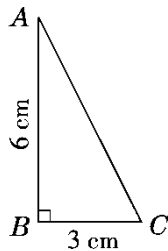


### 教材过关卷(3)

一、填空题。(每题3分,共30分)

1.  $3.05 \text{ m}^3 = (\quad) \text{ dm}^3$        $5.65 \text{ dm}^3 = (\quad) \text{ L} = (\quad) \text{ mL}$

2. 一个圆柱的底面半径是  $4 \text{ dm}$ , 高是  $7 \text{ dm}$ , 它的侧面积是(  
 $\quad) \text{ dm}^2$ , 表面积是( $\quad) \text{ dm}^2$ , 体积是( $\quad) \text{ dm}^3$ 。



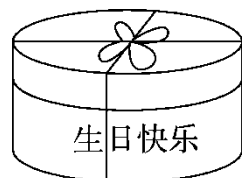
3. 将右图中的直角三角形  $ABC$  以直角边  $AB$  所在的直线为轴旋转一周, 所得立体图形的体积是( $\quad) \text{ cm}^3$ 。

4. 做一个底面直径是  $8$  厘米、长  $2$  米的圆柱形通风管, 至少需铁皮(  
 $\quad) \text{ 平方分米}$ 。

5. 一个圆柱的体积是  $251.2 \text{ dm}^3$ , 高是  $20 \text{ dm}$ , 它的底面半径是(  
 $\quad) \text{ dm}$ 。

6. 一个圆柱和一个圆锥的底面积相等, 体积也相等, 圆柱的高是  $6$   
 $\text{ dm}$ , 则圆锥的高是( $\quad) \text{ dm}$ 。

7. 一个圆柱形蛋糕盒的底面直径是  $40 \text{ cm}$ , 高



19 cm，用彩绳将它捆扎(如图)，打结处在上底面圆的圆心处，打结部分的彩绳长 30 cm，那么彩绳全长( )cm。

8. 把一根圆柱形木料削成一个与它等底等高的圆锥，削去部分的体积是  $5.4 \text{ dm}^3$ ，原来木料的体积是( ) $\text{dm}^3$ ，圆锥的体积是( ) $\text{dm}^3$ 。

9. 圆柱的表面积是  $56.52 \text{ cm}^2$ ，底面半径是 2 cm，它的高是( )cm，体积是( ) $\text{cm}^3$ 。

10. 一根圆柱形木材长 20 分米，把它截成相同的 4 段小圆柱形木材，表面积增大了 18.84 平方分米，截后每段圆柱形木材的体积是( )。

## 二、判断题。(每题 1 分，共 5 分)

1. 把一个圆柱形的橡皮泥捏成圆锥形后，它的体积减少了。( )

2. 侧面积相等的两个圆柱，它们的体积一定相等。( )

3. 一个物体上、下两个面是相同的圆面，那么它一定是圆柱形物体。( )

4. 圆柱的体积比圆锥的体积大。( )

5. 长方体、正方体、圆柱和圆锥的体积都可以用公式  $V = Sh$  来计算。

( )

三、选择题。(每题 2 分, 共 10 分)

1. 下面的形状不可能是圆柱的侧面展开图的是( )。

A. 长方形                      B. 正方形

C. 平行四边形                D. 梯形

2. 底面积和高分别相等的长方体、圆柱与圆锥, 它们的体积相比,

( )。

A. 长方体体积最大          B. 圆柱体积最大

C. 一样大                      D. 圆锥体积最小

3. 甲、乙两人分别将一张长 25.12 cm, 宽 12.56 cm 的长方形纸以不

同的方法围成一个圆柱(接头处不重叠), 那么围成的两个圆柱的(

)。

A. 高一定相等                B. 侧面积一定相等

C. 底面积一定相等          D. 体积一定相等

4. 把一支新的圆柱形铅笔削尖, 笔尖(圆锥部分)的体积是削去部分

的( )。

A.

B.

C.

D. 2倍

5. 两个圆锥的高相等，底面半径的比是  $2:3$ ，它们体积的比是( )。

A.  $2:3$

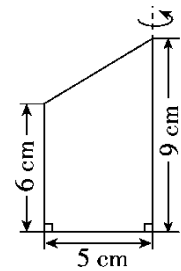
B.  $4:9$

C.  $8:27$

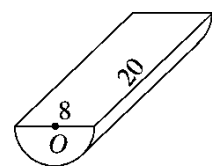
D. 无法确定

四、计算。(1题8分，2题10分，共18分)

1. 如图，一个直角梯形绕轴旋转一周后形成的立体图形的体积是多少？



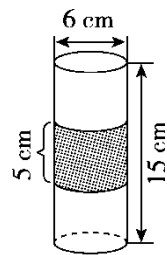
2. 计算下面图形的表面积和体积。(单位：cm)



五、解决问题。(1 题 15 分，4 题 8 分，其余每题 7 分，共 37 分)

1. 小明的妈妈有一个水杯(如图)。

(1)这个水杯在桌面上占的面积是多少平方厘米？



(2)这个水杯的容积是多少？(不计水杯的厚度)

(3)水杯的中部有一圈装饰带，那是小明怕烫妈妈的手特意贴上的，

这圈装饰带的面积是多少平方厘米？(接头处忽略不计)

2. 工地上有一堆圆锥形三合土，底面周长为 37.68 m，高为 5 m。

用这堆三合土在 15.7 m 宽的公路上铺 4 cm 厚的路面，可以铺多少米？

3. 一个圆柱形玻璃容器从里面量底面直径为 12 cm，里面盛有水，

水中浸没着一个高为 9 cm 的圆锥形铅锤，把铅锤从水中取出后，

水面下降 0.5 cm。这个圆锥形铅锤的底面积是多少？

4 . 一个圆柱形水池，它的内直径是 16 m，水池深 1.5 m，池底装有 2 个同样的进水管，每个管每小时可以注水  $12.56 \text{ m}^3$ 。现在水池中没有水，两管齐开，几小时可以注满水池？

## 答案

一、 1 . 3050 5.65 5650 2 . 175.84 276.32 351.68

3 . 56.52 4 . 50.24 5 . 2

6 . 18 7 . 266 8 . 8.1 2.7

9 . 2.5 31.4 10 . 15.7 立方分米

二、 1.× 2.× 3.× 4.× 5.×

三、 1.D 2.D 3.B 4.C 5.B

四、 1 .  $9 - 6 = 3(\text{cm})$   $3.14 \times 5^2 = 78.5(\text{cm}^2)$

$$\times 78.5 \times 3 + 78.5 \times 6 = 549.5(\text{cm}^3)$$

2 . 表面积： $[8 \times 3.14 \times 20 + 2 \times 3.14 \times (8 \div 2)^2] \div 2 + 20 \times 8 = 461.44(\text{cm}^2)$

$$\text{体积：} 3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 20 \div 2 = 502.4(\text{cm}^3)$$

五、 1.(1) $3.14 \times (6 \div 2)^2 = 28.26(\text{cm}^2)$

答：这个水杯在桌面上占的面积是  $28.26 \text{ cm}^2$ 。

(2) $28.26 \times 15 = 423.9(\text{cm}^3) = 423.9(\text{mL})$

答：这个水杯的容积是  $423.9 \text{ mL}$ 。

(3) $3.14 \times 6 \times 5 = 94.2(\text{cm}^2)$

答：这圈装饰带的面积是  $94.2 \text{ cm}^2$ 。

$$2.4 \text{ cm} = 0.04 \text{ m}$$

$$\times 3.14 \times (37.68 \div 3.14 \div 2)^2 \times 5 \div (15.7 \times 0.04) = 300(\text{m})$$

答：可以铺 300 m。

$$3 . 3.14 \times (12 \div 2)^2 \times 0.5 \times 3 \div 9 = 18.84(\text{cm}^2)$$

答：这个圆锥形铅锤的底面积是  $18.84 \text{ cm}^2$ 。

$$4 . 3.14 \times (16 \div 2)^2 \times 1.5 \div (12.56 \times 2) = 12(\text{小时})$$

答：12 小时可以注满水池。