**五年级下册数学单元测试- 5.长方体和正方体的体积**

**一、单选题**

1.求一个圆柱形水桶能盛多少水?就是求这个水桶的（   ）

A. 侧面积                                        B. 容积                                        C. 体积

2.计量液体，可以用（    ）作单位。

A. 平方米或平方分米                             B. 升或毫升                             C. 千克或克

3.如图的几何体是由棱长为1cm的小正方体摆成的。如果将它继续补搭成一个大正方体，至少还需要（    ）个小正方体。



A. 11                                         B. 15                                         C. 16                                         D. 17

4.把2升的水倒入容量为250毫升的杯中，可倒（    ）杯。

A. 4                                             B. 8                                             C. 10

5.用同样大小的正方体拼成一个大正方体，最少需要（      ）个。

A. 4                                              B. 8                                              C. 9

**二、判断题**

6.王刚同学口渴时，一口气喝了10升水。（ ）

7.正方体的棱长扩大2倍，体积扩大8倍．（ ）

8.用小正方体拼大正方体，所取的小正方体的个数一定是立方数。（     ）

9.正方体的棱长扩大到原来的5倍，体积扩大到原来的25倍．（    ）

**三、填空题**

10.在横线上填上适当的体积单位．

一瓶雪碧约360\_\_\_\_\_\_\_\_．

一桶油约5\_\_\_\_\_\_\_\_．

11.填上适当的单位．

冰箱的容积约是180\_\_\_\_\_\_\_\_．

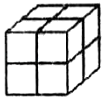
西瓜的体积约是5\_\_\_\_\_\_\_\_．

苹果的体积约是30\_\_\_\_\_\_\_\_．

橡皮的体积约是3\_\_\_\_\_\_\_\_．

12.一个长方体沙坑长5米，宽3米，深0.5米．这个沙坑占地\_\_\_\_\_\_\_\_平方米。如果将沙坑用黄沙填满，需要\_\_\_\_\_\_\_\_立方米的黄沙。

13.如图，大正方体的表面积是96平方米，把它切成完全一样大小的小正方体，每个小正方体的体积是\_\_\_\_\_\_\_\_．



14.常用的体积单位有\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_，常用的容积单位有\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、解答题**

15.一个长方体玻璃缸，从里面量，长10dm，宽8dm，高5dm，里面水深4.5dm。把一块棱长4dm的正方体铁块放入水中，缸里的水会溢出多少升？

16.有一个花坛，高0.6米，底面是边长为1.2米的正方形。四周用砖砌成，厚度0.3米，中问填满土。

（1）花坛的占地面积有多大?

（2）花坛里大约有多少立方米土?

**五、应用题**

17.一个长方形水箱，长5分米，宽4分米，高3分米．装满水后倒入一个棱长是5分米的水箱内，水深多少分米？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】解：求一个圆柱形水桶能盛多少水?就是求这个水桶的容积。  
 故答案为：B。

【分析】容积是容器所能容纳物体的体积。

2.【答案】 B

【解析】【解答】计量液体，可以用升或毫升作单位.  
故答案为：B.

【分析】升和毫升都是计量液体有多少的体积单位，平方米或平方分米是测量面积的单位，千克或克是测量质量的单位，据此解答.

3.【答案】 C

【解析】【解答】解：根据题意可知：原来的立体模型的小立方体积木有：1+3+7=11（个），这个大正方体每条棱上必须有3个小正方体，一共有：3×3×3=27（个），则至少还需要27-11=16个小正方体。  
 故答案为：C。  
 【分析】至少还需小正方体的个数=大正方体中小正方体的个数-几何体中小正方体的个数，据此代入数据解答即可。

4.【答案】 B

【解析】【解答】2升=2000毫升；2000÷250=200÷25=8（杯）  
 故答案为：B。  
 【分析】看2升里面有几个250毫升，就可以倒几杯。

5.【答案】 B

【解析】【解答】2×2×2=8（块）.  
 用同样大小的正方体拼成一个长方体，最少需要8块.  
 故答案为：B.

【分析】大正方体最小的情况是每边上有2个小正方体，最少需要8个小正方体.

二、判断题

6.【答案】错误

【解析】【解答】解：人一口气是喝不了10升水的，原题说法错误。  
故答案为：错误【分析】常用的容积单位有升和毫升，1升=1000毫升，要根据实际情况选择合适的容积单位。

7.【答案】正确

【解析】【解答】2×2×2=8，本题说法正确。  
故答案为：正确

【分析】因为正方体体积=棱长×棱长×棱长， 棱长扩大2倍，体积扩2×2×2=8倍．

8.【答案】 正确

【解析】【解答】解：用小正方体拼大正方体，所取的小正方体的个数一定是立方数。  
 故答案为：正确。

【分析】大正方体需要小正方体的个数有23、33、43、……，所以用小正方体拼大正方体，所取的小正方体的个数一定是立方数。

9.【答案】 错误

【解析】【解答】解：正方体的棱长扩大到原来的5倍，体积扩大到原来的5×5×5=125倍。  
 故答案为：错误。  
 【分析】正方体的体积＝棱长×棱长×棱长，根据积的变化规律可得：棱长扩大5倍，则它的体积就会扩大5×5×5＝125倍。  
 故答案为：错误。

三、填空题

10.【答案】 毫升；升

【解析】【解答】解：一瓶雪碧约360毫升，一桶油约5升。  
故答案为：毫升；升

【分析】常用的容积单位有升和毫升，要根据实际情况选择合适的计量单位。

11.【答案】 升；立方分米；立方厘米；立方厘米

【解析】【解答】冰箱的容积约是180升；

西瓜的体积约是5立方分米；

苹果的体积约是30立方厘米；

橡皮的体积约是3立方厘米.  
故答案为：升；立方分米；立方厘米；立方厘米.

【分析】根据对体积单位和容积单位的认识可知，1立方米=1000立方分米，1立方分米=1000立方厘米，1升=1000毫升，1立方分米=1升，1立方厘米=1毫升，结合生活中的物体大小，结合数据选择合适的体积单位或容积单位，据此解答.

12.【答案】 15 ；7.5

【解析】【解答】解：占地面积：5×3=15(平方米)，黄沙的体积：5×3×0.5=7.5(立方米)  
故答案为：15；7.5

【分析】占地面积就是沙坑的底面积，根据长方形面积公式计算；长方体体积=长×宽×高，根据体积公式计算黄沙的体积。

13.【答案】 8立方米

【解析】【解答】96÷6=16（平方米）；4÷2=2（米）；2×2×2=8（立方米）。  
 故答案为：8立方米。  
 【分析】表面积÷6=一个面面积；根据一个面的面积求出棱长，棱长÷2=小正方体棱长；棱长×棱长×棱长=小正方体体积。

14.【答案】cm3；dm3；m3；ml；L

【解析】【解答】常用的体积单位有cm³、dm³、m³，常用的容积单位有mL、L。  
故答案为：cm³、dm³、m³、mL、L。

【分析】相邻体积或容积单位间的进率是1000，小单位化大单位，除以进率1000；大单位化小单位，乘以进率1000。

四、解答题

15.【答案】 解：4×4×4－10×8×（5－4.5）

＝64－10×8×0.5

＝64－40

＝24（L）

答：缸里的水会溢出24升。

【解析】【分析】水溢出的容积=正方体的体积-玻璃缸装满水还需要的容积，其中正方体的体积=棱长×棱长×棱长，玻璃缸装满水还需要的容积=玻璃缸里面的长×玻璃缸里面的宽×（玻璃缸里面的高-已经有水的深度），据此代入数据作答即可。

16.【答案】 （1）解：1.2×1.2=1.44（平方米）

答：花坛的占地面积是1.44平方米。

（2）解：（1.2-0.3-0.3）×（1.2-0.3-0.3）×0.6=0.216（m3）

答：花坛里大约有0.216立方米土。

【解析】【分析】（1）底面是正方形，根据正方形面积公式计算占地面积；  
 （2）由于花坛有厚度，所以用花坛的底面边长减去两个0.3米就是花坛内部的底面边长，再用底面积乘高求出需要土的体积即可。

五、应用题

17.【答案】 解：设水深为x分米．

5×5×x=5×4×3     
         x=60÷25  
         x=2.4

或：5×4×3÷(5×5)=2.4(分米)  
答：水深24分米。

【解析】【分析】长方体体积=长×宽×高，正方体体积=棱长×棱长×棱长，设水深x分米，根据水的体积相等列出方程，解方程求出水深；用水的体积除以水箱的底面积也可以求出水深。