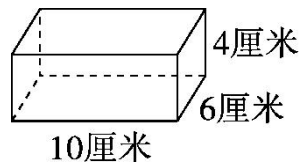




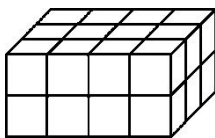
第三单元过关检测卷

一、填空。(每空 1 分，共 21 分)

1. 右图是一个()体，它的上面是()形，长是()，宽是()，面积是()，它的后面是()形，长是()，宽是()，面积是()。



2. 一个长方体，长是 7 分米，宽是 5 分米，高是 5 分米，这个长方体有()个面是正方形，它的表面积是()平方分米。
3. 下图中的长方体是由棱长为 1 厘米的小正方体摆成的，这个长方体的长是()厘米，宽是()厘米，高是()厘米，表面积是()平方厘米。



4. 用 3 个棱长为 6 厘米的正方体摆成一个长方体，长方体的表面积比 3 个正方体的表面积的和少()平方厘米。
5. 一根长方体木料，长是 2 米，宽和高都是 20 厘米，把它沿长截成相等的 3 段，表面积增加()平方米。
6. 如果长方体的长、宽、高都扩大为原来的 2 倍，那么它的表面积扩大为原来的()倍。
7. 用铁皮制作一个没有盖的长方体水桶，水桶的长是 50 厘米，宽是 40 厘米，高是 7 分米，至少需要()平方分米的铁皮。





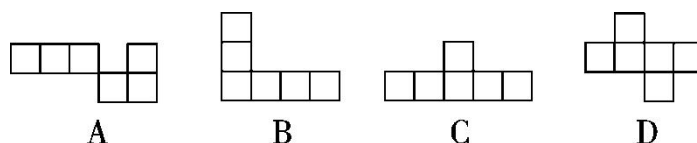
8. 一个正方体的底面积周长是 24 厘米，这个正方体的表面积是()
平方厘米。

9. 将三盒如下图所示的奶糖包装成一包，要节约包装纸，就是使包装后的表面积最小，包装后的表面积最小是()。



二、选择。(每题 2 分，共 10 分)

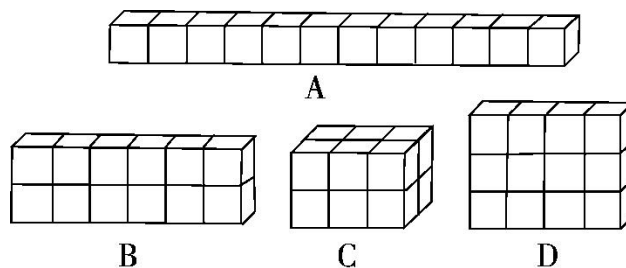
1. 下列展开图中，()可以折成一个正方体。



2. 用棱长都是 5 厘米的三个正方体拼成一个长方体，这个长方体所有棱的长度和是()厘米。

A. 100 B. 120 C. 60 D. 180

3. 把 12 个相同的小正方体拼成一个长方体，下面 4 个长方体中，
()的表面积最小。



4. 把一个棱长为 3 分米的正方体切成两个相同的长方体，增加的两个面的面积之和是()平方分米。

A. 18 B. 9 C. 36 D. 以上都不对

5. 一个长方体的长、宽、高分别是 a 米、 b 米、 h 米，如果高增加





2 米，新的长方体的表面积比原来增加()平方米。

A. $ab(h+b)$

B. $(a+b)\times 2$

C. $(a+b)\times 4$

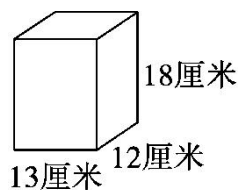
D. 以上都不对

三、判断。(每题 2 分，共 10 分)

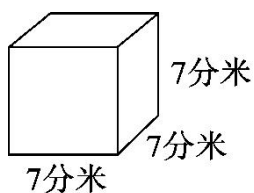
1. 长方体中，相交于一个顶点的三条棱的长度，分别叫做长方体的长、宽、高。 ()
2. 正方体的棱长扩大到原来的 4 倍，它的表面积就扩大到原来的 12 倍。 ()
3. 底面积和高都相等的两个长方体，它们的形状一定相同。 ()
4. 用棱长是 1 厘米的小正方体拼成一个稍大的正方体，至少需要 4 个这样的小正方体。 ()
5. 两个完全一样的长方体恰好拼成一个正方体，那么该正方体的表面积等于这两个长方体的表面积之和。 ()

四、求下面图形的表面积。(3 题 7 分，其余每题 5 分，共 17 分)

1.

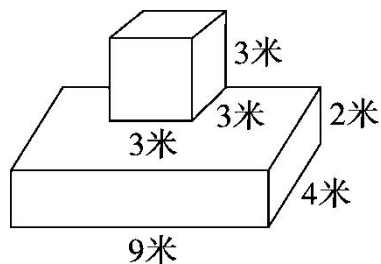


2.



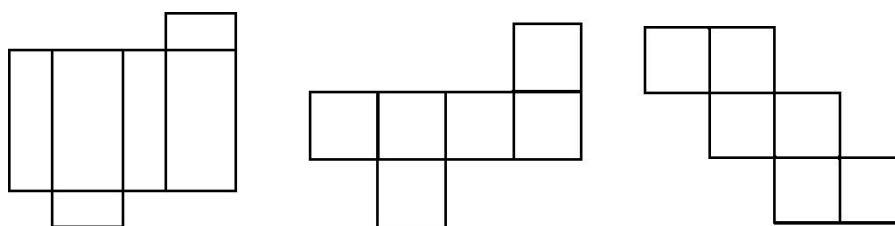


3.

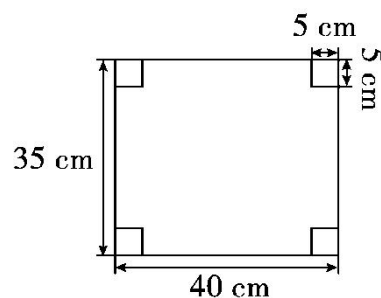


五、按要求做题。(每题 5 分，共 10 分)

1. 下面是长方体和正方体的平面展开图，请在每个展开图上，分别用数字 1、2、3 标出相对的面。



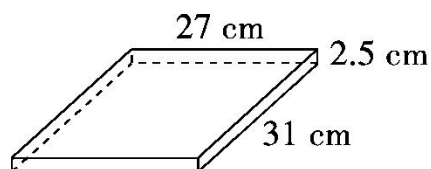
2. 有一块长 40 厘米、宽 35 厘米的长方形铁皮，在它的 4 个角上分别剪去边长为 5 厘米的正方形(如下图所示)将它焊接成一个无盖的长方体盒子。这个长方体盒子的表面积是多少？





六、解决问题。(每题 8 分，共 32 分)

1. 如下图，一个用硬纸板制成的长方体影集封套，长 31 厘米，宽 27 厘米，高 2.5 厘米，封套的右边不封口，做这个封套至少需要多少平方厘米的硬纸板？



2. 一个墨水瓶的包装盒的形状为正方体，棱长为 6 厘米，它是用硬纸板制成的，现要制作 100 个这样的包装盒。

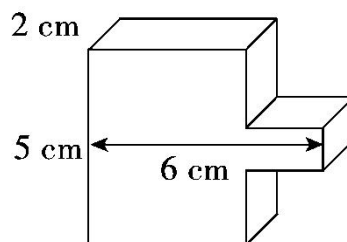
(1)至少需要多少平方米的硬纸板？

(2)如果在每个包装盒的两面贴满商标，则商标至少需用纸多少平方厘米？





3. 下图是把一个长方体铁块去掉两个正方体后提取到的零件，这个零件的表面积比原来的长方体的表面积增加了还是减少了？若给这个零件外部刷上一层漆，刷漆的面积是多少平方厘米？



4. 一个香烟盒的形状是长方体，它的长是 8 厘米，宽是 6 厘米，高是 2 厘米，把 10 包这样的香烟包在一起，形成一个大长方体，怎样包装最节省包装纸？至少需要用多少平方厘米的包装纸？





答案

一、1. 长方 长方 10 厘米 6 厘米 60 平方厘米

长方 10 厘米 4 厘米 40 平方厘米

2. 两 190 3. 4 3 2 52

4. 144 5. 0.16 6. 4 7. 146

8. 216 9. 1650 平方厘米

二、1. D 2. A 3. C 4. A 5. C

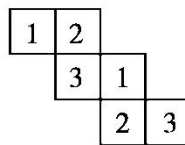
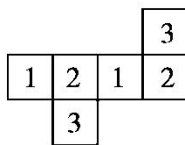
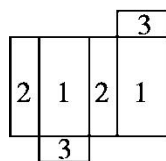
三、1. $\sqrt{\quad}$ 2. $\times$ 3. $\times$ 4. $\times$ 5. $\times$

四、1. $(13 \times 12 + 12 \times 18 + 13 \times 18) \times 2 = 1212$ (平方厘米)

2. $7 \times 7 \times 6 = 294$ (平方分米)

3. $(9 \times 4 + 4 \times 2 + 9 \times 2) \times 2 + 3 \times 3 \times 6 - 3 \times 3 \times 2$
 $= 124 + 54 - 18$
 $= 160$ (平方米)

五、1.



点拨：答案不唯一。

2. $40 - 5 \times 2 = 30$ (厘米)

$35 - 5 \times 2 = 25$ (厘米)

$30 \times 25 + (30 \times 5 + 25 \times 5) \times 2$
 $= 750 + 550$





$$=1300(\text{平方厘米})$$

六、1. $(31 \times 2.5 + 31 \times 27) \times 2 + 27 \times 2.5$

$$=1829+67.5$$

$$=1896.5(\text{平方厘米})$$

2. (1) $6 \times 6 \times 6 \times 100$

$$=36 \times 6 \times 100$$

$$=21600(\text{平方厘米})$$

$$21600 \text{ 平方厘米} = 2.16 \text{ 平方米}$$

点拨：先根据 $S_{\text{正方体表}} = 6a^2$ 求出一个包装盒的表面积，再乘 100 就是 100 个这样的包装盒的表面积。

$$(2) 6^2 \times 2 \times 100 = 36 \times 2 \times 100 = 72 \times 100 = 7200(\text{平方厘米})$$

3. 这个零件的表面积比原来的长方体的表面积减少了。

$$(6 \times 5 + 6 \times 2 + 2 \times 5) \times 2 - 2 \times 2 \times 4$$

$$=104-16$$

$$=88(\text{平方厘米})$$

4. 将 10 包香烟摆成长 12 厘米，宽 8 厘米，高 10 厘米的长方体，然后包装，这样包装最节省包装纸。

$$(8 \times 12 + 8 \times 10 + 12 \times 10) \times 2$$

$$=(96+80+120) \times 2$$

$$=592(\text{平方厘米})$$

