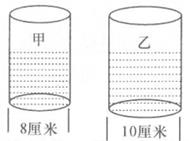
**六年级下册数学单元测试-1。圆柱和圆锥**

**一、单选题**

1.在下图中，以直线l为轴旋转一周可以得到圆柱体的是（    ）。

A.                      B.                      C.                      D. 

2.如图，甲、乙两个圆柱形容器中的水深都是8厘米，分别往两个容器放入一个体积相同的铁球（全部浸没，水没有溢出）后，甲、乙两个容器水面高度相比，（   ）。



A. 甲高                                 B. 乙高                                 C. 一样高                                 D. 不能确定

3.把一根长1米，底面积为3.14平方米的圆柱锯成两个小圆柱，它的表面积（  ）

A. 增加3.14平方米             B. 减少3.14平方米             C. 增加6.28平方米             D. 减少6.28平方米

4.圆柱的高扩大2倍，底面半径也扩大2倍，圆柱的体积就扩大（  ）

A. 2倍                                           B. 4倍                                           C. 8倍

**二、判断题**

5.圆柱的侧面展开图一定是一个长方形。（   ）

6.把一个圆柱削成一个最大的圆锥，削去部分的体积是圆锥体积的2倍．（   ）

7.长方体、正方体、圆柱的体积都可以用底面积乘高来计算。（   ）

8.长方体、正方体、圆柱的体积都可以用底面积乘高计算．（     ）

**三、填空题**

9.把一个高是4分米的圆柱体沿着底面直径垂直锯开，平均分成两块，它们的表面积比原来增加了12平方分米，圆柱的底面直径是\_\_\_\_\_\_\_\_．

10.将一个圆柱体的侧面展开，得到一个正方形，圆柱的底面半径是5厘米，圆柱的高是\_\_\_\_\_\_\_\_厘米。

11.一个圆柱的底面半径是5cm，高是10cm，它的底面积是\_\_\_\_\_\_\_\_cm²，侧面积是\_\_\_\_\_\_\_\_cm²，表面积是\_\_\_\_\_\_\_\_cm²。

**四、解答题**

12.求出下面圆锥的体积。(单位:厘米)



13.一个圆锥形的沙堆，底面周长是31.4米，高是1.5米，将这堆沙铺在一块宽125米的场地上，铺10厘米厚，可以铺几米长？

**五、应用题**

14.一个圆锥形麦堆占地面积是25.12平方米，高1.8米．如果把这堆小麦装在一个底面圆半径为2米，高3米的圆柱形粮囤里，小麦距离粮囤顶部有多少米？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】解：A：旋转一周会得到一个圆台；  
 B：旋转一周会得到一个圆柱；  
 C：旋转一周不会得到一个圆柱；  
 D：旋转一周会得到一个圆锥。  
 故答案为：B。  
 【分析】只有长方形或正方形绕着一个轴旋转一周才可以得到一个圆柱。

2.【答案】 A

【解析】【解答】甲底面积=π×（8÷2）2=16π；  
 乙底面积=π×（10÷2）2=25π；  
 甲的底面积＜乙的底面积，  
 铁块体积一样，即上升部分的体积相同，可得出上升部分的体积=底面积×上升的高，  
 所以甲上升的高度大。  
 故答案为：A。  
 【分析】圆柱的体积=圆柱的底面积×高，本题中铁球的体积相同则圆柱的体积相同，那么底面积大的圆柱的高小，底面积小的圆柱的高大，即计算出甲、乙的底面积，再将底面积判断大小即可得出答案。

3.【答案】 C

【解析】【解答】切割后表面积增加了：3.14×2=6.28（平方米），

【分析】把圆柱切割成2个小圆柱后，表面积增加了2个圆柱的底面积，由此即可解答。

故选：C

4.【答案】C

【解析】【解答】扩大前的体积：V=πr2h，

扩大后的体积：V=π（r×2）2×（h×2）=8πr2h，

所以圆柱的体积就扩大了8倍；  
故选：C

【分析】可利用圆柱的体积公式分别求得扩大前、后的体积，再进行比较即可选出正确答案。

二、判断题

5.【答案】 错误

【解析】【解答】 圆柱的侧面展开图可能是一个长方形，也可能是一个正方形，还可能是一个平行四边形或不规则图形，原题说法错误。  
 故答案为：错误。

【分析】此题主要考查了圆柱的侧面展开图，一个圆柱的侧面沿高展开，可能是一个长方形或正方形，斜着剪开，展开图是一个平行四边形，如果沿曲线剪开，展开图是一个不规则图形，据此判断。

6.【答案】 正确

【解析】【解答】把一个圆柱削成一个最大的圆锥，削去部分的体积是圆锥体积的2倍，原题说法正确.  
故答案为：正确.

【分析】把一个圆柱削成一个最大的圆锥，它们是等底等高的关系，等底等高的圆柱体积是圆锥体积的3倍，削去部分的体积是圆锥体积的2倍，据此解答.

7.【答案】 正确

【解析】【解答】解：长方体、正方体、圆柱的体积都可以用底面积乘高来计算。  
 故答案为：正确。  
 【分析】根据长方体、正方体、圆柱的体积的计算方法作答即可。

8.【答案】 正确

【解析】【解答】长方体、正方体、圆柱的体积都可以用底面积乘高计算，原题说法正确。  
 故答案为：正确。  
 【分析】凡是柱体的体积都可以用底面积乘高计算。

三、填空题

9.【答案】1.5分米

【解析】【解答】解：12÷2÷4=1.5（分米），

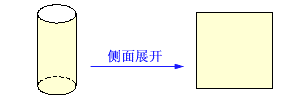
答：圆柱的底面直径是1.5分米．

故答案为：1.5分米．

【分析】“圆柱体沿着底面直径垂直锯开，平均分成两块”则表面积比原来增加了两个以圆柱的底面直径和高为边长的长方形的面积，已知高是4分米，利用长方形的面积公式可以求出圆柱的底面直径．

10.【答案】 31.4

【解析】【解答】解：



2×3.14×5=31.4(厘米)

答：圆柱的高是31.4厘米。

11.【答案】 78.5；314；471

【解析】【解答】解：底面积=3.14×=78.5（平方厘米）；侧面积=2×3.14×5×10=314（平方厘米）；表面积=78.5×2+314=471（平方厘米）。  
 故答案为：78.5；314；471。

【分析】一个圆柱的底面半径和高已知，根据半径直接运用圆的面积公式求底面积；再根据圆的半径求底面周长，用周长乘以高为侧面积；表面积=两个底面积+侧面积。据此可求解。

四、解答题

12.【答案】 解：25.12立方厘米

【解析】【解答】解：3.14×2²×6×  
 =3.14×4×2  
 =25.12（立方厘米）  
 【分析】圆锥的体积=底面积×高×， 根据体积公式计算即可。

13.【答案】 解：10cm=0.1m  
 V：  ×（31.4÷2÷3.14）²×3.14×1.5  
 =×5²×3.14×1.5  
 =×25×3.14×1.5  
 =×1.5×25×3.14  
 =0.5×25×3.14  
 =39.25（m³）  
 39.25÷125÷0.1  
 =39.25÷（125×0.1）  
 =39.25÷12.5  
 =3.14（m）  
 答：可以铺3.14米长。

【解析】【分析】圆锥的体积：V=πr²h；长方体的体积=长×宽×高，高=体积÷长÷宽，代入数值计算即可。

五、应用题

14.【答案】 解： ×25.12×1.8

=25.12×0.6

=15.072（立方米）

15.072÷（3.14×22）

=15.072÷（3.14×4）

=15.072÷12.56

=1.2（米）

3﹣1.2=1.8（米）

答：小麦距离粮囤顶部有1.8米

【解析】【分析】因小麦的体积不变，先根据圆锥的体积公式：V= sh求出小麦的体积，再根据圆柱的体积公式：V=πr2h可知h=V÷πr2 ， 可求出囤里小麦的高是多少米，进而求出距离顶部的距离．