

10.5 长方体和正方体

一、填空题。

1.长方体有()个面,()个顶点,()条棱,相对的两个面()。

2.一个长 8 厘米、宽 2 厘米、高 3 厘米的长方体,这个长方体的棱长总和是()厘米,它的表面积是()平方厘米,体积是()立方厘米。

3.一个长 12 厘米、宽 8 厘米、高 5 厘米的长方体,这个长方体六个面中最大面的面积是()平方厘米,最小面的面积是()平方厘米。

4.一个无盖正方体水槽的表面积是 20 平方分米,这个水槽的底面积是()平方分米,容积是()立方分米。

5.一个长方体的底面积是 0.2 平方米,高是 8 分米,它的体积是()立方分米。

6.把 144 升水倒入一个棱长为 6 分米的正方体容器里,水面高()分米。

7.一个长 4 分米的长方体木块,刚好能截成两个相同的正方体,每个正方体的表面积是()平方分米,每个正方体的体积是()立方分米。

8.一个正方体的棱长总和是 12 分米,它的体积是()立方分米。

二、判断题。(正确的画“√”,错误的画“×”)

1.长方体和正方体都有 12 条棱、6 个面。 ()

2.长方体的横截面有可能是正方形。 ()

3.表面积相等的两个长方体,它们的体积一定相等。()

4.棱长是 6 分米的正方体的表面积和体积相等。()

5.正方体的棱长乘 2,表面积就扩大到原来的 4 倍。()

三、选择题。(把正确答案的序号填在括号里)

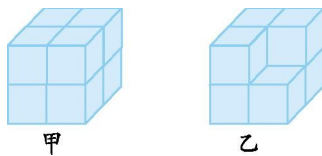
1.一个长方体,它有一组相对的面是正方形,其余 4 个面的面积()。

A.不一定相等

B.一定相等

C.一定不相等

2.下图中甲的表面积()乙的表面积。



A.大于 B.等于 C.小于

3.将一块正方体橡皮泥捏成长方体,正方体和长方体相比,()。

A.体积相等,表面积不一定相等

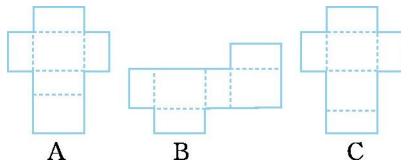
B.体积和表面积都不相等

C.表面积相等,体积不相等

4.一个菜窖能容纳6立方米白菜,说明这个菜窖的()是6立方米。

A.体积 B.容积 C.表面积

5.下面图形不能围成长方体的是()。



四、在下面的括号里填上合适的数。

4.5平方米=()平方分米

300平方厘米=()平方分米

1.4立方米=()立方分米

70立方分米=()立方米

0.85升=()毫升

2立方分米=()毫升

五、在下面的括号里填上合适的单位。

一瓶橙汁的容量大约是500()。

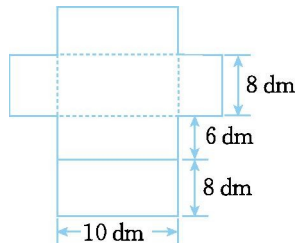
一个西瓜的体积大约是20()。

一个保温瓶能装水2000()。

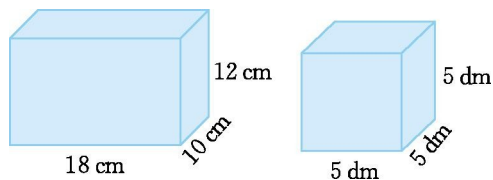
一张讲桌的体积大约是 400()。

六、按要求计算。

1. 下图是一个长方体的展开图, 计算原长方体的表面积。



2. 计算下列图形的表面积和体积。



七、解决问题。

1. 一个无盖的长方体水箱, 长 2.5 分米, 宽 2.5 分米, 高 3.5 分米。制作一个这样的水箱至少需要铁皮多少平方分米?

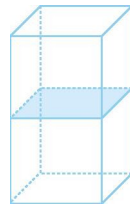
2. 一个长方体形状的游泳池, 长 50 米, 宽 30 米, 深 2 米。要给游泳池的底面和四壁抹一层水泥, 如果每平方米用水泥 12 千克, 22 吨水泥够不够用?

3. 纸盒厂生产一种正方体纸板箱, 棱长为 40 厘米, 做这样一个纸板箱

要多少平方厘米的纸板?它的体积是多少立方厘米?合多少立方分米?

4.在一个长 120 厘米、宽 60 厘米的长方体水箱里,浸没一块长方体铁块后,水面上升了 2 厘米。求铁块的体积。

5.一个长方体高 26 厘米,如下图,把它切成两个小长方体,表面积增加了 80 平方厘米,求原来长方体的体积。



6.爸爸买了一个长 30 厘米、宽 20 厘米、高 15 厘米的长方体礼盒,里面装有妈妈爱吃的长方体形状的花生酥,每块花生酥长 5 厘米、宽 3 厘米、高 2 厘米。

(1)礼盒用彩纸包装,需要多少彩纸?(重叠部分不计算)

(2)最多能装多少块花生酥?

答案提示：

一、1. 6 8 12 完全相同 2. 52 92 48 3. 96 40

4. 4 8 5. 160 6. 4 7. 24 8 8. 1

二、1. \checkmark 2. \checkmark 3. \times 4. \times 5. \checkmark

三、1. B 2. B 3. A 4. B 5. C

四、450 3 1400 0.07 850 2000

五、毫升 立方分米 毫升 立方分米

六、1. 376 dm^2 2. 1032 cm^2 2160 cm^3 150 dm^2 125 dm^3

七、1. $2.5 \times 2.5 + 2.5 \times 3.5 \times 4 = 41.25$ (平方分米)

$2.50 \times 30 + (50 + 30) \times 2 \times 2 = 1820$ (平方米)

$12 \times 1820 = 21840$ (千克)

22吨=22000千克 $22000 > 21840$,够用。

$3.40 \times 40 \times 6 = 9600$ (平方厘米)

$40 \times 40 \times 40 = 64000$ (立方厘米)

64000立方厘米=64立方分米

4. $120 \times 60 \times 2 = 14400$ (立方厘米)

5. $80 \div 2 \times 26 = 1040$ (立方厘米)

6.(1) $(30 \times 20 + 30 \times 15 + 20 \times 15) \times 2 = 2700$ (平方厘米)

$$(2)(30 \div 5) \times (20 \div 2) \times (15 \div 3) = 300(\text{块})$$