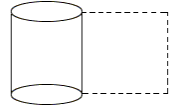
**六年级下册数学单元测试-2.圆柱和圆锥**

**一、单选题**

1.一个直圆柱体的侧面展开，可能是（   ）



A. 长方形或正方形                                        B. 梯形  
C. 等腰梯形                                                   D. 三角形或等腰三角形

2. 把一个圆柱削成一个最大的圆锥，削去部分的体积是这个圆柱体积的（　　）

A.                                             B.                                             C. 2倍

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

**二、判断题**

4.圆锥的侧面展开后是一个半圆。

5.“求做圆柱形通风管需要多少铁皮”是求圆柱的侧面积。（判断对错）

6.判断对错

圆锥的体积一定比圆柱的体积小。

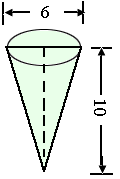
**三、填空题**

7.一个圆锥和一个圆柱等底等高，如果圆柱的体积是5.4立方分米，则圆锥的体积是​\_\_\_\_\_\_\_\_立方分米。如果圆锥的体积是5.4立方分米，则圆柱的体积是\_\_\_\_\_\_\_\_立方分米。

8.压路机的前轮是圆柱形，轮宽4m，直径1.5m，前轮转动一周，压路的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_m2 ．

9.一个圆柱体和一个圆锥体的底面积和体积分别相等，已知圆柱体的高6厘米，那么圆锥体的高是 \_\_\_\_\_\_\_\_厘米。

10.计算下面图形的体积．(单位：cm)

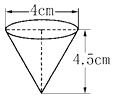


体积是\_\_\_\_\_\_\_\_  

11.压路机滚筒是一个圆柱，长1**.**8米，底面直径1**.**2米．滚筒滚动一周能压路面\_\_\_\_\_\_\_\_平方米

**四、解答题**

12.计算如图圆锥的体积．



13.一个圆柱形容器，内直径40cm，高20cm，容器中装有一些水，水面高15cm。在水中放一个底面半径为6cm的圆锥后（圆锥被完全淹没），水面上升了0.3cm。这个圆锥高多少厘米？

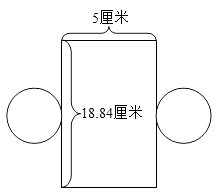
**五、综合题**

14.一个圆锥形沙堆，底面周长是18.84m，高是0.6m。

（1）这个沙堆的占地面积是多少?

（2）这个沙堆的体积是多少立方米?

**六、应用题**

15.如图是一个圆柱体的表面展开图，根据图上的数据，求出圆柱体的体积．   


**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 A

【解析】【解答】解：当圆柱体的底面周长与高不相等时，侧面展开图是长方形，当圆柱体底面周长和高相等时，侧面展开图是一个正方形．

2.【答案】 B

【解析】【解答】解：削成的最大圆锥与原来圆柱等底等高，则圆锥的体积是圆柱的体积的，

所以削去部分的体积是圆柱体积的：1﹣=．

故选：B．

【分析】把一个圆柱削成最大的圆锥，则圆锥与原来圆柱是等底等高的，则圆锥的体积是圆柱的体积的，由此即可得出消去部分的体积是圆柱体积的1-=．

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.

二、判断题

4.【答案】错误

【解析】【解答】解：圆锥的侧面展开后是一个扇形，原题说法错误.  
故答案为：错误

【分析】圆锥是由一个圆形的底面和一个侧面组成的，侧面展开后是一个扇形.

5.【答案】正确

【解析】【解答】“做圆柱形通风管需要多少铁皮”是求这个圆柱的侧面积。  
故答案为：正确。  
【分析】本题考点：圆柱的展开图。  
此题主要考查圆柱的展开图，关键明白圆柱形通风管的表面积即为其侧面积。  
圆柱的表面积为侧面积加两个底面的面，而圆柱形通风管的表面积则去掉圆柱的两个底面的面积，即只求其侧面积即可。

6.【答案】 错误

【解析】【解答】圆锥的体积是与它等底等高的圆柱体积的，原题没有说到圆柱、圆锥的底和高，所以无法比较大小。  
故答案为：错误。  
【分析】因为圆柱和圆锥是在“等底等高”的条件下，圆锥的体积是圆柱体积的，而题干没有说到圆柱、圆锥的高和底，所以无法比较大小，故原题说法是错误的.

三、填空题

7.【答案】1.8 ；16.2

【解析】【解答】设圆柱和圆锥的体积分别是 ， ，圆柱的体积是5.4立方分米，所以圆锥的体积是 ，圆锥的体积是5.4立方分米，所以圆柱的体积是 立方分米。

【分析】由圆锥的体积公式和圆柱的体积公式即可得。

8.【答案】18.84

【解析】【解答】解：3.14×1.5×4=18.84（平方米）；

故答案为18.84．

【分析】压路机压路的面积实际上就是圆柱形滚筒的侧面积，要求转动一周压路的面积，就是求它的侧面积是多少，可利用侧面积公式S=πdh列式解答．

9.【答案】18

【解析】【解答】6×3=18（厘米）  
故答案为：18.

【分析】一个圆柱体和一个圆锥体的底面积和体积分别相等，则圆锥的高是圆柱高的3倍，据此解答.

10.【答案】 94.2

【解析】【解答】3.14×(6÷2)²×10×  
=3.14×9×10×  
=3.14×30  
=94.2(立方厘米)  
故答案为：94.2

【分析】圆锥的体积=底面积×高×， 由此根据圆锥的体积公式计算体积即可.

11.【答案】6.7824

【解析】【解答】3.14×1.2×1.8  
=3.768×1.8  
=6.7824（平方米）  
故答案为：6.7824

【分析】根据题意可知，压路机滚筒滚动一周压路的痕迹是一个长方形，要求滚动一周的压路面积，用长方形的面积公式解答，长方形的长等于圆柱的底面周长，宽等于圆柱的高，用公式：S=πdh，据此列式解答.

四、解答题

12.【答案】解：4÷2=2（cm）

3.14×22×4.5× 

=3.14×4×1.5

=3.14×6

=18.84（cm3）

答：圆锥的体积是18.84cm3

【解析】【分析】根据圆锥的底面直径求出底面半径，再代入圆锥的体积公式V锥= πr2h求出体积即可．

13.【答案】 解：3.14×（40÷2）2×0.3×3÷（3.14×62）  
=3.14×400×0.9÷3.14÷36  
=360÷36  
=10（cm）  
答：这个圆锥高10厘米。

【解析】【分析】水面上升部分水的体积就是圆锥的体积，所以用容器的底面积乘水面上升的高度求出圆锥的体积。根据圆锥的体积公式，用圆锥的体积乘3，然后除以圆锥的底面积即可求出圆锥的高。

五、综合题

14.【答案】（1）28.26m2  
（2）5.652m2

【解析】【解答】（1）3.14×（18.84÷3.14÷2）2=3.14×32=3.14×9=28.26（平方米）  
答：这个沙堆的占地面积是28.26平方米．  
（1）×28.26×0.6=×28.26×0.6=28.26×0.2=5.652（立方米）  
答：这个圆锥沙堆的体积是5.652立方米．

【分析】要求这个沙堆的占地面积，就是求底面圆的面积；沙堆的形状是圆锥形的，利用圆锥的体积计算公式V=Sh．求得体积，问题得解．

六、应用题

15.【答案】解：底面半径是：18.84÷3.14÷2=3（厘米），   
体积是：3.14×32×5，  
=3.14×45，  
=141.3（立方厘米），  
答：圆柱的体积是141.3立方厘米．

【解析】【分析】观察图形可知，圆柱的底面周长是18.84厘米，高是5厘米，先利用圆柱的底面周长求出这个圆柱的底面半径：18.84÷3.14÷2=3厘米，再利用圆柱的体积公式V=sh=πr2即可解答．此题考查圆柱的底面周长和体积公式的综合应用，熟记公式即可解答．