

## 六年级下册数学单元测试-第三单元 圆柱和圆锥 (基础卷)

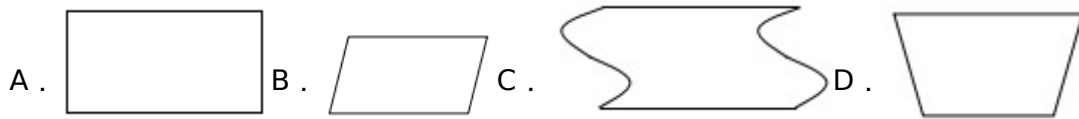
(完成时间：60分钟，总分：100分)

### 一、选择题 (满分 16 分)

1. 某网店以高于进价 10% 的定价销售 T 恤，在售出  $\frac{2}{3}$  后，以定价的 8 折将余下的 T 恤全部售出，该网店预计盈利为成本的 ( )。

- A. 3.2%                      B. 不赚也不亏                      C. 1.6%                      D. 2.7%

2. 下面四幅图中，不可能是圆柱侧面展开图的是 ( )。



3. 在学习圆柱的体积计算公式时，是把圆柱转化为 ( ) 推导出来的。

- A. 正方体                      B. 长方体                      C. 长方形

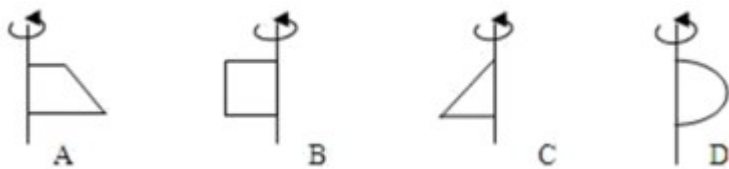
4. 一艘潜水艇所处的位置是海拔  $-120$  米，一条鲨鱼在潜水艇上方 40 米，鲨鱼所处的位置是海拔 ( ) 米。

- A. +40                      B. -80                      C. 160

5. 用两张同样大小的纸以不同的方法围成圆柱，那么围成的两个圆柱 ( ) 相同。

- A. 表面积                      B. 侧面积                      C. 体积                      D. 容积

6. 在图中，以直线为轴旋转，可以得出圆柱体的是\_\_\_\_\_，得出圆锥体的是\_\_\_\_\_。( )

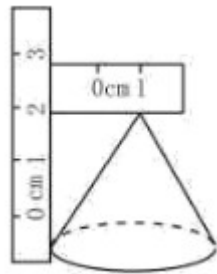
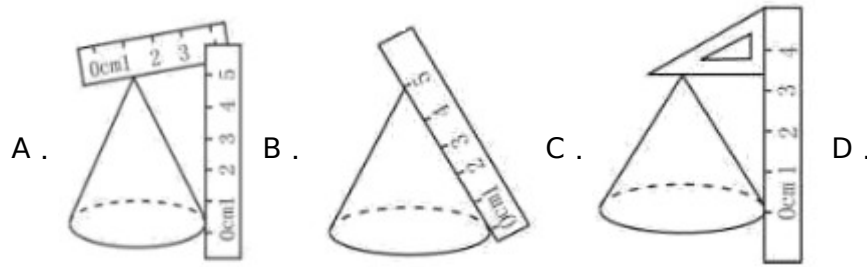


- A. A, B                      B. B, C                      C. C, D                      D. A, D

7. 圆柱体，上下两个面是 ( )。

- A. 长方形                      B. 正方形                      C. 圆                      D. 三角形

8. 下列四种测量圆锥高的方法，正确的是（ ）。



## 二、填空题 (满分 16 分)

9. 圆柱的上、下两面都是( )形，而且大小( )，圆柱的侧面沿高展开是( )形或( )形，它的一边是圆柱的( )，相邻的另一边是圆柱的( )。一个圆柱体有( )条高。

10. 一种圆锥形的救灾帐篷，它的底面直径是 4m，高是 2.4m。若一个这样的帐篷住 4 个人，平均每个人占用的空间是( ) $m^3$ 。

11. 一个圆柱的底面半径是 5 厘米，高是 10 厘米，它的底面积是( )平方厘米，侧面积是( )平方厘米，体积是( )立方厘米。

12. 一个圆柱的底面半径和高都是 5cm，这个圆柱的表面积是( ) $cm^2$ 。(圆周率取 3.14)

13. 圆锥的底面是一个( )形，它的( )面是一个曲面。

14. 圆柱是由( )个面组成的，两个底面的面积和( )，沿着圆柱侧面上的一条高剪开，侧面是( )形。

15. 把一块圆柱形橡皮泥沿底面直径垂直切开，截面是两个边长为 3cm 的正方形，原来圆柱的高是( )cm。

16. 一个圆柱的侧面积是 $9.42\text{cm}^2$ ，底面积是 $3.14\text{cm}^2$ ，它的表面积是( ) $\text{cm}^2$ 。

### 三、判断题 (满分 8 分)

17. 求“长方体、正方体、圆柱”这几个立体图形的体积时，都可以用“底面积 $\times$ 高”来计算。

( )

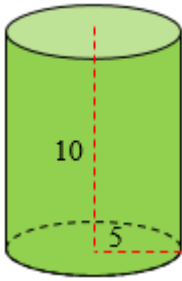
18. 圆锥的体积等于圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 。( )

19. 圆柱的上、下两个底面的周长相等。( )

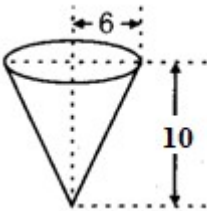
20. 一个圆柱体的体积是与它底面积相等的圆锥体积的 3 倍( )。

### 四、计算题 (满分 12 分)

21. (6分)计算下面圆柱的体积。(单位：分米)



22. (6分)计算下面圆锥体的体积。单位 (dm)



### 五、解答题 (满分 48 分)

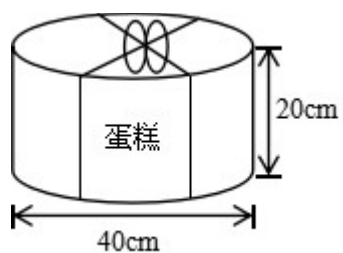
23. (6分)一个圆柱形钢锭，底面积是 6 平方分米，高 5 分米，体积是多少？如果每立方分米重 2 千克，这个钢锭重多少千克？

24. (6分)一个圆柱形铁皮水桶（无盖），高 10dm，底面直径是 6dm，做这个水桶大约要用多少铁皮？

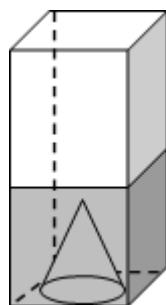
25. (6分)一个没有盖的圆柱形铁皮水桶，高是 8dm，底面周长是 12.56dm，做这个水桶至少需要铁皮多少平方分米？

26. (6分)用塑料绳捆扎一个圆柱形的蛋糕盒（如图），打结处正好是底面圆心，打结用

去绳长 15 厘米。扎这个盒子至少用去塑料绳多少厘米？



27. (6分)有一个长方体水箱，底面是边长为 4 分米的正方形，水箱内原有 3.5 分米深的水。现在把一个底面积为 8 平方分米的圆锥形铜块完全浸没在水中，这时水面升高了 0.5 分米，求这个圆锥形铜块的高。



28. (6分)刘大伯家有一堆小麦，堆成了圆锥形，底面半径是 2 米，高是 1.5 米。这堆小麦的体积是多少立方米？

29. (6分)一个盛水的圆柱形容器，底面直径是 8 厘米。把一个物体浸没在水中后，水面上升 3 厘米（水没有溢出）。这个物体的体积是多少立方厘米？

30. (6分)一个底面积是 125.6 平方米的圆柱形蓄水池，容积是 314 立方米。如果再深挖 0.5 米，水池容积是多少立方米？

### 参考答案

1 . D

2 . D

3 . B

4 . B

5 . B

6 . B

7 . C

8 . C

9 . 圆 相等 长方 正方 底面周长 高 无数

10 . 2.512

11 . 78.5 314 785

12 . 314

13 . 圆 侧

14 . 3 一个侧面的面积 长方形或正方

15 . 3

16 . 15.7

17 .  $\sqrt{\quad}$

18 .  $\times$

19 .  $\sqrt{\quad}$

20 .  $\times$

21 . 785 立方分米

$$3.14 \times 5^2 \times 10$$

$$= 78.5 \times 10$$

$$= 785 \text{ (立方分米)}$$

答：圆柱的体积为 785 立方分米。

22 . 376.8 立方分米

$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times 6^2 \times 10$$

$$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 36 \times 10$$

$$= 376.8 \text{ (立方分米)}$$

23 . 30 立方分米；60 千克

$$6 \times 5 = 30 \text{ (立方分米) ;}$$

$$30 \times 2 = 60 \text{ (千克) ;}$$

答：体积是 30 立方分米，这个钢锭重 60 千克。

24 . 216.66 平方分米

$$3.14 \times 6 \times 10 + 3.14 \times (6 \div 2)^2$$

$$= 188.4 + 28.26$$

$$= 216.66 \text{ (平方分米) ;}$$

答：做这个水桶大约要用 216.66 平方分米铁皮。

25 . 113.04dm<sup>2</sup>

$$12.56 \div 3.14 \div 2$$

$$= 4 \div 2$$

$$= 2 \text{ (dm) ;}$$

$$2^2 \times 3.14 = 12.56 \text{ (dm}^2\text{) ;}$$

$$12.56 \times 8 = 100.48 \text{ (dm}^2\text{) ;}$$

$$100.48 + 12.56 = 113.04 \text{ (dm}^2\text{) ;}$$

答：做这个水桶至少需要铁皮 113.04 平方分米。

26 . 255 厘米

$$40 \times 4 + 20 \times 4 + 15$$

$$= 160 + 80 + 15$$

$$= 255 \text{ (厘米) ;}$$

答：扎这个盒子至少用去塑料绳 255 厘米。

27 . 3 分米

$$4 \times 4 \times 0.5 \times 3 \div 8$$

$$= 16 \times 0.5 \times 3 \div 8$$

$$= 8 \times 3 \div 8$$

$$= 24 \div 8$$

$$= 3 \text{ (分米)}$$

答：这个圆锥形铜块的高是 3 分米。

28 . 6.28 立方米

$$3.14 \times 2^2 \times 1.5 \div 3 = 6.28 \text{ (立方米)}$$

答：这堆小麦的体积是 6.28 立方米。

29 . 这个物体的体积是 150.72 立方厘米

$$\text{解：} 3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 3 ,$$

$$= 3.14 \times 4^2 \times 3 ,$$

$$= 3.14 \times 16 \times 3 ,$$

$$= 150.72 \text{ (立方厘米) ;}$$

答：这个物体的体积是 150.72 立方厘米 .

30 . 376.8 立方米

$$\text{解：} 125.6 \times 0.5 + 314 ,$$

$$= 62.8 + 314 ,$$

$$= 376.8 \text{ (立方米) ;}$$

答：水池容积是 376.8 立方米 .

