

班级\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_ 等第\_\_\_\_\_

## ❁ 第二单元检测卷(B)

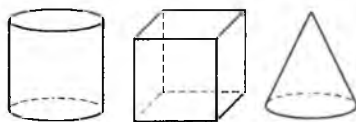
### 一、填空

1. 一个圆柱和一个圆锥的体积相等,底面积也相等。已知圆柱的高是6厘米,圆锥的高是( )厘米。
2. 一种圆柱形状的烟囱,底面半径10厘米,高95厘米。做一节这样的烟囱,至少需要( )平方厘米的铁皮。(接头处忽略不计)
3. 一根圆柱形状的木材,长2米,把它横截成2段后,表面积比原来增加了25.12平方分米。这根木材原来的体积是( )立方米。
4. 把一张长12.56分米、宽6.28分米的长方形纸卷成一个圆柱。卷成的圆柱体积是( )立方分米或( )立方分米。(接头处忽略不计)
5. 甲、乙两个圆柱的高的比是1:2,底面半径的比是1:3。甲、乙两个圆柱体积的比是( )。
6. 一个圆柱的底面直径是4厘米,高是5厘米,它的底面积是( )平方厘米,表面积是( )平方厘米,体积是( )立方厘米。
7. 一个圆柱形铁桶,从里面量,底面直径是4分米,高6分米,这个铁桶的容积是( )升。
8. 一个棱长为6分米的正方体木块,把它削成一个最大的圆锥,这个圆锥的体积是( )立方分米。

### 二、选择正确答案的序号填在括号里

1. 下图中的圆柱、正方体和圆锥的底面积相等,高也相等,圆锥体积与正方体体积的比是( )。

- ① 1:1  
② 3:1  
③ 1:3



2. 在高 12 厘米的圆锥形容器里装满水,把这些水全部倒入与它等底等高的圆柱形量杯内,水面高( )厘米。(容器厚度忽略不计)

① 4

② 6

③ 8

3. 圆柱高不变,底面积扩大到原来的 3 倍,体积与原来的体积相比,( )。

① 与原来体积相等

② 是原来体积的 $\frac{1}{3}$

③ 是原来体积 3 倍

4. 一个长方体容器,从里面量长 5 分米,宽 4 分米,水深 1 分米。在容器中浸没一个铁块后,水面上升了 2 厘米。这个铁块的体积是( )立方分米。

① 4

② 2.512

③ 3.925

5. 一个圆柱形水桶,里面盛 48 升的水,正好盛满。如果把一块与水桶内部等底等高的圆锥形物体放入水桶中,桶内还有( )升水。

① 0

② 16

③ 32

三、一个直角三角形,绕它的一条直角边旋转一周,形成了一个底面半径 4 厘米、高 3 厘米的圆锥

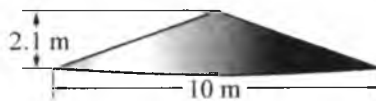
1. 画出这个直角三角形,并标出是绕哪条直角边旋转的。

2. 这个圆锥的体积是多少立方厘米?

#### 四、解决实际问题

1. 一根圆柱形状的钢材,长是 50 厘米,横截面的半径是 10 厘米。这根钢材的表面积和体积各是多少?

2. 如图,有一个近似于圆锥的沙堆,它的体积大约是多少立方米?

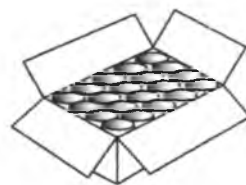


3. 小明新买了一支净含量 45 立方厘米的牙膏,牙膏口的直径是 6 毫米。他早晚各刷牙一次,每次挤出的牙膏长约 20 毫米。这支牙膏大约能用多少天?(圆周率的近似值取 3,得数保留整数)

4. 一台压路机,滚筒直径 1 米,长 1.2 米,压路时每分钟滚动 15 周。这台压路机平均每分钟前进了多少米?压路机的滚筒每分钟可以压过路面多少平方米?

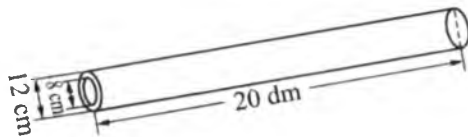
5. 一种圆柱形茶叶罐,底面直径是 8 厘米,高是 12 厘米。将 20 个这样的茶叶罐放入一个长方体纸箱。(如下图)

(1) 这个纸箱的长、宽、高至少各是多少厘米?



(2) 这个纸箱的容积至少是多少?

6. 如图,一根空心的钢管,如果每立方分米钢重 7.8 千克,这根钢管重多少千克?(得数保留整数)



7. 把一个圆柱的底面平均分成若干个扇形,然后切开拼成一个近似的长方体,表面积比原来增加了 200 平方厘米。已知圆柱的高是 20 厘米,求圆柱的体积。
8. 一个正方体纸盒中恰好能放入一个体积为 628 立方厘米的圆柱,求这个纸盒的容积。

### 思考题

一台抽水机出水管的内直径是 8 厘米,抽水时水在管内的流速是每秒 10 厘米。一个圆柱形状的蓄水池,底面直径是 4 米,深是 2.5 米。用这台抽水机把蓄水池(装满水)里的水抽完,需要多长时间?