

## 第二单元素质测评试卷

(总分:100分 时间:90分钟)

题号	一	二	三	四	五	六	七	附加题	总分
得分									

### 一、小小探索家。(11分)

- 长方体三条棱相交的一点叫( **顶点** ),相交于一个顶点的三条棱的长度分别叫作长方体的( **长** )、( **宽** )、( **高** )。
- 一个正方体的棱长总和是 10.8 米,它的表面积是( **4.86** )平方米。
- 一个长方体的长、宽、高分别是 8 厘米、5 厘米、3 厘米,它的表面积是( **158** )平方厘米。
- 若一个正方体的棱长缩小到原来的 $\frac{1}{3}$ ,则它的表面积就缩小到原来的(  **$\frac{1}{9}$**  )。
- 一个长方体,长 6 厘米,宽 5 厘米,高 3 厘米,它的棱长总和是( **56** )厘米。
- 用 3 块棱长为 2 分米的正方体木块拼成 1 个长方体,这个长方体的表面积是( **56** )平方分米。
- 两个完全一样的正方体拼成一个长方体后,其表面积( **减少** )了。(填“增加”或“减少”)
- 把一个棱长为 5 厘米的正方体切成两个长方体,它的表面积增加了( **50** )平方厘米。

### 二、我是小法官,对错我来判。(对的画“√”,错的画“×”)(12分)

- 棱长是 5 米的正方体的占地面积是 10 平方米。 ( **×** )
- 长方体 6 个面的面积之和叫作它的表面积。 ( **√** )
- 长方体相邻的面的面积一定相等。 ( **×** )
- 棱长为 2 厘米的正方体,它的棱长之和与它的表面积相等。 ( **×** )
- 长方体的所有面都必须是长方形。 ( **×** )
- 如果一个长方体有 4 个面的面积相等,那么其余 2 个面一定是正方形。 ( **√** )

### 三、择优录取。(将正确答案的序号填在括号里)(12分)

1. 制作一个棱长为3厘米的正方体,至少需要铁丝( **B** )厘米。

A. 27

B. 36

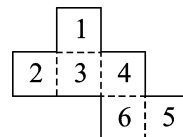
C. 30

2. 将右面的纸片折起来可以得到一个正方体,6号面相对的是( **A** )号面。

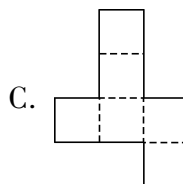
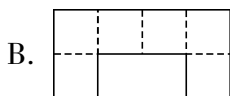
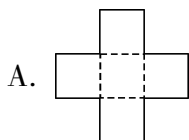
A. 1

B. 3

C. 5



3. 下面的图形能折成正方体的是( **C** )。



4. 棱长是4厘米的正方体的表面积是( **B** )平方厘米。

A. 16

B. 96

C. 48

5. 3个棱长为1分米的正方体拼成1个长方体后,表面积( **C** )。

A. 不变

B. 减少了2平方分米

C. 减少了4平方分米

6. 用一根52厘米长的铁丝恰好可以焊成一个长6厘米、宽4厘米、高( **B** )厘米的长方体框架。

A. 2

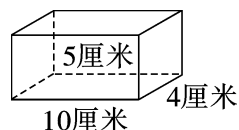
B. 3

C. 4

D. 5

### 四、看图填一填。(9分)

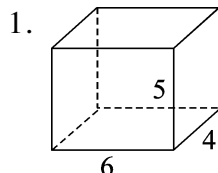
1. 右面的图形是( 长方 )体,它的长是( 10 )厘米,宽是( 4 )厘米,高是( 5 )厘米。



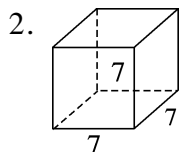
2. 这个长方体的每个面都是( 长方 )形。

3. 这个长方体上面的面的面积是( 40 )平方厘米,右面的面的面积是( 20 )平方厘米,后面的面的面积是( 50 )平方厘米,表面积是( 220 )平方厘米。

### 五、求下面图形的表面积。(单位:厘米)(12分)

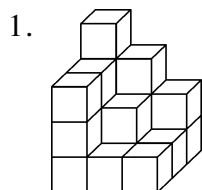


【答案】 $(6 \times 4 + 6 \times 5 + 5 \times 4) \times 2 = 148$  (平方厘米)

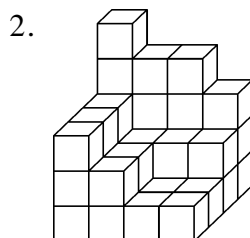


【答案】 $7 \times 7 \times 6 = 294$  (平方厘米)

六、下面的图形都是由棱长为 3 厘米的小正方体拼成的, 它们的表面积分别是多少平方厘米? (12 分)



【答案】 $3 \times 3 \times 56 = 504$  (平方厘米)



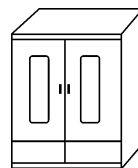
【答案】 $3 \times 3 \times 92 = 828$  (平方厘米)

七、解决生活中的数学问题。(32 分)

1. 有一个长方体衣柜(如下图), 长 8 分米, 宽 4 分米, 高 12 分米, 在它前面和左、右面上刷漆, 刷漆的面积是多少平方分米?

【答案】 $8 \times 12 + 12 \times 4 \times 2 = 192$  (平方分米)

答: 刷漆的面积是 192 平方分米。



2. 一个长方体游泳池,长 50 米,宽 20 米,深 2 米,要在它的四周和池底抹一层水泥,如果每平方米需水泥 3 千克,那么抹完这个游泳池共需水泥多少千克?

**【答案】** $(50 \times 20 + 50 \times 2 \times 2 + 20 \times 2 \times 2) \times 3 = 3840$  (千克)

答:抹完这个游泳池共需水泥 3840 千克。

3. 一个底面是正方形的长方体的高为 5 分米,沿横截面切两刀后其表面积增加了 16 平方分米,求原长方体的表面积。

**【答案】** $16 \div 4 = 4$  (平方分米)

$$4 = 2 \times 2$$

$(2 \times 2 + 2 \times 5 + 2 \times 5) \times 2 = 48$  (平方分米)

答:原长方体的表面积是 48 平方分米。

4. 宽和高都是 6 分米的长方体,如果将长减少 2 分米,就变成了正方体,那么原来长方体的表面积是多少平方分米?

**【答案】** $6 + 2 = 8$  (分米)

$(8 \times 6 + 8 \times 6 + 6 \times 6) \times 2 = 264$  (平方分米)

答:原来长方体的表面积是 264 平方分米。

### 附加题。(10 分)

一个正方体的 12 条棱分别被染成白色和红色,如果要求每个面上至少有 1 条棱是白色的,那么至少有几条棱要被染成白色?

**【答案】**至少有 3 条棱要被染成白色。