**六年级下册数学单元测试-1.圆柱和圆锥**

**一、单选题**

1.王大伯挖一个底面直径是3m，深是1.2m的圆柱体水池．求这个水池占地多少平方米？实际是求这个水池的（   ）

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

2.压路机前轮转动一周压多少路面就是求压路机前轮的（   ）

A. 侧面积                                       B. 表面积                                       C. 体积

3.圆锥的底面半径4分米，高3分米,它的体积是（   ）

A. 150**.**72立方分米              B. 37**.**68立方分米              C. 50**.**24立方分米              D. 100**.**48立方分米

4.圆锥体积的大小是由（    ）决定的。

A. 底面周长                      B. 底面半径                      C. 底面半径和高                      D. 底面直径和周长

**二、判断题**

5.长方体、正方体、圆柱、圆锥的体积公式都可以用公式V=Sh计算。

6.从圆锥的顶点到底面周长任意一点的连线都是圆锥的高．

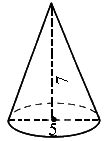
7.（1）圆柱有无数条高。

（2）因为电线杆的上、下两个底面都是圆形的，所以电线杆是圆柱。

8.从圆锥的顶点到底面圆圆心的距离是圆锥的高．

**三、填空题**

9.计算下面圆锥的体积是\_\_\_\_\_\_\_\_  



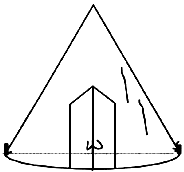
10.圆锥的底面是一个\_\_\_\_\_\_\_\_，侧面展开后形状是\_\_\_\_\_\_\_\_。

11.等底等高的圆柱体和圆锥体积之差是4.6立方分米，圆柱的体积是\_\_\_\_\_\_\_\_立方分米．

12.如图，一根长2米的圆柱形木料，截去一半后，剩下的圆柱形木料的表面积比原来减少了62.8平方分米，原来圆柱形木料的底面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方分米，体积是\_\_\_\_\_\_\_\_立方分米。



13.一个圆锥体的帐篷(如图)，它的底面半径是2米，高1**.**8米．



（1）这个帐篷的占地面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方米？

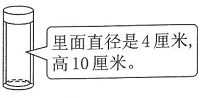
（2）这个帐篷内的空间有\_\_\_\_\_\_\_\_立方米？

（3）如果每个人至少占1**.**2平方米的地方，这个帐篷大约可以安排\_\_\_\_\_\_\_\_人住？

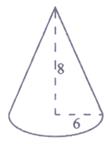
14.一个圆锥形状的沙堆，占地面积15平方米，高1**.**8米．如果每立方米沙重1**.**7吨，这堆沙子重\_\_\_\_\_\_\_\_，如果载重3**.**4吨的汽车来运，一共要运\_\_\_\_\_\_\_\_次？(得数保留整数)

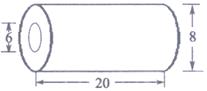
**四、解答题**

15.一般情况下，成人每天要喝1500毫升水才能满足身体的正常需要。王叔叔的水杯形状如下，每次盛水大约是杯子高度的 ，王叔叔每天大约应该喝多少杯水？



16.求下面各图形的体积。(单位：cm)(10分)

（1）

（2）

**五、应用题**

17.画一个直径是4cm，高6cm的圆锥，并求出它的体积．

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 A

【解析】【解答】解：求这个水池占地面积就是求这个水池的底面积。  
 故答案为：A。

【分析】物体的占地面积就是这个物体与地面接触部分的面积，也就是底面积。

2.【答案】 A

【解析】【解答】解：压路机前轮转动一周压多少路面就是求压路机前轮的侧面积．

故选：A．

【分析】压路机前轮是一个圆柱体，前轮转动一周压多少路面，就相当于把圆柱体的侧面展开，求得到长方形的面积，也就是圆柱体侧面积，据此即可解答．

3.【答案】 C

【解析】【解答】3.14×4²×3×  
=3.14×16  
=50.24(立方分米)  
故答案为：C

【分析】圆锥的体积=底面积×高×，由此根据圆锥的体积公式列式计算求出体积即可.

4.【答案】 C

【解析】【解答】圆锥的体积=×底面积×高=πr2h ，圆锥的体积大小由底面半径和高决定。  
故答案为：C.  
【分析】圆锥的体积=πr2h,据此可判断。

二、判断题

5.【答案】 正确

【解析】【解答】长方体、正方体、圆柱的体积公式都可以用公式V=Sh计算。  
故答案为：错误。  
【分析】长方体体积=长×宽×高=底面积×高（长×宽=底面积）；正方体体积=棱长×棱长×棱长=底面积×高（棱长×棱长=底面积）；圆柱的体积=底面积×高；圆锥的体积=×底面积×高，所以长方体、正方体、圆柱的体积公式都可以用公式V=Sh计算。

6.【答案】 错误

【解析】【解答】 从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的高，原题说法错误.  
 故答案为：错误.  
 【分析】 根据圆锥体的高的定义可知：从圆锥顶点到底面圆中心的距离叫做圆锥的高，据此判断.

7.【答案】 （1）1  
（2）0

【解析】【解答】1.圆柱有无数条高，原题正确；  
故答案为：正确。  
2.由圆柱的特征可知：电线杆不是圆柱，因为电线杆的两个底面不完全相同。  
故答案为：错误。

【分析】根据圆柱的组成及特征：圆柱体由上下两个底面和一个侧面组成，两个底面都是圆，并且完成相同，圆柱的侧面是一个曲面；据此判断

8.【答案】 正确

【解析】【解答】根据圆锥的高的意义可知，从圆锥的顶点到底面圆圆心的距离是圆锥的高。  
故答案为：正确。

【分析】根据圆锥的高的含义：从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的高，进行判断。

三、填空题

9.【答案】 

【解析】【解答】×3.14×(5÷2)2×7  
=×3.14×6.25×7  
=×19.625×7  
=×137.375  
=（cm3）  
故答案为：.

【分析】已知圆锥的底面直径d和高h，求圆锥的体积V，用公式：V=π(d÷2)2h，据此列式解答.

10.【答案】圆；扇形

【解析】【解答】解：圆锥的底面是一个圆，侧面展开后形状是扇形.  
故答案为：圆；扇形

【分析】圆锥是由一个底面和一个曲面组成的，圆锥的底面是圆心，侧面展开后是一个扇形.

11.【答案】6.9

【解析】【解答】解：4.6÷2×3，

=2.3×3，

=6.9（立方分米），

故答案为：6.9．

【分析】由于等底等高的圆柱体积是圆锥体积的3倍，所以等底等高的圆柱体和圆锥体积相差圆锥体积的2倍，因此即可求出圆锥的体积，进而求得圆柱的体积．

12.【答案】 3.14；62.8

【解析】【解答】2米=20分米，20÷2=10（分米），  
 62.8÷10=6.28（分米），  
 6.28÷3.14÷2  
 =2÷2  
 =1（分米），  
 3.14×12  
 =3.14×1  
 =3.14（平方分米），  
 3.14×20=62.8（立方分米）。  
 故答案为：3.14；62.8 。  
 【分析】根据题意，先将单位化统一，依据1米=10分米，一根长2米的圆柱形木料，截去一半后，剩下的圆柱形木料的表面积比原来减少了高1米的圆柱形木料的侧面积，用减少的表面积÷高=圆柱的底面周长，然后用底面周长÷π÷2=底面半径，然后用公式：S=πr2 ， 可以求出圆柱的底面积；要求圆柱的体积，用底面积×高=圆柱的体积，据此列式解答。

13.【答案】 （1）12.56  
（2）7.536  
（3）10

【解析】【解答】（1）3.14×22  
=3.14×4  
=12.56（平方米）  
（2）×12.56×1.8  
=12.56×0.6  
=7.536（立方米）  
（3）12.56÷1.2≈10（人）  
故答案为：（1）12.56；（2）7.536；（3）10.

【分析】已知圆锥的底面半径r和高h，求底面积，用公式：S=πr2 ， 据此列式计算；要求圆锥的体积，用公式：V=Sh；要求够几个人居住，用圆锥的底面积÷每个人的占地面积=可以住的人数，据此解答.

14.【答案】15.3吨；5

【解析】【解答】×15×1.8×1.7  
=5×1.8×1.7  
=9×1.7  
=15.3（吨）  
15.3÷3.4=4.5（次）≈5（次）  
故答案为：15.3吨；5.

【分析】根据题意，已知圆锥的底面积和高，求圆锥的体积，用公式：V=Sh，据此求出沙堆的体积，然后用沙堆的体积×每立方米沙的质量=沙子的总质量，然后用沙子的总质量÷车的载重量=运的次数，据此解答.

四、解答题

15.【答案】 解：3.14×（4÷2）2×10× =94.2（立方厘米）

94.2立方厘米=94.2毫升

1500÷94.2≈16（杯）

答：王叔叔每天大约应该喝16杯水。

【解析】【分析】根据题意可知，先求出这个圆柱形杯子的容积，用公式：V=πr2h，根据条件“ 每次盛水大约是杯子高度的”，用求出的杯子容积×=每次装的水的体积，根据1立方厘米=1毫升，用成人每天要喝的水的体积÷每次装的水的体积=王叔叔每天要喝的杯数，据此列式解答。

16.【答案】 （1）解：3.14×62×8× =301.44(cm3)  
（2）解：8÷2=4(cm)

6÷2=3(m)

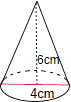
3.14×(42-32) ×20=439.6（cm3）

【解析】【分析】（1）圆锥的体积=×πr2h；  
 （2）圆筒的体积=（圆筒侧面圆环大圆的半径2-圆筒侧面圆环小圆的半径2）×π×h。

五、应用题

17.【答案】解：

所画圆锥如下图所示：



圆锥的体积：

3.14×（4÷2）2×6× 

=3.14×4×6× 

=12.56×2，

=25.12（立方厘米）

答：圆锥的体积是25.12立方厘米

【解析】【分析】根据圆锥的特点底下先画个椭圆，前面实线后面虚线，在椭圆心做个底面的高，两边一连即可画出圆锥图形；

已知圆锥的底面直径是4cm，高6cm，根据圆锥的体积公式v= sh，列式解答即可求出体积．