**五年级下册数学单元测试-1。长方体和正方体**

**一、单选题**

1.下列立体图形中，截面形状不可能是长方形的是（    ）。

A.                                  B.                                  C.                                  D. 

2.如果把长方体的长、宽、高都扩大3倍，那么它的体积扩大（   ）倍。

A. 3                                         B. 6                                         C. 1000                                         D. 27

3.小明把自己的一个拳头握紧，伸进装满水的盆里，溢出来水的体积（   ）

A. 小于1毫升            B. 大于1毫升，小于1升            C. 大于1升，小于1立方米            D. 大于1立方米

4.一种长方体盒装纯牛奶，外包装上标着“净含量600ml“，从外面测量长8厘米，宽5厘米，高15厘米．根据以上数据，你认为“净含量”的标注是 （   ）

A. 真实的                                    B. 虚假的                                    C. 无法确定

**二、判断题**

5.一个长方体(不包含正方体)最多有4条棱相等．（ ）

6. 左图不能折成正方体．（ ）

7.把32升水倒入棱长是4分米的正方体容器中，水深是2分米。（   ）

8.用4个完全相同的小正方体，可以拼成一个较大的正方体。（    ）

**三、填空题**

9.填上适当的数：

360dm3=\_\_\_\_\_\_\_\_m3            1.2L=\_\_\_\_\_\_\_\_mL        0.05m3=\_\_\_\_\_\_\_\_cm3

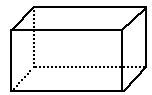
10.一个长方体的长是7厘米，宽是5厘米，高是3厘米，这个长方体的表面积是\_\_\_\_\_\_\_\_．

11.15dm3=\_\_\_\_\_\_\_\_cm3        8升80毫升=\_\_\_\_\_\_\_\_升    99秒=\_\_\_\_\_\_\_\_分

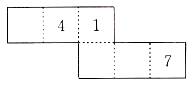
**四、解答题**

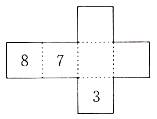
12.按要求涂色．

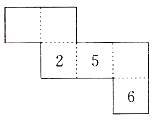
在下图长方体的后面涂红色，左面涂黄色，下面涂绿色．



13.一个正方体积木，每相对两个面上的数字和是9，下面是这个正方体的三个展开图，请在各个面上填上适当的数字。

（1）

（2）

（3）

14.“淘宝之父”马云新出了两本大小相同的书，长都为20厘米、宽为12厘米、厚3厘米，将这两本书包装在一起，怎样包装最省纸？请画出示意图，并算出包装纸的面积．（接头处不计）

**五、应用题**

15.个长方体水箱，从里面量长8分米，宽6分米，深5分米．里面装着水，水面距上口1.5分米．

①这个水箱的容积是多少升？

②水箱内水的体积是多少？

③如果用铁皮做这样一个水箱，至少需要铁皮多少平方分米？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 D

【解析】【解答】解：A：沿着底面的一条直径上下截开截面就是长方形；

B：平行于任意一条棱长截开就能得到长方形；

C：平行于任意一条棱长截开就能得到长方形；

D：沿着任何方向截开都不可能得到长方形。

故答案为：D。

【分析】根据每个图形的特征确定截开后能否得到长方形，球切开后只能得到圆形。

2.【答案】 D

【解析】【解答】3×3×3=27。

故答案为：D。

【分析】长方体体积=长×宽×高，（长×3）×（宽×3）×（高×3）=体积×27。

3.【答案】 B

【解析】【解答】 小明把自己的一个拳头握紧，伸进装满水的盆里，溢出来的水体积大于1毫升，小于1升.

故答案为：B.

【分析】根据对体积的认识可知，一个拳头握紧后的体积小于1立方分米，当把拳头握紧，伸进装满水的盆里，溢出来的水体积大于1毫升，小于1升，据此解答.

4.【答案】 B

【解析】【解答】盒子的体积：

8×5×15

=40×15

=600（立方厘米）

600立方厘米=600毫升

外包装上标着“净含量600ml“ 是虚假的。

故答案为：B，

【分析】此题主要考查了容积和体积的关系，已知牛奶盒的长、宽、高，可以求出牛奶盒的体积，长方体的体积=长×宽×高，长方体牛奶盒的体积应该大于它的容积，据此解答。

二、判断题

5.【答案】 错误

【解析】【解答】根据分析可知，长方体如果有两个相对的面是正方形时，最多8条棱长度相等，原题说法错误.

故答案为：错误.

【分析】此题主要依据长方体的特征：长方体一共有12条棱，12条棱分为互相平行的3组，每组4条棱的长度相等，6个面都是长方形（特殊情况有两个相对的面是正方形），相对的面的面积相等，最多有8条棱长度相等，据此判断.

6.【答案】 错误

【解析】

7.【答案】 正确

【解析】【解答】解：32÷（4×4）

=32÷16

=2（分米）

原题说法正确。

故答案为：正确。

【分析】正方体体积=底面积×高，可以用水的体积除以容器的底面积求出水的深度。

8.【答案】 错误

【解析】【解答】2×2×2=8（个），本题说法错误。

故答案为：错误。

【分析】要拼成一个较大的正方体，每个棱长处有2个正方体，最少需要8个正方体，据此解答。

三、填空题

9.【答案】 0.36；1200；50000

【解析】【解答】360dm3=360÷1000＝0.36m3

1.2L=1.2×1000=1200mL

0.05m3=0.05×1000000=50000cm3

故答案为：0.36；1200；50000。

【分析】1dm3=1000m3；1L=1000mL；1m3=1000dm3=1000000cm3；把高级单位化成低级单位乘进率，低级单位化成高级单位除以进率。

10.【答案】 142平方厘米

【解析】【解答】（7×5+7×3+5×3）×2

=（35+21+15）×2

=71×2

=142（平方厘米）.

故答案为：142平方厘米.

【分析】已知长方体的长、宽、高，要求长方体的表面积，用公式：长方体的表面积=（长×宽+长×高+宽×高）×2，据此列式解答.

11.【答案】 15000；8.08；1.65

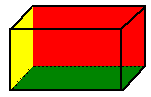
【解析】【解答】解：15立方分米=15000立方厘米，8升80毫升=8.08升，99秒=1.65分.

故答案为：15000；8.08；1.65.

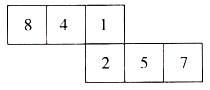
【分析】首先明确1立方分米=1000立方厘米，1升=1000毫升，1分=60秒，再根据由高级单位向低级单位换算乘进率，反之除以进率，据此解答即可.

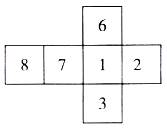
四、解答题

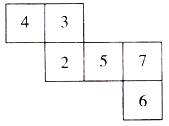
12.【答案】 解：



【解析】【分析】与地面接触的面是底面，左边的面是左面，后边的面是后面，确定每个面后再涂色即可。

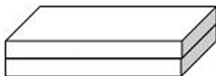
13.【答案】 （1）

（2）

（3）

【解析】【分析】正方体的表面展开图，相对的面之间一定相隔一个正方形，据此先找出每个数字的对面位置，然后用9减去已知数等于对面的数，据此解答.

14.【答案】 如图所示：



×2

＝432×2

＝864（平方厘米）

答：包装纸的面积是864平方厘米。

【解析】【分析】将书中最大的面重合，这样最省包装纸，其中长是书的长，宽是书的宽，高是两本书的高度之和，所以包装纸的表面积=（长×宽+长×高+宽×高）×2。

五、应用题

15.【答案】 解：①8×6×5=240(立方分米)，240立方分米=240升

②8×6×(5－1.5)=48×3.5=168(立方分米)

或240－8×6×1.5=240－72=168(立方分米)

③(8×6＋6×5＋5×8)×2

=(48+30+40)×2

=118×2

=236(平方分米)

答：①这个水箱的容积是240升；②水箱内水的体积是168立方分米；③至少需要236平方分米的铁皮。

【解析】【分析】①用水箱的长乘宽乘高求出容积；②用长方体的底面积乘水面的高度求出水的体积；③长方体表面积=(长×宽+长×高+宽×高)×2，根据表面积公式计算。