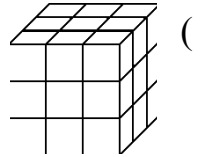


周测培优卷 4

棱长和、表面积的能力检测卷

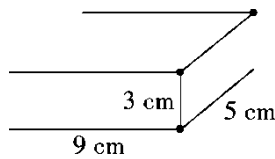
一、我会填。(每空 2 分,共 20 分)

1. 右图是由棱长 1 cm 的小正方体摆成的,它的棱长是 () ,棱长和是()。



2. 用一根长 72 cm 的铁丝围成一个正方体框架,这个正方体框架的棱长是()cm。

3.



聪聪用一些小棒和橡皮泥小球拼搭长方体框架,上图是他已经完成的一部分,如果要完成一个长方体框架:

(1)还需要()个橡皮泥小球。

(2)还需要()根 9 cm 长的小棒、()根 5 cm 长的小棒和()根 3 cm 长的小棒。

(3)这个框架的表面积是() cm^2 。

4. 正方体一个面的周长是 32 厘米,它的表面积是()平方厘米。

5. 一个正方体的表面积是 96 m^2 ，一个面的面积是() dm^2 。

二、我会辨。(对的画“√”，错的画“×”)(每题 3 分，共 9 分)

1. 长方体 6 个面都是长方形，正方体 6 个面都是正方形。 ()

2. 正方体的棱长扩大到原来的 2 倍，表面积也扩大到原来的 2。

()

3. 将一个长方体切成两个同样大小的长方体，每个小长方体的表面积是原长方体表面积的一半。 ()

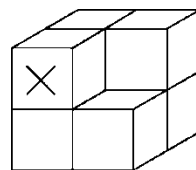
三、我会选。(每题 3 分，共 9 分)

1. 一个棱长总和是 72 cm 的长方体，长、宽、高的和是() cm 。

A . 12 B . 18 C . 36 D . 72

2. 用 7 个小正方体拼成下面的图形，现在把画“×”的正方体拿走，

它的表面积和原来比，()。

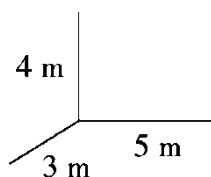


A . 不变 B . 增加了

C . 减小了 D . 无法判断

3. 下图标出了一个房间(地面是长方形)的长、宽、高，这个房间的

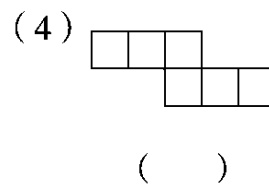
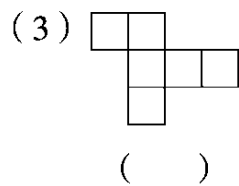
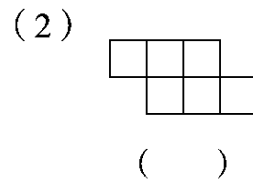
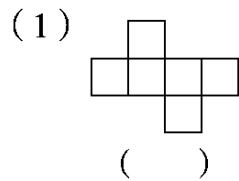
占地面积是() m^2 。



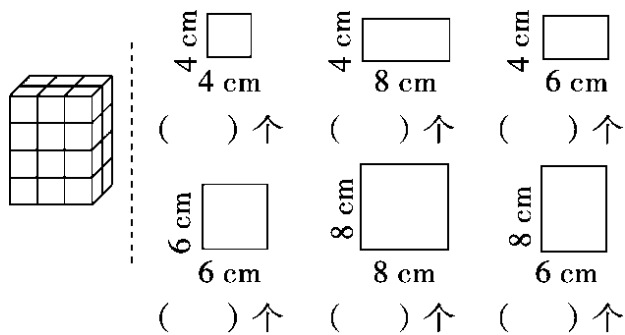
A . 12 B . 15 C . 20 D . 94

四、我会按要求解答。(共 20 分)

1 . 下面哪些图形可以围成正方体？在括号里画“√”。(每题 2 分，共 8 分)



2 . 下图是用边长为 2 cm 的小正方体拼成的长方体。右面的图形哪一个是这个长方体 6 个面中的一个？在图形上用“√”标出，并注明有几个这样的面。(12 分)

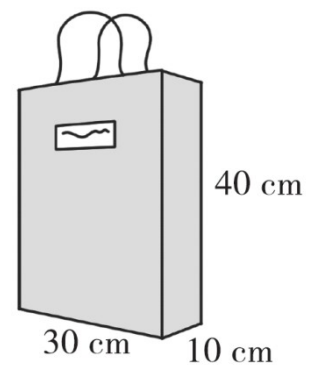


五、走进生活，解决问题。(每题 7 分，共 42 分)

1. 快递员想在长 25 cm、宽 15 cm、高 12 cm 的长方体邮件盒表面包一层塑料膜，至少需要多少平方厘米的塑料膜？



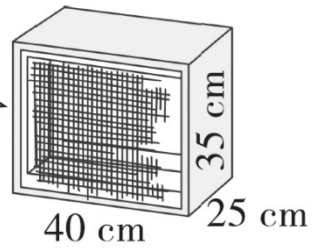
2. 做下面这样一个手提袋至少需要多少平方厘米的纸板？



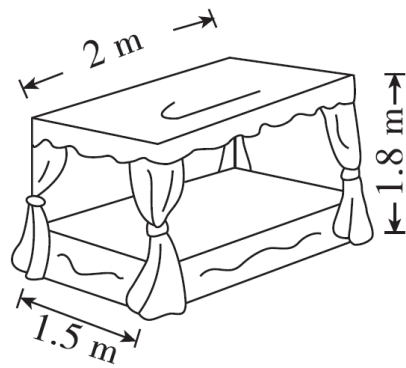
3. 如下图，昆虫箱的前、后面是防蝇纱网，其余四个面是木板。

(木板的厚度忽略不计)

至少需要木板和防蝇纱网各多少平方分米？

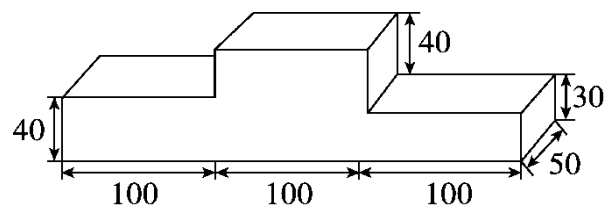


4. 小明家有一个长方体形状的蚊帐(如图)，蚊帐四周由钢管固定(地面的四边没有钢管)。固定这样一个蚊帐至少需要多长的钢管？



5. 聪聪用一根铁丝围成一个长 8 cm、宽 6 cm、高 4 cm 的长方体框架，然后又改围成一个正方体框架，这个正方体的表面积是多少？

-
6. 学校运动会的领奖台除了底面不涂漆外，其他各面都涂漆，需要涂漆的面积是多少平方米？(单位：cm)



答案

一、1. 3 cm 36 cm

2. 6

3. (1)5 (2)1 2 3 (3)174

4. 384 [点拨]先求正方体的棱长， $32 \div 4 = 8$ (厘米)，再由正方体的表面积公式 $S = 6a^2$ 求出即可。

5. 1600

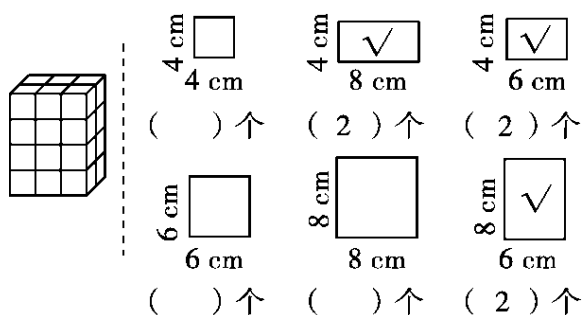
[点拨]正方体一个面的面积 = 表面积 \div 6。

二、1. \times 2. \times 3. \times

三、1.B 2.C 3.B

四、1.(1) \surd (3) \surd (4) \surd

2.



五、1. $(25 \times 15 + 25 \times 12 + 15 \times 12) \times 2$

$$= (375 + 300 + 180) \times 2$$

$$= 1710(\text{cm}^2)$$

答：至少需要 1710 cm^2 的塑料膜。

$$2. \quad 30 \times 10 + (30 \times 40 + 10 \times 40) \times 2$$

$$= 300 + 3200$$

$$= 3500(\text{cm}^2)$$

答：做这样一个手提袋至少需要 3500 cm^2 的纸板。

[点拨]手提袋没有上面。

$$3. \quad \text{木板} : (25 \times 35 + 40 \times 25) \times 2 = 3750(\text{cm}^2) = 37.5(\text{dm}^2)$$

$$\text{防蝇纱网} : 40 \times 35 \times 2 = 2800(\text{cm}^2) = 28(\text{dm}^2)$$

答：至少需要木板 37.5 dm^2 ，防蝇纱网 28 dm^2 。

$$4. \quad 1.8 \times 4 + 2 \times 2 + 1.5 \times 2 = 14.2(\text{m})$$

答：固定这样一个蚊帐至少需要 14.2 m 长的钢管。

$$5. \quad (8 + 6 + 4) \times 4 \div 12 = 6(\text{cm})$$

$$6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^2)$$

答：这个正方体的表面积是 216 cm^2 。

6 . 前、后 : $[100 \times 40 + 100 \times (40 + 30) + 100 \times 30] \times 2 = 28000(\text{cm}^2)$

左、右 : $50 \times (40 + 30) \times 2 = 7000(\text{cm}^2)$

上 : $(100 + 100 + 100) \times 50 = 15000(\text{cm}^2)$

$28000 + 7000 + 15000 = 50000(\text{cm}^2) = 5(\text{m}^2)$

答 : 需要涂漆的面积是 5 m^2 。