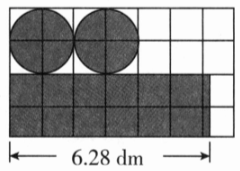
**《圆柱与圆锥》单元学霸检测**

**一、填空题。**

1.如右图是一块长方形铁皮（每个小方格的边长是1dm），

剪下图中的阴影部分可以围成一个圆柱。围成的这个圆

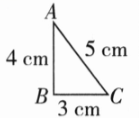
柱的表面积是（ ）dm²，体积是（ ）dm³。

2.一个圆柱，它的底面直径是4cm，高是6cm，这个圆柱的体积是（ ）cm³，与它等底等高的圆锥的体积是（ ）cm³。

3.一个圆锥的底面直径与高相等，它的底面周长是9.42dm。这个圆锥的体积是（ ）。

4.两个底面积相等的圆柱，一个高是4.5cm，体积是81cm³；另一个高是3cm，体积是（ ）cm³。

5.把一个底面半径是2cm，高是1.5cm的圆柱形钢铁，铸成与它底面积相等的圆锥形钢锭。这个圆锥形钢锭的体积是（ ）cm³，高是（ ）cm。

6.一根长4m、底面直径为20dm的圆柱形木料，平均截成5段，表面积增加了（ ），每段木料的体积是（ ）dm³。

7.如右图，把直角三角形以一条直角边为轴快速旋转一周，

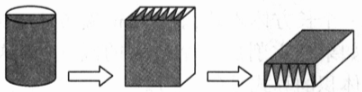
得到的圆锥体积最大是（ ）cm³。

8.已知右图中的圆柱形和圆锥形容器的底面积和高都相等

（如图），张老师把2L水倒入这两个容器里，刚好都倒满。

圆柱形容器的容积是（ ）L。

9.一根自来水水管的内直径是2cm，水管内水的流速是每秒8cm。一位同学去洗手，走时忘记关掉水龙头，5分会浪费（ ）L的水。

10.我们在研究圆柱的体积公式时，是将一个圆柱转化成长方体得出的。如果将转化得到的长方体翻转一下摆放（如图）。

观察上图，我们发现翻转后长方体的底面积等于圆柱的（ ），长方体的高等

于圆柱的（ ）；如果这个圆柱的侧面积是18.84dm²，底面直径是6dm，它的体积是（ ）dm³。

**二、判断题。** 1.两个圆柱的侧面积相等，它们的表面积也一定相等。 （ ）

2.圆柱有无数条高，而圆锥只有一条高。 （ ）

3.一个圆柱的侧面展开图是一个正方形，它的高定是底面直径的π倍。 （ ）

4.如果一个圆锥的体积是一个圆柱体积的，那么它们一定等底等高 。 （ ）

5.长方体、正方体、圆柱和圆锥的体积都是用公式“底面积×高”来进行计算的。（ ）

6.一个圆柱的底面半径和高都扩大为原来的5倍，则它的体积就扩大为原来的25倍。

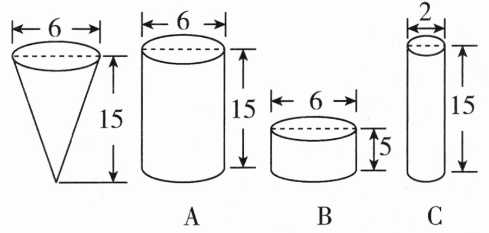
**三、选择题。**

1.一个圆柱和一个圆锥的底面直径相等,圆锥的高是圆柱的3倍，圆锥的体积是15dm³，圆柱的体积是（ ）dm³。 A.45 B.15 C.5

2.甲圆柱体的底面直径是6cm，高是10cm；乙圆柱体的底面直径是10cm，高是6cm。那么比较它们的表面积知（ ）。

A.甲＞乙 B.甲＝乙 C.甲＜乙

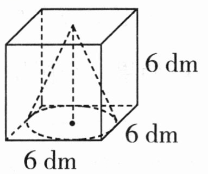
3.在如下左图圆锥形玻璃容器内装满水，将这些水倒入（ ）号圆柱形容器中正好装满。（单位：cm，玻璃容器厚度忽略不计）

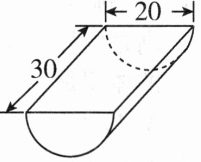


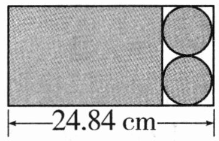
4.一个长方体木块，长8dm，宽6dm，高7dm。如果把它削成一个最大的圆柱，求这个圆柱体积的算式是（ ）。

A.3.14×（）²×7 B.3.14×（）²×8 C.3.14×（）²×6

**四、计算题。**

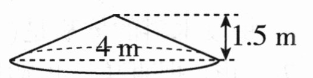
1.下图是一个棱长为6dm的正方体，从这个正方体中挖去一个最大的圆锥体，剩下的体积是多少立方分米？

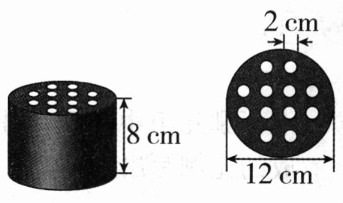
2.求出图中半圆柱体的表面积（单位：dm）。

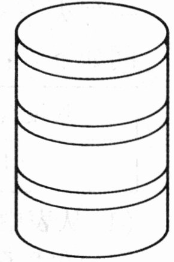
3.利用图中的阴影部分的铁皮正好能做成一个圆柱形的油桶（铁皮厚度、接头处忽略不计）。求这个油桶的容积。

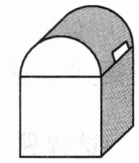
**五、解决问题。**

1.一个圆柱形油桶，从里面量，底面直径是0.6m，高是1.5m。如果1L汽油重0.75kg，这个油桶能装汽油多少千克？（得数保留位小数）

2.一堆圆锥形黄沙（如图）。按每立方米黄沙重1.8t计算，这堆黄沙大约重多少吨？（得数保留整数）

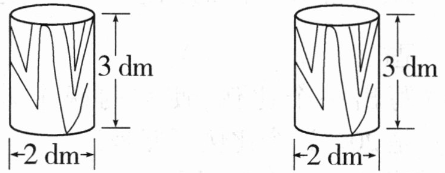
3.冬天，在农村大都采用炉具取暖。为了方便，人们将煤炭和泥土混合起来制成蜂窝煤（如图）。王大爷家要准备1000块这样的蜂窝煤过冬，你知道大约需要煤炭和泥土共多少立方分米吗？

4.把3个高相等、底面半径都是10cm的圆柱形盒子叠放在一起（如图）。拿走1个盒子，表面积就减少314cm²。每个盒子的体积是多少立方厘米？

5.如图，这个工具箱的下半部分是一个棱长为2dm的正方体，上半部分是一个半圆柱。这个工具箱的表面积是多少平方分米？体积是多少立方分米？

6.一个圆柱和一个圆锥等底等高，它们的体积相差50.24cm³。如果圆柱的底面半径是2cm，这个圆柱的侧面积是多少平方厘米？

7.现有两根同样的圆柱形木材（如图），王师傅把其中一根加工成一个最大的长方体，把另一根加工成一个最大的圆锥。加工成的长方体和圆锥相比较，谁的体积大？大多少立方分米？



8.如图所示，把一个底面半径是10cm，高是25cm的圆柱形木料沿高切去后，求剩下部分的表面积和体积。

