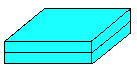
**五年级下册数学单元测试-3.长方体和正方体**

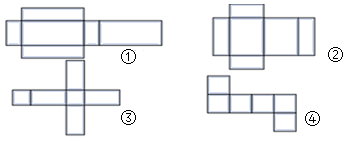
**一、单选题**

1.下图中，有\_\_\_\_\_\_\_\_个长方体。（  ）



A. 1                                           B. 2                                           C. 4                                           D. 3

2.下面哪个图形不能拼成长方体或正方体？（   ）



A. ①                                         B. ②                                         C. ③                                         D. ④

3.一个玻璃鱼缸的形状是正方体，棱长4dm。制作这个鱼缸时至少需要玻璃（    ）平方分米。（上面没有盖）

A. 96                                            B. 80                                            C. 64

4.下面的图形中，能按虚线折成正方体的是（      ）。

A.                        B.                        C.                        D. 

**二、判断题**

5.正方体有6个面. （ ）

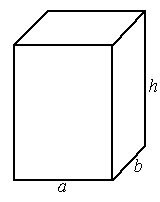
6.正方体的表面积是正方体六个面的面积之和．（   ）

7.用27个1立方厘米的小方块拼成一个大正方体，如果从一角去掉一小方块，正方体的表面积不变。（    ）

8..两个长方体的体积相等，那么它们的表面积一定也相等．（ ）

**三、填空题**

9.长方体或正方体\_\_\_\_\_\_\_\_称为它的表面积．



10.把三个棱长是2分米的正方体粘合成一个长方体，长方体的表面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方分米，体积是\_\_\_\_\_\_\_\_立方分米．

11.如图，不改变所搭成的长方体（半成品）的长、宽高要搭成一个完整的长方体，至少还需要\_\_\_\_\_\_\_\_个小正方体．



**四、解答题**

12.把一个长方体木块截成3个完全相同的正方体，3个正方体的棱长之和比原来正方体的棱长之和增加了160厘米，原来长方体的长是多少厘米？表面积是多少平方厘米？

13.做一个长15厘米、宽8厘米、高4厘米的长方体礼品盒，至少要用多少平方厘米的纸板？

**五、应用题**

14.用铁丝做一个正方体框架，要求棱长是7厘米，至少需要多长的铁丝？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】D

【解析】

2.【答案】 B

【解析】【解答】解：图②中有有两个相邻的面相等，不能拼成长方体。

故答案为：B。

【分析】长方体相对的面完全相同，正方体6个面都是完全相同的正方形，根据长方体、正方体的特征确定展开图即可。

3.【答案】 B

【解析】【解答】解：制作这个鱼缸时至少需要玻璃4×4×（6-1）=80平方分米。

故答案为：B。

【分析】鱼缸没有盖子，所以只需要6-1=5个面，那么制作这个鱼缸时至少需要玻璃的平方分米数=棱长×棱长×5。

4.【答案】 A

【解析】【解答】A选项；相邻必有日整体没有田，符合要求；

B选项；不符合要求；

C选项；不符合要求；

D选项；不符合要求；

故答案为：A。

【分析】正方体共有11种展开图，可以用口诀:一三二，一四一， 一在同层可任意，两个三日状连，三个二，成阶梯，相邻必有日整体没有田，来加强记忆，从而即可判断得出答案。

二、判断题

5.【答案】 正确

【解析】

6.【答案】 正确

【解析】【解答】 正方体的表面积是正方体六个面的面积之和，此题说法正确.

故答案为：正确.

【分析】正方体有6个面，它的表面积就是六个面的面积之和，正方体的表面积=棱长×棱长×6，据此判断.

7.【答案】 正确

【解析】【解答】解：用27个1立方厘米的小方块拼成一个大正方体，如果从一角去掉一小方块，正方体的表面积不变。

故答案为：正确。

【分析】把大正方体从一角去掉一小方块，剩下的小正方形快平移出来刚好是正方体的表面积，所以正方体的表面积不变。

8.【答案】 错误

【解析】【解答】两个长方体的体积相等，只能说明这个长方体的长宽高的积相等，并不能说明它们的表面积一定也相等。本题说法错误。

故答案为：错误

【分析】长×宽×高=长方体体积；（长×宽+长×高+宽×高）×2=长方体表面积。

三、填空题

9.【答案】 六个面的面积总和

【解析】【解答】解：长方体或正方体六个面的面积总和称为它的表面积。

故答案为：六个面的面积总和。

【分析】长方体有六个长方形的面，正方体有六个正方形的面。这些面的面积总和就是它们的表面积。

10.【答案】 56；24

【解析】【解答】2×3=6（分米）

（2×2+2×6+2×6）×2=56（平方分米）

2×2×6=24（立方分米）

故答案为：56、24

【分析】合成的长方体长宽是2分米，高是2×3=6分米，根据公式长方体表面积=（长×宽+长×高+宽×高）×2，长方体体积=长×宽×高计算。

11.【答案】 22

【解析】【解答】每层有：4×3=12（个）；

11+8+3

=19+3

=22（个）

故答案为：22。

【分析】观察图可知，每层是4×3=12个小正方体，分别求出每层差的个数，然后相加即可解答。

四、解答题

12.【答案】 解： （厘米）， （平方厘米）

答：原来长方体的长是30厘米，表面积是1400平方厘米。

【解析】【分析】把一个长方体木块截成3个完全相同的正方体，多了4个面，多了16个棱长，一个棱长是160÷16=10厘米，原来长方体的长是10×3=30厘米。长方体的长宽高分别是30厘米、10厘米、10厘米，（长×宽+长×高+宽×高）×2=长方体的表面积。

13.【答案】 解：（15×8＋15×4＋8×4）×2

=（120＋60＋32）×2

=（180＋32）×2

=212×2

=424（平方厘米）

答：至少要用424平方厘米的纸板。

【解析】【分析】至少要用纸板的面积=长方体礼品盒的表面积=（长×宽＋长×高＋宽×高）×2。

五、应用题

14.【答案】 解：7×12=84(厘米)

答：至少需要84厘米长的铁丝.

【解析】【分析】铁丝的长度就是正方体的棱长和，正方体棱长和=棱长×12，由此根据公式计算铁丝的长度即可.