



第四单元过关检测卷

一、填空。(每空 1 分, 共 20 分)

1. $4.5 \text{ dm}^3 = (\quad) \text{ cm}^3$

$1.05 \text{ m}^3 = (\quad) \text{ m}^3 (\quad) \text{ dm}^3$

$6.5 \text{ dm}^3 = (\quad) \text{ mL}$

2. 在括号里填上适当的单位。

(1) 一台笔记本电脑的体积是 1200()。

(2) 教室的面积是 54()。

(3) 一杯牛奶 250()。

3. 一个长方体, 长 6 cm, 宽和高都是 5 cm, 棱长总和是()cm, 表面积是() cm^2 , 体积是() cm^3 。

4. 一个棱长总和是 30 dm 的正方体, 它的表面积是() dm^2 , 体积是() dm^3 。

5. 用一根长 72 cm 的铁丝焊成一个长 8 cm, 宽 5 cm 的长方体, 它的高是()cm。

6. 把 75 L 汽油倒入一个长 0.5 m, 宽 0.3 m 的长方体油箱中, 正好倒满, 这个油箱的高是() dm。

7. 表面积是 96 cm^2 的正方体, 它的体积是()。

8. 用 3 个棱长为 3 dm 的正方体木块拼成一个长方体, 它的表面积是(), 体积是()。

9. 一个无盖正方体水槽的底面积是 4 dm^2 , 这个水槽的表面积是() dm^2 , 容积是()L。





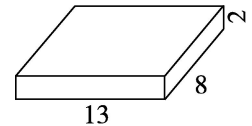
C. 扩大到原来的 6 倍

D. 扩大到原来的 10 倍

4. 用下面的长方体木料锯成一个最大的正方体, 最多可以锯()
个这样的正方体。

A. 20

B. 24



C. 26

D. 27

5. 两个完全相同的长方体, 长 6 cm, 宽 5 cm, 高 3 cm, 拼成一个表
面积最小的长方体, 拼成后的长方体的体积是() cm^3 。

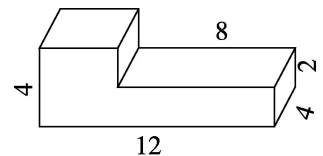
A. 180

B. 120

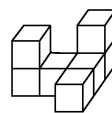
C. 90

D. 252

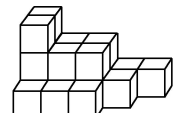
四、计算下面图形的表面积和体积。(单位: cm)(7 分)



五、组成下面各图形的小正方体的体积是 1 cm^3 , 每个图形的体积各
是多少? (6 分)



() cm^3



() cm^3





六、解决问题。(1 题 10 分，其余每题 7 分，共 45 分)

1. 一间长方体仓库长 15 m，宽 8 m，高 4.5 m。

(1)如果粉刷这间仓库的四壁和顶部，除去门窗的面积 6.5 m^2 ，粉刷的面积是多少平方米？

(2)这个仓库的容积是多少立方米？

2. 一个长方体药水箱，从里面量长 0.8 m，宽 0.25 m，深 0.6 m，这个药水箱能装药水多少升？如果把这些药水分装在 200 mL 的小瓶里，最少需要多少个小瓶？

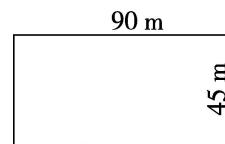
3. 一个长方体油箱的容积是 120 L，这个油箱的底面是正方形，周长是 16 dm，油箱的高是多少分米？





4. 在学校足球场(如图)上铺 10 cm 厚的煤渣。

需要多少立方米的煤渣?



5. 一个长方体鱼池, 宽是 40 m, 长是宽的 $\frac{3}{2}$, 深是长的 $\frac{1}{30}$, 这个鱼池的容积是多少立方米?

6. 一块长 35 cm, 宽 30 cm 的铁皮, 从四个角各剪掉一个边长为 5 cm 的正方形, 然后做成一个无盖的长方体盒子。这个盒子用了多少铁皮? 它的容积是多少? (铁皮的厚度忽略不计)





答案

一、1. 4500 1 50 6500

2. (1) cm^3 (2) m^2 (3)mL

3. 64 170 150 4. 37.5 15.625 5. 5

6. 5 7. 64 cm^3 8. 126 dm^2 81 dm^3

9. 20 8 10. 9

二、1. \times 2. \times 3. \times 4. $\sqrt{\quad}$ 5. \times 6. \times

三、1. A 2. C 3. C 4. B 5. A

四、表面积:

$$[12 \times 2 + (12 - 8) \times (4 - 2)] \times 2 = 64(\text{cm}^2)$$

$$12 \times 4 \times 2 = 96(\text{cm}^2)$$

$$4 \times 4 \times 2 = 32(\text{cm}^2)$$

$$64 + 96 + 32 = 192(\text{cm}^2)$$

$$\text{体积: } 12 \times 4 \times 2 + 4 \times (12 - 8) \times (4 - 2) = 128(\text{cm}^3)$$

五、7 20

六、1. (1) $15 \times 8 + (15 \times 4.5 + 8 \times 4.5) \times 2 - 6.5 = 320.5(\text{m}^2)$

答: 粉刷的面积是 320.5 m^2 。

$$(2) 15 \times 8 \times 4.5 = 540(\text{m}^3)$$

答: 这个仓库的容积是 540 m^3 。

2. $0.8 \times 0.25 \times 0.6 = 0.12(\text{m}^3) = 120 \text{ L} = 120000 \text{ mL}$

$$120000 \div 200 = 600(\text{个})$$

答: 这个药水箱能装药水 120 L。如果把这些药水分装在 200 mL





的小瓶里，最少需要 600 个小瓶。

$$3. 16 \div 4 = 4(\text{dm}) \quad 4 \times 4 = 16(\text{dm}^2)$$

$$120 \div 16 = 7.5(\text{dm})$$

答：油箱的高是 7.5 dm。

$$4. 10 \text{ cm} = 0.1 \text{ m} \quad 90 \times 45 \times 0.1 = 405(\text{m}^3)$$

答：需要 405 m³ 的煤渣。

$$5. 40 \times \frac{3}{2} = 60(\text{m}) \quad 60 \times \frac{1}{30} = 2(\text{m})$$

$$60 \times 40 \times 2 = 4800(\text{m}^3)$$

答：这个鱼池的容积是 4800 m³。

$$6. 35 \times 30 - 5 \times 5 \times 4 = 950(\text{cm}^2)$$

$$(35 - 5 \times 2) \times (30 - 5 \times 2) \times 5 = 2500(\text{cm}^3)$$

答：这个盒子用了 950 cm² 铁皮，它的容积是 2500 cm³。

