



第四、五单元过关检测卷

一、填空。(每题 3 分，共 15 分)

1. 一个圆柱的底面半径是 2 cm，高是 5 cm，这个圆柱的侧面积是() cm^2 ，表面积是() cm^2 ，体积是() cm^3 。
2. 一个圆柱形的木料，底面半径是 3 厘米，高是 8 厘米，这个圆柱的表面积是()平方厘米。如果把它加工成一个最大的圆锥，削去部分的体积是()立方厘米。
3. 把一根长 2 m 的圆柱形木料截成 3 段小圆柱，表面积比原来增加了 1.57 m^2 ，这根圆柱形木料原来的体积是() m^3 。
4. 把一根圆柱形木料削成一个与其等底等高的圆锥，削去部分的体积是 8.4 dm^3 ，原来圆柱形木料的体积是() dm^3 ，圆锥的体积是() dm^3 。
5. 一个圆柱和一个圆锥的体积相等，底面半径也相等，圆柱的高是 3.6 dm，圆锥的高是()dm。

二、判断。(对的画“√”，错的画“×”)(每题 2 分，共 10 分)

1. 底面积相等的两个圆柱，它们的体积也相等。 ()
2. 做一个圆柱形通风管需要多少铁皮是求该圆柱形通风管的侧面积。 ()
3. 圆柱的体积比圆锥的体积大。 ()
4. 圆柱的底面直径是 3 cm，高是 9.42 cm，将侧面剪开后是一个正方形。 ()
5. 长方体、正方体、圆柱、圆锥的体积都可以用公式 $V=Sh$ 来





计算。 ()

三、选择。(将正确答案的字母填在括号里)(每题 2 分，共 10 分)

1. 把长 1.2 米的圆柱形钢材按 1: 2: 3 截成三段小圆柱，表面积比原来增加了 56 平方厘米，这三段中最长的一段比最短的一段的体积多()。

- A. 560 立方厘米 B. 1600 立方厘米
C. 840 立方厘米 D. 980 立方厘米

2. 圆柱的侧面展开图不可能是()。

- A. 长方形 B. 正方形
C. 平行四边形 D. 梯形

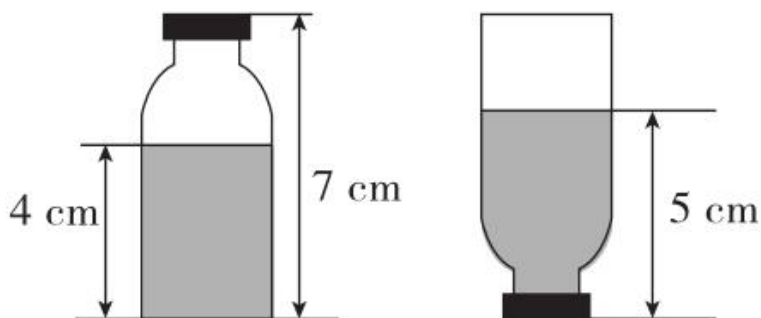
3. 两个圆柱的高相等，底面半径的比是 2: 3，体积的比是()。

- A. 2: 3 B. 4: 9
C. 8: 27 D. 无法确定

4. 求压路机滚筒滚动一周能压多少路面就是求滚筒的()。

- A. 底面积 B. 侧面积
C. 表面积 D. 体积

5. 一个密封的瓶子里装着一些水(如图所示)，已知瓶子的底面积为 10 cm^2 ，请你根据图中标明的数据，计算瓶子的容积是() cm^3 。

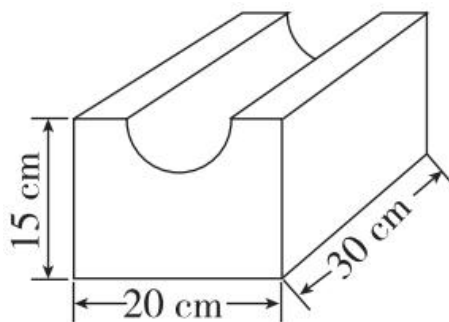




- A. 80 B. 70
C. 60 D. 50

四、计算下面图形的表面积和体积。(9 分)

半圆柱的底面直径是 10 cm。



五、解决问题。(每题 7 分，共 56 分)

1. 一个圆柱形无盖鱼缸，底面直径是 40 cm，高是 64 cm(缸壁和缸底厚度忽略不计)。

(1)做这个鱼缸至少需要多少平方分米的玻璃？(得数保留整数)

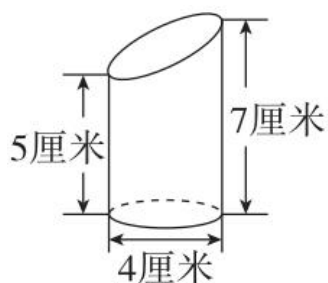
(2)这个鱼缸最多能装水多少升？(得数保留整十数)





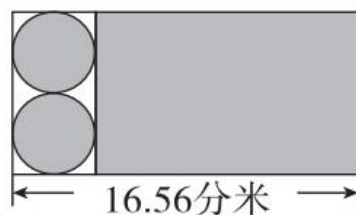
2. 某工地有一个近似圆锥形沙堆, 量得它的底面周长是 18.84 m , 高是 1.2 m 。如果每立方米沙重 1.6 t , 这堆沙有多少吨? (得数保留整数)

3. 把一个直径为 4 厘米 的圆柱, 斜着截成两个形状相同的立体图形(如下图), 求截后每个立体图形的体积。



4. 一个圆柱的底面周长和高相等, 如果高减少 2 cm , 表面积就减少 62.8 cm^2 , 求这个圆柱的表面积。

5. 一块长方形的塑料板, 利用图中阴影部分刚好能做成一个圆柱形的带盖水桶(接头处忽略不计)。求这个水桶的表面积。





6. 一个圆柱形容器的内直径是 20 cm，容器中装有水。把一块铜放入这个容器后，这块铜完全没入水中，水面上升了 3 cm(水未溢出)，这块铜的体积是多少立方厘米？
7. 一根空心圆柱形钢管长 1 m，内直径是 10 cm，外直径是 20 cm，如果每立方厘米的钢材重 7.8 g，这根钢管重多少千克？
8. 童童不慎摔伤住院，丽丽和几个同学去看她，丽丽看到她的床头上挂着一张卡片，上面的编号是“外 201610150703”你能从这个编号上得到哪些信息？





答案

一、1. 62.8 87.92 62.8

2. 207.24 150.72

3. 0.785 4. 12.6 4.2 5. 10.8

二、1. × 2. √ 3. × 4. × 5. ×

三、1. A 2. D 3. B 4. B 5. C

四、1. 表面积: $(15 \times 20 + 20 \times 30 + 15 \times 30) \times 2 + \frac{1}{2} \times 10 \times 3.14 \times 30 - \left(\frac{10}{2}\right)^2 \times 3.14$
 $- 10 \times 30 = 2792.5(\text{cm}^2)$

2. 体积: $15 \times 20 \times 30 - \left(\frac{10}{2}\right)^2 \times 3.14 \times 30 \times \frac{1}{2} = 7822.5(\text{cm}^3)$

五、1. (1) $40 \times 3.14 \times 64 + \left(\frac{40}{2}\right)^2 \times 3.14$
 $= 9294.4(\text{cm}^2)$
 $\approx 93(\text{dm}^2)$

(2) $64 \times \left(\frac{40}{2}\right)^2 \times 3.14 = 80384(\text{cm}^3) \approx 80(\text{L})$

2. $1.6 \times 1.2 \times \frac{1}{2} \times \left(\frac{18.84}{2 \times 3.14}\right)^2 \times 3.14 \approx 18(\text{t})$

3. $\left(\frac{4}{2}\right)^2 \times 3.14 \times [(5+7) \div 2] = 75.36(\text{立方厘米})$

4. $\left(\frac{62.8}{2}\right)^2 + \left(\frac{62.8}{2 \times 2 \times 3.14}\right)^2 \times 3.14 \times 2 = 1142.96(\text{cm}^2)$

5. 直径: $16.56 \div (1 + 3.14) = 4(\text{分米})$

表面积: $4 \times 2 \times 4 \times 3.14 + \left(\frac{4}{2}\right)^2 \times 3.14 \times 2 = 125.6(\text{平方分米})$

6. $\left(\frac{20}{2}\right)^2 \times 3.14 \times 3 = 942(\text{cm}^3)$

7. $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$

$100 \times \left[\left(\frac{20}{2}\right)^2 \times 3.14 - \left(\frac{10}{2}\right)^2 \times 3.14 \right] \times 7.8 = 183690(\text{g}) = 183.69 \text{ kg}$

8. 童童是在医院外科, 2016年10月15日入院, 7病房, 3号床。

