**六年级下册数学单元测试- 1.圆柱与圆锥**

**一、单选题**

1.把一个圆锥沿底面直径到顶点切开，切面是一个(    )。

A. 圆形                                 B. 三角形                                 C. 扇形                                 D. 无法确定

2.将一个圆柱体削成一个等底等高的圆锥体，削去的部分是圆柱体积的（   ）

A.                                        B.                                        C. 2倍                                       D. 不确定

3.一个高12厘米的圆锥形容器，盛满水后倒入和它等底、高是8厘米的圆柱形容器里，该圆柱水面的高是（  ）厘米。

A. 3                                             B. 12                                             C. 4

4.把一个圆柱形钢材锯成4段，它的表面积实际上是增加了（  ）个底面的面积．

A. 8                                              B. 6                                              C. 4

5.一个圆柱的侧面展开后正好是一个正方形，那么圆柱的高等于它的（    ）。

A. 底面半径                             B. 底面直径                             C. 底面周长                             D. 侧面积

**二、判断题**

6.两个等高的圆锥，底面半径的比为3：1，那么体积的比就是9：1。

7.一个圆锥体的体积扩大到原来的3倍，就变成了圆柱体。

8.一个圆锥的体积是2**.**4立方分米，高是0**.**8分米，它的底面积是3平方分米．

9.圆锥的底面积扩大到原来的3倍，高不变，体积扩大到原来的3倍。

10.长方体、正方体、圆柱、圆锥的体积都可以用V＝Sh来计算

**三、填空题**

11.一个圆锥形麦堆，底面周长是12.56米，高1.5米，每立方米小麦重750千克，这堆小麦重\_\_\_\_\_\_\_\_千克．

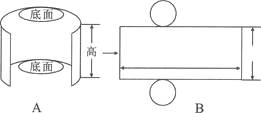
12.一个圆柱的底面半径是5cm，高是10cm，它的底面积是\_\_\_\_\_\_\_\_cm²，侧面积是\_\_\_\_\_\_\_\_cm²，表面积是\_\_\_\_\_\_\_\_cm²。

13.一根1米长的圆柱体钢材，截去2分米的一段后，表面积减少25.12平方分米，原来这根钢材的体积是\_\_\_\_\_\_\_\_立方分米．

14.圆锥的底面是一个\_\_\_\_\_\_\_\_形，圆锥的\_\_\_\_\_\_\_\_面是一个曲面．从圆锥的顶点到底面圆圆心的距离是圆锥的\_\_\_\_\_\_\_\_．

15.有两个同样的圆锥形小麦堆，测得它们的底面周长是12.56米，高0.9米．每立方米小麦约重735千克，共有小麦\_\_\_\_\_\_\_\_千克．(得数保留整百千克．)

**四、解答题**

16.把“底面"“底面的周长"“高”分别标在图B圆柱侧面展开图中的合适位置。

**五、计算题**

17.    （1）一张长10cm，宽5cm的长方形纸围成一个圆柱体，这个圆柱体的侧面积是\_\_\_\_\_\_\_\_cm2 ．

（2）把一个圆柱的侧面展开，得到一个正方形，这个圆柱的底面半径是3cm，圆柱的高是\_\_\_\_\_\_\_\_cm．

**六、应用题**

18.某圆柱形贮水桶，底面积为20平方分米，高为3分米，盛满一桶水，把它倒入另一个长方体水池里，水池里还空着20%，已知长方体水池长5分米，宽3分米，求长方体水池的高是多少分米？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】B

【解析】【解答】解：把一个圆锥沿底面直径到顶点切开，切面是一个三角形.  
故答案为：B

【分析】圆锥是一个圆形的底面和一个曲面组成的，曲面展开后是一个扇形，根据圆锥的特征可知把一个圆锥沿底面直径到顶点切开，切面是一个三角形.

2.【答案】B

【解析】【解答】解：1 ，

答：削去的部分是圆柱体积的 ．

故选：B．

【分析】因为等底等高的圆锥的体积是圆柱体积的 ，那么削去部分的体积就相当于圆柱体积的（1 ），据此解答．

3.【答案】 C

【解析】【解答】：设两个容器的底面积相等是S ， 倒人圆柱容器时水的高度是h ， 根据体积相等可得：sh＝ s×12，

利用等式的性质两边同时除以s可得：h＝4，

答：这时水面的高度是4厘米．

故选：C

【分析】：倒入前后水的体积相同，底面积相等，由此设两个容器的底面积相等是S,倒入圆柱容器时水的高度是h，根据体积相等可得：sh＝ s×12，利用等式的性质两边同时除以s

可解答问题。

4.【答案】 B

【解析】【解答】解：（4﹣1）×2=3×2=6（个），  
答：它的表面积实际上是增加了6个底面的面积．  
故答案为：B．

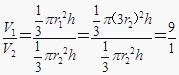
【分析】根据圆柱的切割方法可知，锯成4段，需要锯4﹣1=3次，每锯一次就增加2个圆柱的底面，由此即可解答问题．

5.【答案】 C

【解析】【解答】解：那么圆柱的高等于它的底面周长。  
 故答案为：C。  
 【分析】一个圆柱的侧面展开后正好是一个正方形，圆柱的高是正方形的边长，底面周长也是正方形的边长，所以圆柱的高等于它的底面周长。

二、判断题

6.【答案】正确

【解析】解答：两个等高的圆锥，底面半径的比为3：1，设 ，所以由体积公式可知，两者的体积之比为 。

分析：由圆锥的体积公式即可得。

7.【答案】 错误

【解析】【解答】解：形状不确定，所以一个圆锥体的体积扩大到原来的3倍，扩大后的形状是不确定的.  
故答案为：错误

【分析】等底等高的圆柱体积是圆锥体积的3倍，但是不能说一个圆锥的体积扩大3倍就变成了圆柱体.

8.【答案】 错误

【解析】【解答】2.4×3÷0.8  
=7.2÷0.8  
=9(分米)  
原题计算错误.  
故答案为：错误

【分析】圆锥的体积=底面积×高×，底面积=圆锥的体积×3÷高，根据公式计算出高，然后再判断即可.

9.【答案】正确

【解析】【解答】解：根据圆锥的体积公式可知，圆锥的底面积扩大到原来的3倍，高不变，体积扩大到原来的3倍，原题说法正确.  
故答案为：正确

【分析】圆锥的体积=底面积×高×，所以圆锥体积扩大的倍数与底面积扩大的倍数相等.

10.【答案】 错误

【解析】【解答】 长方体、正方体、圆柱的体积都可以用V＝Sh来计算，圆锥的体积用V＝Sh来计算，此题说法错误。  
 故答案为：错误。

【分析】此题主要考查了常见立体图形的体积公式的认识，长方体、正方体、圆柱的体积都可以用V＝Sh来计算，圆锥的体积用V＝Sh来计算，据此判断。

三、填空题

11.【答案】 4710

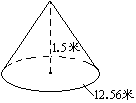
【解析】【解答】解：



=250×3.14×4×1.5

=4710(千克)

答：这堆小麦有4710千克．



12.【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。

13.【答案】 125.6

【解析】【解答】1米=10分米；25.12÷2÷3.14÷2=2（分米）；3.14×2²×10=125.6（立方分米）。  
 故答案为：125.6.  
 【分析】25.12是长为2分米的圆柱的侧面积；侧面积÷长=底面周长；底面周长÷π÷2=底面半径；π×底面半径的平方×高=圆柱体积。

14.【答案】圆；侧；高

【解析】【解答】圆锥的底面是一个圆形，圆锥的侧面是一个曲面．从圆锥的顶点到底面圆圆心的距离是圆锥的高。  
【分析】根据圆锥的特征，圆锥的底面是一个圆，圆锥的侧面是一个曲面，从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的高，它只有一条高，据此解答。

15.【答案】 5500

【解析】【解答】解： 

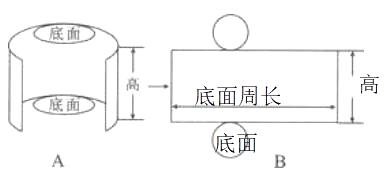
=245×3.14×4×0.9×2

=5538.96

≈5500(千克)

答：共有小麦5500千克．

四、解答题

16.【答案】解：如图：  


【解析】【分析】圆柱展开后会得到两个相同的圆形和一个长方形，这个长方形就是圆柱的侧面展开图，长方形的长与圆柱的底面周长相等，宽就是圆柱的高.

五、计算题

17.【答案】 （1）50  
（2）18.84

【解析】【解答】（1）10×5=50（cm2）；  
 （2）3.14×3×2  
 =9.42×2  
 =18.84（cm）。  
 故答案为：（1）50；（2）18.84 。

【分析】（1）把一张长方形的纸围成一个圆柱体，这个圆柱体的侧面积是长方形的面积，长方形的面积=长×宽，据此列式解答；  
 （2） 把一个圆柱的侧面展开，得到一个正方形，这个圆柱的底面周长等于圆柱的高，C=2πr，据此列式解答。

六、应用题

18.【答案】 解：20×3÷（5×3）÷（1﹣20%）

=60÷15÷0.8

=4÷0.8

=5（分米）

答：长方体水池的高是5分米。

【解析】【分析】先求出圆柱形贮水桶的容积，然后用这个体积除以长方体水池的底面积（5×3）就是水深的高度，运用这个高度除以1﹣20%即可得到长方体水池的高是多少分米．