



第三单元过关检测卷

一、填空。(每空 1 分, 共 27 分)

1. 一个长方体有()个面, ()个顶点, ()条棱。
2. 一个长方体的棱长总和是 48 cm, 相交于一个顶点的三条棱长的和是()。
3. 一个正方体的棱长是 5 cm, 它的棱长总和是(), 它的表面积是(), 它的体积是()。
4. 一个长 12 cm、宽 9 cm、高 7 cm 的长方体的六个面中最大面的面积是(), 最小面的面积是()。
5. 一个正方体的棱长扩大到原来的 4 倍, 它的棱长和扩大到原来的()倍, 它的表面积扩大到原来的()倍, 它的体积扩大到原来的()倍。
6. 一个无盖正方体水槽的表面积是 20 dm^2 , 这个水槽的底面积是() dm^2 , 容积是()L。
7. 一个长方体的底面积是 0.9 m^2 , 高是 6 dm, 它的体积是() dm^3 。
8. $1.5 \text{ dm}^3 = () \text{ cm}^3$
 $2030 \text{ mL} = () \text{ L}$
 $600 \text{ dm}^3 = () \text{ m}^3$
 $180 \text{ cm}^2 = () \text{ dm}^2$
 $370 \text{ L} = () \text{ m}^3$
 $3650 \text{ cm}^3 = () \text{ mL} = () \text{ L}$
 $8509 \text{ dm}^3 = () \text{ m}^3 () \text{ dm}^3$





$$736 \text{ cm}^2 = (\quad) \text{ dm}^2$$

$$500 \text{ dm}^3 = (\quad) \text{ mL} = (\quad) \text{ m}^3$$

二、选择。(每题 2 分, 共 10 分)

1. 两个棱长是 1 dm 的正方体, 拼成一个长方体后, 表面积()。
A. 不变 B. 增加 2 dm^2
C. 减少 2 dm^2 D. 减少 3 dm^2
2. 棱长为 4 cm 的正方体木块可以切割成()块棱长是 2 cm 的小正方体。
A. 2 B. 4 C. 6 D. 8
3. 表面积是 96 cm^2 的正方体, 它的体积是() cm^3 。
A. 36 B. 48 C. 64 D. 72
4. 要求做长方体通风管道用多少铁板, 是求这个管道()个面的面积。
A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
5. A 是一个棱长为 9 cm 的正方体, B 是一个棱长为 3 cm 的正方体, A 的表面积是 B 的()倍, A 的体积是 B 的()倍。
A. 3 B. 6 C. 9 D. 27

三、在()里填上合适的单位名称。(每题 1 分, 共 6 分)

1. 一根木料长 3()。
2. 小明家 7 月份的天然气用量是 15()。
3. 一间客厅的面积是 24()。
4. 一瓶糖浆是 100()。



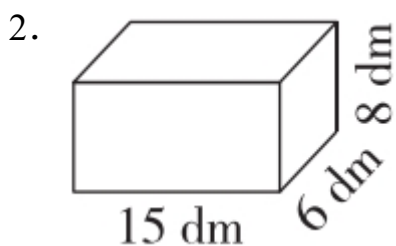
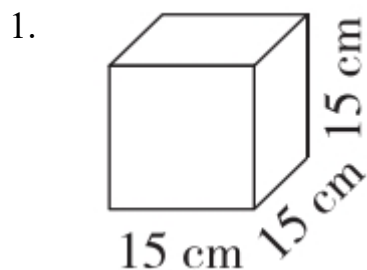


5. 一本书的体积是 160()。
6. 一节火车车厢的容积是 130()。

四、判断。(每题 1 分, 共 6 分)

1. 1 m^3 比 1 m^2 大。 ()
2. 两个表面积相等的正方体, 它们的棱长和一定相等。 ()
3. 体积相等的两个长方体, 它们的表面积也相等。 ()
4. 至少需要 4 个完全一样的小正方体才能摆成一个稍大的正方体。 ()
5. 两个体积(或容积)单位之间的进率是 1000。 ()
6. 体积是 1 dm^3 的正方体, 可以分成 1000 个体积是 1 cm^3 的小正方体。 ()

五、求下列图形的表面积和体积。(每题 4 分, 共 8 分)



六、解决问题。(1 题 6 分, 3 题 9 分, 其余每题 7 分, 共 43 分)

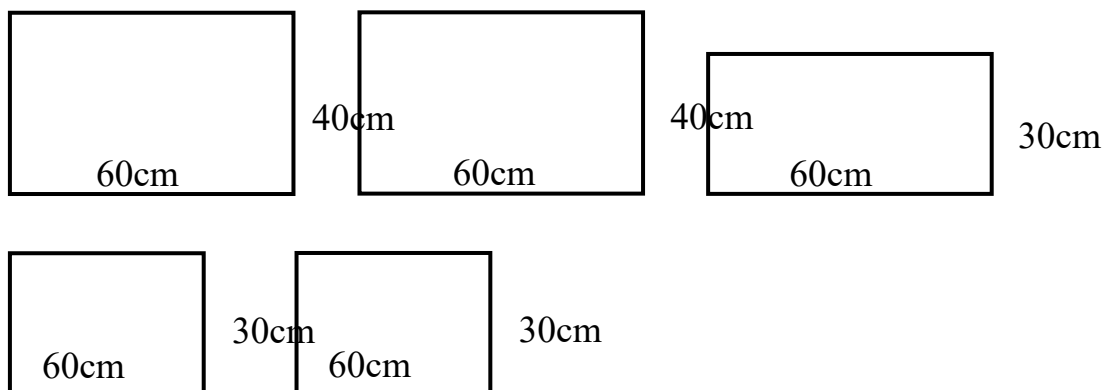
1. 把一个棱长为 6 cm 的正方体框架改做成一个长 9 cm、宽 5 cm 的长方体框架, 这个长方体框架的高是多少?





2. 一个长 15 cm，宽 12 cm，高 8 cm 的长方体玻璃器皿，能装在一个长 18 cm，宽 14 cm，容积为 1512 cm^3 的长方体盒子里吗？为什么？

3. 用下面的五块玻璃做成一个无盖的鱼缸。



(1)将这个鱼缸放在桌面上，占桌面的面积是多少平方厘米？





(2)做这个鱼缸，最少需要玻璃多少平方厘米？

(3)这个鱼缸最多可装水多少升？(缸壁厚度忽略不计)

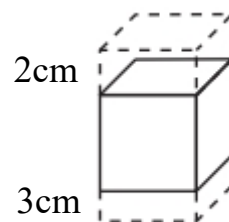
4. 小丽将一块棱长为 4 cm 的正方体橡皮泥捏成了一个底面积是 8 cm^2 的长方体，这个长方体的高是多少厘米？





5. 一个长方体玻璃缸，底面是边长为 0.2 m 的正方形，放入一块石头后水面升高了 0.5 m (石头完全浸入水中，水没有溢出)，这块石头的体积是多少？(玻璃缸的厚度忽略不计)

6. 一块长方体木块，从下部和上部分别截去 2 cm 和 3 cm 的长方体后，变成一个正方体，表面积减少了 120 cm^2 ，原来长方体木块的体积是多少立方厘米？





答案

一、1. 6 8 12 2. 12 cm

3. 60 cm 150 cm² 125 cm³

4. 108 cm² 63 cm²

5. 4 16 64

6. 4 8 7.540

8. 1500 2.03 0.6 1.8 0.37 3650 3.65 8 509

7.36 500000 0.5

二、1. C 2. D 3. C 4. B 5. C D

三、1. m 2. m³ 3. m² 4. mL 5. cm³ 6. m³

四、1. × 2. √ 3. × 4. × 5. × 6. √

五、1. 表面积: $15 \times 15 \times 6 = 1350(\text{cm}^2)$

体积: $15 \times 15 \times 15 = 3375(\text{cm}^3)$

2. 表面积: $(15 \times 8 + 15 \times 6 + 8 \times 6) \times 2 = 516(\text{dm}^2)$

体积: $15 \times 6 \times 8 = 720(\text{dm}^3)$

六、1. $6 \times 12 = 72(\text{cm})$ $[72 - 4 \times (9 + 5)] \div 4 = 4(\text{cm})$

2. 不能, 因为 $1512 \div (18 \times 14) = 6(\text{cm})$

$18 \text{ cm} > 15 \text{ cm}$, $14 \text{ cm} > 12 \text{ cm}$, $6 \text{ cm} < 8 \text{ cm}$, 所以不能装进去。

3. (1) $60 \times 30 = 1800(\text{cm}^2)$

(2) $(60 \times 40 + 40 \times 30) \times 2 + 60 \times 30 = 9000(\text{cm}^2)$

(3) $60 \times 30 \times 40 = 72000(\text{cm}^3) = 72 \text{ L}$

4. $4 \times 4 \times 4 \div 8 = 8(\text{cm})$





5. $0.2 \times 0.2 \times 0.5 = 0.02(\text{m}^3)$

6. $120 \div 4 \div (2 + 3) = 6(\text{cm})$

$$6 \times 6 \times (6 + 3 + 2) = 396(\text{cm}^3)$$

