**六年级下册数学单元测试-4。圆柱和圆锥**

**一、单选题**

1.圆柱有（   ）条高。

A. 一                                     B. 四                                     C. 无数                                     D. 无法判断

2.如果把圆柱体的底面半径和高都扩大为原来的2倍，则它的体积将扩大为原来的(   )。

A. 2倍                                       B. 4倍                                       C. 6倍                                       D. 8倍

3.把一块棱长是20厘米的正方体钢块，锻造成一个底面面积是160平方厘米的圆柱形钢材，这根钢材的长是（   ）厘米。

A. 100                                        B. 80                                        C. 50                                        D. 40

4.一个圆柱形容器，底面直径是3分米，高1.5分米，放入一个土豆后，水面升高了0.3分米，这个土豆的体积是（    ）立方分米。

A. 10.5975                                B. 7.065                                C. 2.1195                                D. 1.413

**二、判断题**

5.圆锥有无数条高。（      ）

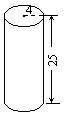
6.从圆锥的顶点沿高将它截成两部分，所得到的截面是等腰三角形。 （ ）

7.圆柱的底面半径扩大到原来的2倍，高缩小到原来的二分之一，它的体积不变。 （ ）

8.等底等高的圆柱的体积比圆锥的体积多三分之二． （ ）

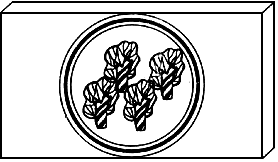
**三、填空题**

9.如图，圆柱体的侧面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方厘米．(单位：厘米)



10.把一个圆锥沿底面直径纵切开，切面是一个\_\_\_\_\_\_\_\_形。

11.学校要在种植区和操场之间修建一道围墙，原计划用砖石35立方米．后来在围墙上开了一个月亮门(如图)，月亮门的直径是2米，墙厚0**.**3米，现在用砖石\_\_\_\_\_\_\_\_立方米？



**四、解答题**

12.一个圆柱形水池，底面直径是8米，深1.2米。

（1）水池的占地面积是多少平方米？

（2）在水池的四周和底面抹上水泥，抹水泥部分的面积是多少平方米？

（3）池内最多能蓄水多少吨？（每立方米水重1吨）

13.把一个直径是12cm、高是2dm的圆柱形钢件熔铸成一个高是9dm的圆锥形钢件。这个圆锥形钢件的底面积是多少？

**五、应用题**

14.有一个底面直径和高都是2**.**5dm的圆柱体生日蛋糕盒，它的侧面包装纸的长至少是多少dm?

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 C

【解析】【解答】圆柱有无数条高.

故答案为：C.

【分析】圆柱两个底面之间的距离叫做*圆柱的高，*圆柱有无数条高，据此解答.

2.【答案】 D

【解析】【解答】解：如果把圆柱体的底面半径扩大2倍，则底面积将扩大2×2=4倍，且已知高也扩大2倍，则它的体积将扩大为原来的4×2=8倍。

 故答案为：D。

【分析】圆柱的体积=底面积×高=πr2×h。

3.【答案】 C

【解析】【解答】解：这根钢材的长是20×20×20÷160=50厘米。

故答案为：C。

【分析】要把一个正方体钢块锻造成一个圆柱形钢材，那么这个正方体的体积就是这根圆柱形钢材的体积，正方体的体积=棱长×棱长×棱长，所以这根钢材的长=正方体的体积÷这根钢材的底面积，据此代入数据作答即可。

4.【答案】 C

【解析】【解答】解：3.14×(3÷2)²×0.3

=3.14×2.25×0.3

=2.1195(立方分米)

故答案为：C

【分析】水面升高部分水的体积就是土豆的体积，因此用容器的底面积乘水面升高的高度即可求出土豆的体积.

二、判断题

5.【答案】 错误

【解析】【解答】圆锥只有一条高。

故答案为：错误。

【分析】圆锥的高指的是：从圆锥的顶点到底面圆心的距离。圆锥只有一个顶点，所以只有一条高。

6.【答案】 正确

【解析】【解答】 从圆锥的顶点沿高将它截成两部分，所得到的截面是等腰三角形，此题说法正确。

故答案为：正确。

【分析】此题主要考查了圆锥的特征，圆锥的底面是一个圆，圆锥只有1条高，从圆锥的顶点沿高将它截成两部分，所得到的截面是等腰三角形，据此判断。

7.【答案】 错误

【解析】【解答】解：圆柱的底面半径扩大到原来的2倍，底面积就扩大到原来的4倍，高缩小到原来的二分之一，它的体积扩大到原来的2倍。原题说法错误。

故答案为：错误。

【分析】圆柱的体积=底面积×高，根据积的变化规律确定底面积和高变化时圆柱的体积变化情况。注意圆的半径扩大2倍，底面积就扩大4倍。

8.【答案】 错误

【解析】【解答】解：由于一个圆柱的体积是与它等底等高的圆锥体积的3倍，也就是把圆锥的体积当作1份，圆柱的体积应是3份；

3﹣1=2（份）；即圆柱体的体积比与它等底等高的圆锥的体积大2倍；

所以原题说法是错误的．

故答案为：错误．

【分析】因为一个圆柱的体积是与它等底等高的圆锥体积的3倍，所以圆柱体积比与它等底等高的圆锥体积大2倍，据此解答．

三、填空题

9.【答案】 628

【解析】【解答】解：2×3.14×4×25=628(平方厘米)

答：圆柱体的侧面积是628平方厘米．

10.【答案】 等腰三角

【解析】【解答】解：把一个圆锥沿底面直径纵切开，切面是一个等腰三角形。

 故答案为：等腰三角。

【分析】把一个圆锥沿底面直径纵切开，得到的是一个以底面直径为底、以圆锥的高为高的等腰三角形。

11.【答案】 34.058

【解析】【解答】35-3.14×(2÷2)2×0.3=34.058（立方米）

【分析】利用圆柱的体积公式，V=Sh，即可求出月亮门用的土石的体积，然后用35减去这个体积即可。

四、解答题

12.【答案】 （1）3.14×（8÷2）2

=3.14×16

=50.24（平方米）

答：水池的占地面积是50.24平方米。

（2）50.24+3.14×8×1.2

=50.24+30.144

=80.384（平方米）

答：抹水泥部分的面积是80.384平方米。

（3）50.24×1.2×1=60.288（吨）

答：池内最多能蓄水60.288吨。

【解析】【分析】（1）根据圆面积公式计算水池的占地面积；

（2）用底面积加上侧面积即可求出抹水泥的面积；

（3）用底面积乘深即可求出蓄水的体积，然后乘1即可求出蓄水的总重量。

13.【答案】 解：12cm=1.2dm

3.14×（1.2÷2）2×2÷（×9）

=3.14×0.36×2÷3

=2.2608÷3

=0.7536（dm2）

答：这个圆锥形钢件的底面积是0.7536dm2。

【解析】【分析】圆柱的体积=圆柱的底面积（π×圆柱底面半径的平方）×圆柱的高，圆锥的体积=×圆锥的底面积×圆锥的高，圆柱底面半径=圆柱底面直径÷2，本题中圆锥的底面积=圆柱的体积÷（×圆锥的高），代入数值计算即可得出答案。

五、应用题

14.【答案】 解：3.14×2.5=7.85(dm)

答：它的侧面包装纸的长至少是7.85dm.

【解析】【分析】生日蛋糕盒的底面周长就是包装纸的长，用底面直径乘圆周率即可求出底面周长.