**五年级下册数学单元测试-3.长方体和正方体**

**一、单选题**

1.每个面都是平平的，而且一样大，它是 （  ）

A. 球体                                 B. 长方体                                 C. 圆柱体                                 D. 正方体

2.长方体的12条棱中，一定有（     ）条棱是相等的。

A. 2                                              B. 4                                              C. 8

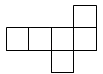
3.用一根长（     ）铁丝正好可以做一个长6厘米、宽5厘米、高3厘米的长方体框架。

A. 28厘米                                  B. 126平方厘米                                  C. 56厘米

4.下面图形中，是正方体的是（  ）

A.                          B.                          C.                          D. 

5.下列图形都是由相同的小正方形组成，哪一个图形不能折成正方体？（  ）

A.              B.              C.              D. 

**二、判断题**

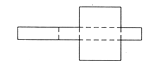
6.正方体的棱长扩大到原来的2倍，它的表面积就扩大到8倍

7.如果长方体有两个相对的面是正方形，那么其余的四个面的面积都相等。

8.一个正方体的棱长扩大到原来的4倍，它的表面积就扩大到原来的8倍。

9.长方体中可有正方形面

**三、填空题**

10.该图\_\_\_\_\_\_\_\_可以折叠成长方体  


11.看图填空：（单位：厘米）

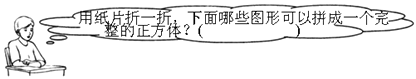
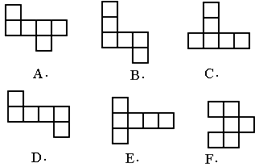


前后两个面是长方形，它的长是\_\_\_\_\_\_\_\_厘米，宽是\_\_\_\_\_\_\_\_厘米．

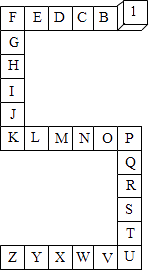
上、下两个面是长方形，它的长是\_\_\_\_\_\_\_\_厘米，宽是\_\_\_\_\_\_\_\_厘米．

左右两个面是正方形，它的边长是\_\_\_\_\_\_\_\_厘米．

12.动手折一折．

\_\_\_\_\_\_\_\_ 

13.如图，26个英文字母排成S形，一个正方体木块的六个面上分别写着数字1到6，数字1和6相对，2和5相对，3和4相对．开始时，木块放在字母A上，木块朝上的面上的数字是1．现将木块沿着图中的方格滚动，当木块滚动到字母Z上时，木块朝上的面上的数字是\_\_\_\_\_\_\_\_．



14.正方体是由\_\_\_\_\_\_\_\_个正方形围成的\_\_\_\_\_\_\_\_。它有\_\_\_\_\_\_\_\_条棱，并且它们的长度都是\_\_\_\_\_\_\_\_，有\_\_\_\_\_\_\_\_个顶点。

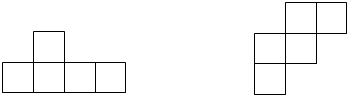
**四、解答题**

15.为了迎接国庆节，文化宫要在工人俱乐部房子的四周装上彩灯（地面的四周不装）。已知工人俱乐部房子的长是60米，宽是30米，高是5米，工人叔叔至少要准备多少米的彩灯线？

16.一个长方体长6厘米，宽5厘米，高5厘米，把它的长、宽、高各增加1厘米，得到一个新的长方体，问新的长方体的棱长总和是多少？

**五、应用题**

17.下两幅图是不完整的正方体展开图，请分别把它们补充成完整的正方体展开图．



**参考答案**

一、单选题

1.【答案】D

【解析】【解答】因为正方体有6个面,而且一样大，每个面都是平平的，所以选D.

2.【答案】 B

【解析】【解答】解：长方体的12条棱中，一定有4条棱是相等的。  
 故答案为：B。  
 【分析】在一个长方体中，它的长、宽、高各有4条，所以在长方体的12条棱中，一定有4条棱是相等的。

3.【答案】 C

【解析】【解答】（6＋5＋3）×4=56（厘米）

【分析】铁丝的长度，正好是长方体12条棱长的总长度，12条棱分别为：4条长，4条宽，4条高。

4.【答案】A

【解析】【解答】解：A是正方体，B是长方体，C是正方形，D是棱台；

故选：A．

【分析】依据正方体的特征：正方体有六个面，十二条棱，八个顶点，它是由六个正方形围成的立体图形，所有的面完全相同，十二条棱长短完全相同．据此即可判断．

5.【答案】 C

【解析】【解答】解：根据正方体的表面展开图的判断方法，A、B、D都是“141”型，所以A、B、D是正方体的表面展开图．

只有C答案中间有二个，上面有一个面，下面有三个面，折在一起会有重叠的情况；

故选：C．

【分析】根据正方体的表面展开图共有11种情况，本题中涉及到的是“141”型，即中间四个正方形围成正方体的侧面，上、下各一个为正方体的上、下底，由此可进行选择．此题考查了正方体的展开图．

二、判断题

6.【答案】 错误

【解析】【解答】原题叙述是错误的，应该是扩大到原来的4倍

【分析】 本题考察了正方体的特征，是一道较容易的题目.

7.【答案】 正确

【解析】【分析】根据长方体的特征，它的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；如果一个长方体有两个相对的面是正方形，也就是这个长方体的长和宽相等，那么它的另外4个面是完全相同的长方形。由此解答。

8.【答案】错误

【解析】【解答】解：4×4=16，它的表面积就扩大到原来的16倍。原题说法错误。  
故答案为：错误。

【分析】正方体的表面积=棱长×棱长×6，正方体表面积扩大的倍数是棱长扩大的倍数的平方倍。

9.【答案】 正确

【解析】【分析】长方体中一个顶点发出的三条棱有两条一样长时，就会出现正方形的面。

三、填空题

10.【答案】能

【解析】【分析】通过观察，符合长方体展开图

11.【答案】 10；5；10；5；5

【解析】【解答】，

前后两个面是长方形，它的长是10厘米，宽是5厘米．

上、下两个面是长方形，它的长是10厘米，宽是5厘米．

左右两个面是正方形，它的边长是5厘米.  
 故答案为：10；5；10；5；5.

【分析】长方体的特征是：长方体有6个面，每个面都是长方形，也可能相对的两个面是正方形，相对的面完全相同，长方体有12条棱，相对的棱长度相等，长方体有8个顶点，据此解答.

12.【答案】A，D，E

【解析】【解答】解：B、C、F中拼摆后会有重叠的面，这几个都不能拼成一个完整的正方体；A、D、E中拼摆后会拼成一个完整的正方体.  
故答案为：A；D；E

【分析】可以把一个面作为底面，如果折后没有重叠的面就能拼出一个完整的正方体，由此判断即可.

13.【答案】 不一定

【解析】【解答】解：当木块滚动到字母Z上时，木块朝上的面上的数字是不一定；

故答案为：不一定．

【分析】虽然木块滚动一次，数字和字母都会变动一次，2与5的位置，及3与4的位置不同，最后滚动到字母Z时，朝上的数字不一写．此题属于操作题，动手操作一下即可解决问题．注意几个转变处木块滚动的方向．

14.【答案】 6 ；立体图形 ；12 ；相等的 ；8

【解析】【解答】正方体是由6个完全相同的正方形围成的立体图形。它有12条棱，并且它们的长度都是相等的，有8个顶点。

【分析】正方体的特征，需要记忆。

四、解答题

15.【答案】解：60×2+30×2+5×4=120+60+20=200（米）

答：工人叔叔至少要准备200米的彩灯线。

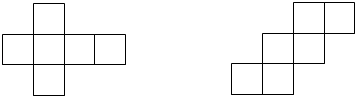
【解析】【分析】装彩灯的地方是2个长，2个宽，4个高，它们的长度之和就是要准备的彩灯线的长度。

16.【答案】 76厘米

【解析】【解答】[(6+1)+(5+1)+(5+1)]×4  
=[7+6+6]×4  
=19×4  
=76（厘米）  
答：新的长方体的棱长总和是76厘米.  
【分析】根据题意，先求出新长方体的长、宽、高，然后用棱长总和公式：长方体的棱长总和=(长+宽+高)×4，据此列式解答.

五、应用题

17.【答案】 解：根据分析画图如下：

故答案为： 

【解析】【分析】根据正方体展开图的11种特征，左图再在四个正方形的下面添上一个正方形，即成为正方体展开图的“1 4 1”结构，就是一个完整的正方体展开图；右图在下行左边添上一个正方形，即成为正方体展开图的“2 2 2”结构，就是一个完整的正方体展开图．本题是考查正方体的展开图，培养学生的观察能力和空间想象能力．