单元达标测试卷

一、填一填。(每空 1 分, 共 21 分)

1. 圆柱的侧面沿高展开, 可能得到一个()形, 也可能是一个()形。
2. 一个圆柱的底面半径是 1 厘米, 高是 4 厘米, 它的侧面积是 () 平方厘米。
3. 一个圆柱的底面周长是 6.28 分米, 高是 3 分米, 它的表面积是 () 平方分米, 体积是()立方分米。
4. 张宇的身份证号是 130103200210066358, 他是()年()月()日出生的, 他的性别是()。
5. 一个圆柱的体积是 24 立方厘米, 与它等底等高的圆锥的体积是 ()立方厘米。
6. 在一个体积为 75.36 立方米、底面半径为 2 米的圆柱形水池的表面涂上一层防水漆, 需要涂防水漆的面积是()平方米。
7. 等底等高的圆柱和圆锥的体积相差 18 立方米, 这个圆柱的体积是 ()立方米, 圆锥的体积是()立方米。
8. 工厂内有一圆锥形的煤堆, 底面半径是 3 米, 高是 2.4 米。如果每天烧煤约 1.5 立方米, 这堆煤大约可以烧()天。
9. 圆锥的底面半径是 3 厘米, 体积是 9.42 立方厘米, 这个圆锥的高是()厘米。
10. 一根长 2 米的圆木, 沿横截面截成两段后, 表面积增加 48 平方厘米, 这根圆木原来的体积是()立方厘米。





11. 把一个圆柱削成最大的圆锥, 削去的体积是圆锥体积的(), 是原来圆柱体积的()。
12. 一个圆锥和一个圆柱等底等高, 它们体积的和是 48 立方厘米。圆柱的体积是()立方厘米。
13. 一个棱长是 4 分米的正方体容器装满水后, 倒入一个底面积是 8 平方分米的圆柱体容器里正好装满, 这个圆柱体的高是()分米。
14. 一个圆柱和一个圆锥的底面积和体积分别相等, 已知圆柱的高是 6 厘米, 那么圆锥的高是 ()厘米。

二、选一选。(把正确答案的字母填在括号里)(每题 2 分, 共 10 分)

1. “做圆柱体通风管需要多少铁皮”是求这个圆柱的()。
A. 侧面积 B. 体积 C. 表面积
2. 给一块长 25.12 厘米、宽 18.84 厘米的长方形铁皮, 配上、下面()的圆形铁片, 正好可以做成圆柱形容器。
A. $r=8$ 厘米 B. $d=4$ 厘米 C. $r=3$ 厘米
3. 一个圆锥的体积与一个长 20 分米, 宽 15 分米, 高 2 分米的长方体的体积相等, 已知圆锥的底面积是 60 平方分米, 则圆锥的高是()分米。
A. 18 B. 30 C. 10
4. 小华的行李箱的密码是由四个数字组成的, 每个数字都是 0~9 这 10 个数中的一个, 如果别人想打开, 最多需要试()次。
A. 100 B. 1000 C. 10000



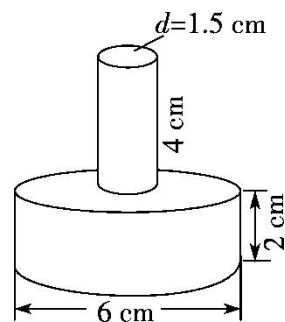


5. 用一个高 9 厘米的圆锥形容器盛满水, 再将水倒入和它等底等高的圆柱形容器中, 水的高度是()厘米。

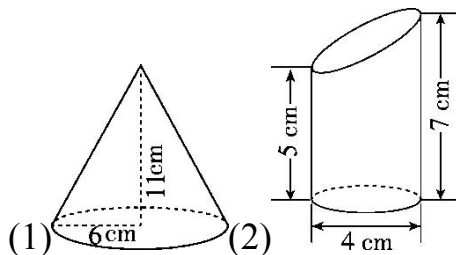
- A. 3 B. 6 C. 9

三、图形计算。(每题 6 分, 共 12 分)

1. 计算下图的表面积。



2. 求立体图形的体积。



四、明辨是非。(每题 2 分, 共 16 分)

1. 两个圆柱的体积相等, 它们的侧面积也一定相等。 ()
2. 过圆锥的顶点和底面直径进行切割, 所得到的截面是一个等腰三角形。 ()
3. 圆柱的体积一定比圆锥的体积大。 ()
4. 等底等高的圆柱比圆锥的体积大 16 立方分米, 这个圆锥的体积是 8 立方分米。 ()
5. 长方形绕着一条边转动一周所形成的图形是圆柱。 ()
6. 把两个相同的小圆柱拼接成一个大圆柱, 大圆柱的体积是小圆柱





的 2 倍，表面积也是小圆柱的 2 倍。 ()

7. 圆锥体积是圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 。 ()

8. 圆柱的底面半径和高都扩大为原来的 3 倍，它的体积扩大为原来的 9 倍。 ()

五、在一个底面直径是 8 厘米，高是 10 厘米的圆柱形量杯内加入水，水面高是 8 厘米。把一个小球浸入水中，水满后还溢出 12.56 克。小球的体积是多少立方厘米？(1 立方厘米水重 1 克)(5 分)

六、解决问题。(每题 6 分，共 36 分)

1. 圆柱形鼓的侧面由铝皮围成，上、下底面蒙的是羊皮。鼓的底面直径是 6 分米，高是 2.6 分米。做一个这样的鼓，至少需要铝皮多少平方分米？羊皮多少平方分米？

2. 用一张长 25.12 厘米，宽 18.84 厘米的长方形硬纸围成一个圆柱形的侧面，并装上圆形底面，围成的圆柱的表面积最大是多少？

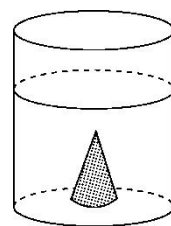




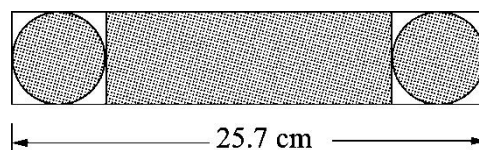
3. 一个棱长为 6 厘米的正方体，若把它削成一个最大的圆锥，这个圆锥的体积是多少立方厘米？

4. (变式题)蒙古包由一个圆柱和一个圆锥组成。圆柱的底面直径是 6 米，高是 2 米；圆锥的高是 1 米。蒙古包所占的空间大约是多少立方米？

5. 如图所示，一个底面直径是 20 厘米的圆柱形容器，里面浸没着一个底面半径是 3 厘米，高 10 厘米的圆锥形铅锤。当取出铅锤后，容器里的水下降多少厘米？



6. 用一张如图的长方形纸板的阴影部分刚好能做成一个圆柱，求做成的圆柱的体积。





答案

一、1. 长方 正方 2. 25.12

3. 25.12 9.42 4. 2002 10 6 男

5. 8 **点拨:** 等底等高的圆锥的体积是圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 。

6. 87.92

7. 27 9 **点拨:** 因为等底等高的圆柱的体积是圆锥体积的3倍,
所以18立方米是两个圆锥的体积。

8. 15

9. 1 **点拨:** 圆锥的体积乘3除以底面积得圆锥的高。

10. 4800 11. 2倍 $\frac{2}{3}$ 12. 36 13. 8 14. 18

二、1. A 2. C 3. B 4. C 5. A

三、1. $6 \div 2 = 3(\text{cm})$

$$3.14 \times 3^2 \times 2 = 56.52(\text{cm}^2)$$

$$3.14 \times 6 \times 2 = 37.68(\text{cm}^2)$$

$$3.14 \times 1.5 \times 4 = 18.84(\text{cm}^2)$$

$$56.52 + 37.68 + 18.84 = 113.04(\text{cm}^2)$$

$$2. (1) \frac{1}{3} \times 3.14 \times 6^2 \times 11 = 414.48(\text{cm}^3)$$

$$(2) 7 + 5 = 12(\text{cm})$$

$$4 \div 2 = 2(\text{cm})$$

$$3.14 \times 2^2 \times 12 \div 2 = 75.36(\text{cm}^3)$$

四、1. \times **点拨:** 两个圆柱的体积相等, 侧面积不一定相等。





2. \checkmark **点拨:** 过圆锥的顶点和底面直径进行切割, 得到的截面是等腰三角形, 不一定是等边三角形。
3. \times **点拨:** 圆柱的体积不一定比圆锥的体积大, 也可能小或相等。
4. \checkmark **点拨:** $16 \div \frac{2}{3} = 24$ (立方分米) $24 \times \frac{1}{3} = 8$ (立方分米)
5. \checkmark **点拨:** 长方形绕着一条边转动一周所形成的图形是以这条边为高, 邻边为底面半径的圆柱。
6. \times **点拨:** 大圆柱的体积是小圆柱的 2 倍, 表面积不是 2 倍关系, 因为少了两个底面积。
7. \times **点拨:** 忽略了等底等高的前提条件。
8. \times **点拨:** 圆柱的底面半径扩大为原来的 3 倍, 底面积就扩大为原来的 9 倍, 高再扩大为原来的 3 倍, 它的体积就扩大为原来的 27 倍。

五、 $3.14 \times (8 \div 2)^2 \times (10 - 8) + 12.56 \div 1 = 113.04$ (立方厘米)

六、1. $3.14 \times 6 \times 2.6 = 48.984$ (平方分米)

$3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 2 = 56.52$ (平方分米)

答: 至少需要铝皮 48.984 平方分米, 羊皮 56.52 平方分米。

2. $25.12 \div 3.14 \div 2 = 4$ (厘米)

$3.14 \times 4^2 \times 2 = 100.48$ (平方厘米)

$25.12 \times 18.84 = 473.2608$ (平方厘米)

$100.48 + 473.2608 = 573.7408$ (平方厘米)

答: 围成的圆柱的表面积最大是 573.7408 平方厘米。

点拨: 侧面积一定, 底面圆面积最大时表面积最大。





3. $6 \div 2 = 3$ (厘米)

$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times 3^2 \times 6 = 56.52 \text{(立方厘米)}$$

答: 这个圆锥的体积是 56.52 立方厘米。

4. $6 \div 2 = 3$ (米)

$$3.14 \times 3^2 \times 2 + 3.14 \times 3^2 \times 1 \times \frac{1}{3} = 65.94 \text{(立方米)}$$

答: 蒙古包所占的空间大约是 65.94 立方米。

5. $20 \div 2 = 10$ (厘米)

$$\left[3.14 \times 3^2 \times 10 \times \frac{1}{3} \right] \div (3.14 \times 10^2) = 0.3 \text{(厘米)}$$

答: 容器里的水下降 0.3 厘米。

6. 解: 设做成的圆柱的底面直径为 d cm。

$$3.14d + 2d = 25.7$$

$$5.14d = 25.7$$

$$d = 5$$

$$3.14 \times (5 \div 2)^2 \times 5 = 98.125 \text{(cm}^3\text{)}$$

答: 做成的圆柱的体积是 98.125 cm^3 。

点拨: 圆柱的底面周长与两条直径的和是 25.7 cm, 根据 $3.14d + 2d = 25.7$ 求出圆柱的底面直径是 5 cm, 圆柱的高就是一条直径的长度, 所以做成的圆柱的体积是 $3.14 \times (5 \div 2)^2 \times 5 = 98.125 \text{(cm}^3\text{)}$ 。

