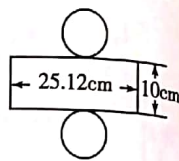


## 第四单元测试

### 一、填一填。(20 分)

1. 右图是一个圆柱的展开图,10 厘米表示圆柱的( ),25.12 厘米表示圆柱的( ),这个圆柱的侧面积是( )平方厘米,表面积是( )平方厘米。
2. 一个圆柱的底面直径为 0.4 分米,高为 0.3 分米。这个圆柱的底面积是( )平方分米,表面积是( )平方分米,体积是( )立方分米。
3. 一个圆锥的体积是 24 立方厘米,与它等底等高的圆柱的体积是( )立方厘米。
4. 一个圆柱的底面半径和高都扩大到原来的 2 倍,新圆柱的体积是 320 立方厘米,原来圆柱的体积是( )立方厘米。
5. 甲圆锥的底面积是 20 平方分米,高是 12 分米;乙圆锥的体积与甲圆锥相等,高是甲圆锥的一半,乙圆锥的底面积是( )平方分米。
6. 做一节长 1 米、半径是 12 厘米的烟囱至少要用( )平方厘米的铁皮。
7. 一个圆柱形的木料,底面半径是 4 厘米,高是 6 厘米。这个木料的底面积是( )平方厘米,侧面积是( )平方厘米,表面积是( )平方厘米,体积是( )立方厘米。把它削成一个最大的圆锥,圆锥的体积是( )立方厘米。
8. 一个圆锥形的容器,高 12 厘米,里面装满了水,然后把水全部倒入和它等底的圆柱形容器里,水面高( )厘米。
9. 一个圆锥形铁块的体积是 200 立方厘米,比与它等底等高的圆柱的体积少( )立方厘米,把圆锥熔铸成一个正方体,这个正方体的体积是( )立方厘米。
10. 一根圆柱形的木材,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( )立方分米。



### 二、明辨是非。(10 分)

1. 长方体、正方体、圆柱的体积都可以用  $V=Sh$  来求得。( )
2. 将一根圆木加工成最大的方木,横截面面积增大。( )
3. 从一个圆锥高的  $\frac{1}{2}$  处切下一个圆锥,这个圆锥的体积是原来体积的  $\frac{1}{2}$ 。( )
4. 如果圆锥的体积是圆柱体积的  $\frac{1}{3}$ ,那么它们的高一定相等。( )
5. 从圆锥顶点向底面作垂直切割,所得到的截面是一个等腰三角形。( )

### 三、选一选。(12 分)

1. 圆柱的底面半径是  $r$ ,高是  $h$ ,它的表面积可以表示为( )。  
A.  $2\pi r^2 + 2\pi rh$       B.  $2\pi r^2 + \pi rh$       C.  $\pi r^2 + 2\pi rh$



2. 把一根 4 米长的圆木截成三段小圆木, 表面积增加 8 平方分米, 这根圆木原来的体积是 ( )。

- A. 8 立方分米                      B. 80 立方分米                      C. 160 立方分米

3. 有一个圆柱, 底面直径是 12 厘米, 如果高增加 2 厘米, 它的侧面积增加 ( )。

- A. 37.68 平方厘米                      B. 75.36 平方厘米                      C. 157 平方厘米

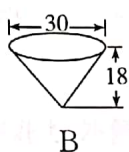
4. 一个圆锥的体积是 18 立方分米, 比与它等底等高的圆柱的体积少 ( )。

- A. 36 立方分米                      B. 24 立方分米                      C. 9 立方分米

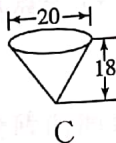
5. 小明做了一个圆柱形的容器和三个圆锥形的容器(如下图), 将圆柱形容器中的水倒入圆锥形的容器中, 正好可以倒满的是 ( )。(单位: 厘米)



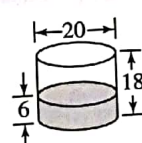
A



B



C



6. 一个底面直径是 27 厘米, 高是 9 厘米的圆锥形木块, 分形状大小完全相同的两个木块后, 表面积比原来增加 ( )。

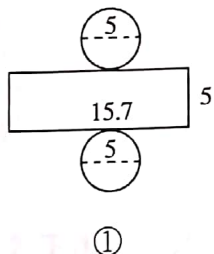
- A. 81 平方厘米

- B. 243 平方厘米

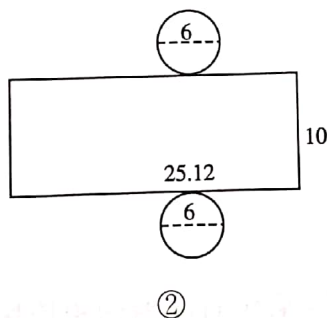
- C. 121.5 平方厘米

- D. 125.6 平方厘米

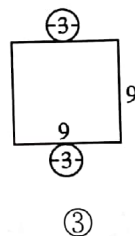
四、下面哪个图形是圆柱的展开图? (单位: 厘米)(6 分)



①

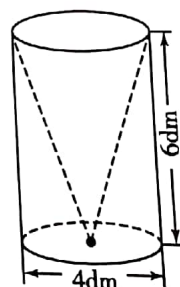


②



③

五、求图中圆锥的体积。(6 分)



六、生活中的数学。(46分)

1. 一顶圆锥形的圣诞帽,底面直径是 20 厘米,高是 30 厘米。圣诞帽的体积是多少?(6分)



2. 一个圆柱形保温茶杯,从里面量,底面半径是 3 分米,高是 5 分米。如果每立方分米水重 1 千克,这个保温茶杯能装 150 千克水吗?(6分)

3. 汽车的车厢是一个长方体,车厢的长是 4 米,宽是 1.5 米,高是 4 米,装满一车厢沙子,卸下后沙子堆成一个高是 5 米的圆锥形沙堆,它的底面积是多少平方米?(6分)

4. 学校科技小组制作一个上面是圆锥、下面是圆柱的火箭助推器模型,量得圆锥的高是 4 厘米,圆柱的高是 20 厘米,它们的底面直径是 6 厘米。这个模型的体积是多少立方厘米?(6分)

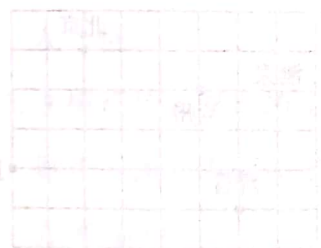


5. 甲、乙两个圆柱形茶叶筒，甲筒底面内周长是 18.84 厘米，高是 12 厘米，乙筒底面内直径是 8 厘米，乙筒比甲筒矮  $\frac{1}{3}$ 。哪个茶叶筒的容积大？大多少？（6 分）

6. 学校两幢教学楼之间有一块长 30 米、宽 20 米的长方形空地。在这块空地上建一个最大的圆柱形花坛。（8 分）

(1) 如果花坛高 30 厘米，在花坛外侧贴上瓷砖，贴瓷砖的面积是多少平方米？

(2) 填满这个花坛，需要多少立方米的土？（花坛壁的厚度忽略不计）



7. 下图是一块长方形铁皮，利用图中的阴影部分刚好能做成一个油桶。求这个油桶的容积。

（接头处忽略不计）（8 分）

