**六年级下册数学单元测试-3。圆柱和圆锥**

**一、单选题**

1.下面是圆柱的是（   ）。

A.                               B.                               C.                               D. 

2.圆柱有（      ）条高。

A. 1                                          B. 2                                          C. 3                                          D. 无数

3.圆锥的侧面展开后是一个（  ）

A. 圆                                     B. 扇形                                     C. 三角形                                     D. 梯形

4.一个圆柱的体积是90 ，与它等底等高的圆锥的体积是（   ）

A. 30                                     B. 90                                     C. 270 

5.做一节长1米，底面半径是12厘米的圆柱形烟囱，需要多少铁皮，是求这个圆柱的（    ）。

A. 表面积                                 B. 侧面积                                 C. 体积                                 D. 底面积

**二、判断题**

6.底面积相等的两个圆柱的体积相等。（   ）

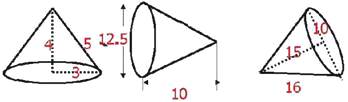
7.圆锥体积是圆柱体积的 （ ）

8.长方形绕着一条边转动所产生的图形是圆柱．（     ）

9.把一个圆柱削成一个最大的圆锥体，削去部分体积是圆锥体积的2倍。 （ ）

**三、填空题**

10.说出下面各圆锥的高。（单位：cm）



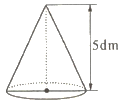
第一个高\_\_\_\_\_\_\_\_cm；第二个高\_\_\_\_\_\_\_\_cm；第三个高\_\_\_\_\_\_\_\_cm。

11.把高12厘米的圆柱切成两段，表面积增加40平方厘米，原来圆柱的体积是\_\_\_\_\_\_\_\_立方厘米。

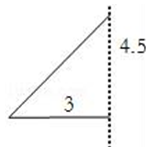
12.一个圆锥形钢质零件，它的底面直径是10厘米，高是直径的 ．如果每立方厘米的钢村重7**.**8克，这个零件重\_\_\_\_\_\_\_\_克？(结果保留一位小数)

**四、解答题**

13.如下图，已知圆锥底面周长是18.84dm，求圆锥的体积。



14.图沿着图中虚线旋转一周可以得到一个立体图形（单位：厘米）



（1）这个图形的名称叫\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）计算这个立体图形的体积．

**五、应用题**

15.在一个底面直径为8厘米，高为10厘米的圆柱形量杯内放上水，水面高为8厘米，把一个小球浸在杯内，水满后还溢出12.56克，求小球的体积．（1立方厘米水重1克）

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 C

【解析】【解答】选项A，是长方体；

选项B，是正方体；

选项C，是圆柱；

选项D，是球体。

故答案为：C。

【分析】此题主要考查了立体图形的识别，球体的特征：球的表面是曲面，球可以朝四周任意一个方向滚动；

圆柱的特征：圆柱上下两个底面是完全相等的两个圆，侧面是曲面，将圆柱放倒，可以滚动；

正方体的特征：6个面是完全相等的正方形；

长方体的特征：6个面都是长方形，特殊情况下可能有两个相对的面是正方形，据此判断。

2.【答案】 D

【解析】【解答】解：圆柱有无数条高.

故答案为：D

【分析】圆柱两底之间的距离就是圆柱的高，圆柱有无数条高.

3.【答案】 B

【解析】【解答】根据圆锥的特征可知：圆锥的侧面展开后是一个扇形；

【分析】根据圆锥的特征：圆锥的侧面展开后是一个扇形，据此选择即可。

故选：B

4.【答案】 A

【解析】【解答】90×=30(立方厘米)

故答案为：A

【分析】圆柱的体积=底面积×高，圆锥的体积=底面积×高×， 所以等底等高的圆锥体积是圆柱体积的， 等底等高的圆柱体积是圆锥体积的3倍.

5.【答案】 B

【解析】【解答】解：求做一个圆柱形烟囱需要多少铁皮，是求这个圆柱的侧面积。

故答案为：B。

【分析】圆柱形的烟囱没有上下两个底面，所以做一个圆柱形烟囱需要多少铁皮，是求这个圆柱的侧面积。

二、判断题

6.【答案】 错误

【解析】【解答】底面积相等、高相等的两个圆柱的体积相等。

故答案为：错误。

【分析】圆柱的体积=圆柱的底面积×圆柱的高，本题根据此公式进行判断即可。

7.【答案】 错误

【解析】【解答】解：因圆柱和圆锥不是同底等高，故圆柱和圆锥的体积建立不了倍比关系。

 故答案为：错误。

【分析】圆锥和圆柱只有同底等高时，圆锥的体积是圆柱的体积的， 没有底和高的约束，无法比较。据此可求解。

8.【答案】 正确

【解析】【解答】长方形绕着一条边转动所产生的图形是圆柱，原题说法正确。

故答案为：正确。

【分析】长方形绕着的边是圆柱的高，另一边是圆柱的半径。

9.【答案】 正确

【解析】解答：因为等底等高的圆锥体积是圆柱体积的 ，所以削去部分体积是圆锥体积的2倍，因此把一个圆柱削成一个最大的圆锥体，削去部分体积是圆锥体积的2倍。此说法正确。

故答案为：正确

分析：等底等高的圆锥体积是圆柱体积的 ，所以削去部分体积是圆锥体积的2倍，据此判断。

三、填空题

10.【答案】 4；10；15

【解析】【解答】圆锥的顶点和底面之间的距离叫做高。

【分析】圆锥的高。

11.【答案】 240

【解析】【解答】解：40÷2×12

=20×12

=240（立方厘米）

故答案为：240。

【分析】把圆柱切成两段，表面积会增加两个底面的面积，用增加的总面积除以2即可求出一个底面积，这样用底面积乘圆柱的高即可求出圆柱的体积。

12.【答案】 1632.8

【解析】【解答】

           ＝3.14×25×8×2.6

           ＝1632.8克

【分析】这道题主要考查了圆锥的体积的应用.解答此题的关键是理解题意，根据圆锥的体积公式求出零件的额体积，再根据乘法的意义解答即可.

四、解答题

13.【答案】 解：18.84÷3.14÷2=3（dm）

3.14×3²×5×

=3.14×15

=47.1（dm²）

【解析】【分析】用底面周长除以3.14再除以2求出底面半径，然后用底面积乘高再乘求出体积。

14.【答案】 （1）圆锥

（2）解：×3.14×32×4.5

＝ ×3.14×9×4.5

＝9.42×4.5

＝42.39（立方厘米）

答：这个立体图形的体积是42.39立方厘米。

【解析】【解答】（1）沿着图中的虚线旋转一周，可以得到一个立体图形，这个立体图形叫做圆锥。

【分析】（1）一个直角三角形沿一条直角边所在的直线为轴旋转一周，可以形成一个圆锥；

（2）要求这个圆锥的体积，依据公式：V=πr2h，据此列式解答。

五、应用题

15.【答案】 解：杯内水面上升的体积是：

[3.14×（8÷2）2]×（10﹣8），

=[3.14×42]×2，

=[3.14×16]×2，

=50.24×2，

=100.48（立方厘米）；

溢出水的体积是：

12.56÷1=12.56（立方厘米）；球的体积是：

100.48+12.56=113.04（立方厘米）．

答：小球的体积是113.04立方厘米

【解析】【分析】小球的体积等于杯内水面上升的体积加上溢出水的体积．杯内水面上升的体积根据圆柱的体积公式可知是：[3.14×（8÷2）2]×（10﹣8）立方厘米，溢出水的体积是（12.56÷1）立方厘米．据此解答．