**第七讲：长方形与正方形的表面积**

**（必做与选做）**

1. 一个正方体木箱，棱长4分米。做一个这样的木箱至少要用木板（ ）平方分米。

A. 64

B. 16

C. 96

D. 192

解析：

要求做一个这样的木箱至少要木板多少平方分米，就是求它的表面积。正方体的表面积=棱长×棱长×6，所以木箱的表面积=4×4×6=96（平方分米）。选C。

1. 一个长方体纸盒（有盖），长12厘米，宽9厘米，高8厘米，它的表面积是（ ）平方厘米。

A. 552

B. 58

C. 348

D. 864

解析：

长方体的表面积=长×宽×2+宽×高×2+长×高×2，所以长方体纸盒的表面积=12×9×2+12×8×2+9×8×2=552（平方厘米）。选A。

1. 一个长16厘米、宽12厘米、高8厘米的长方体纸盒（有盖），它的表面积是（ ）平方厘米。

A. 1536

B. 832

C. 144

D. 416

解析：

长方体的表面积=长×宽×2+宽×高×2+长×高×2，所以长方体纸盒的表面积=16×12×2+12×8×2+16×8×2=832（平方厘米）。选B。

1. 做3个不带盖的正方体铁盒，棱长12厘米，至少要用铁皮（ ）平方厘米。

A. 216

B. 2592

C. 2160

D. 288

解析：

做一个无盖的立方体铁盒，要用的铁皮的面积就是立方体减去一个面的面积，所以做3个不带盖的正方体铁盒，至少需要铁皮12×12×5×3=2160（平方厘米）。选C。

1. 一只无盖的长方形鱼缸，长0.4米，宽0.25米，深0.3米，做这只鱼缸至少要用玻璃（ ）平方米。

A. 1.9

B. 0.59

C. 0.03

D. 0.49

解析：

做一只无盖的长方形鱼缸，要用的玻璃的面积就是长方体除去上面后其他面的面积和，所以一只无盖的长方形鱼缸，至少需要玻璃0.4×0.25+0.25×0.3×2+0.4×0.3×2=0.49（平方米）。选D。

1. 一间教室长8米、宽6米，高3米，现在要用涂料粉刷它的四壁和顶棚。如果扣除门、窗和黑板24平方米，要粉刷的面积有（ ）平方米。

A. 136

B. 108

C. 132

D. 160

解析：

要粉刷教室的顶棚和四壁，也就是6个面要除去地面，还要除去门窗和黑板的面积，剩下的面积就是要粉刷的面积。所以要粉刷的面积为8×6+8×3×2+6×3×2-24=108（平方米）。选B。

1. 用3个同样大小的正方体拼成一个长方体，长方体的表面积比原来3个正方体的表面积之和少了64平方厘米，原来每个正方体的表面积是（ ）平方厘米。

A. 96

B. 126

C. 64

D. 16

解析：

根据题意可知，3个同样大小的正方体拼成一个长方体，有4个原小正方体的面拼在了一起，那么长方体的表面积比原来正方体的表面积之和少64平方厘米，也就是原来小正方体4个面的面积为64平方厘米，那么一个面的面积是64÷4=16（平方厘米），再根据正方体的表面积等于一个面的面积乘以6，求出每个小正方体的表面积为16×6=96（平方厘米）。选A。

1. 用4个同样大小的正方体拼成如图所示的一个长方体，长方体的表面积比原来4个正方体的表面积之和少了72平方厘米。原来每个正方体的表面积是（ ）平方厘米。



A. 72

B. 108

C. 288

D. 432

解析：

由图可知有6个小正方形面被挡住了，减少的面积就是72平方厘米，那么一个正方形面的面积是72÷6=12（平方厘米），再根据正方体的表面积公式，求出每个小正方体的表面积为12×6=72（平方厘米）。选A。

1. 用2个同样大小的正方体拼成一个长方体，长方体的表面积比原来2个正方体的表面积之和少了48平方厘米，这个长方体的表面积是（ ）平方厘米。

A. 144

B. 288

C. 240

D. 336

解析：

根据题意可知，拼成后的长方体比原来两个正方体少了2个正方形的面，减少的面积就是48平方厘米，那么一个正方形面的面积是48÷2=24（平方厘米），每个小正方体的表面积为24×6=144（平方厘米）。长方体的表面积为144×2-48=240（平方厘米）。选C。

1. 有一个正方体，棱长是6分米。如果把它切成棱长是2分米的小正方体，这些小正方体的表面积的和是（ ）平方分米。

A. 54

B. 24

C. 162

D. 648

解析：

根据题意，一共可以切成3×3×3=27（个）小正方体。一个小正方体的表面积为2×2×6=24（平方分米），所以这些小正方体的表面积的和是24×27=648（平方分米）。选D。

1. 有一个正方体，棱长是8厘米，如果把这个正方体切成棱长4厘米的小正方体，那么这些小正方体的表面积的和是（ ）平方厘米。

A. 768

B. 384

C. 576

D. 480

解析：

根据题意，一共可以切成2×2×2=8（个）小正方体。一个小正方体的表面积为4×4×6=96（平方厘米），所以这些小正方体的表面积的和是96×8=768（平方厘米）。选A。

1. 有一个长方体，长是4厘米，宽是2厘米，高是1厘米。如果把它切成棱长是1厘米的小正方体，这些小正方体的表面积的和是（ ）平方厘米。

A. 28

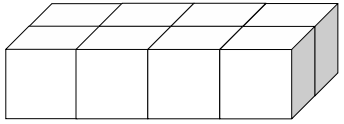
B. 48

C. 6

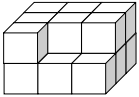
D. 12

解析：

根据题意，把长方体进行切割，具体的如下图所示，从图可知，长方体被切割成了8个小正方体。所以小正方体的表面积的和是1×1×6×8=48（平方厘米）。选B。



1. 下图的形状是由16个棱长为2厘米的小正方体积木堆成的，它的表面积是（ ）平方厘米。



A. 156

B. 148

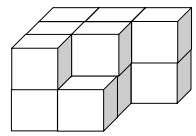
C. 168

D. 164

解析：

把面进行平移，其实这个图形要求的就是一个长为2×3=6（厘米），宽为2×3=6（厘米），高为2×2=4（厘米）的长方体的表面积，根据长方体的表面积公式求得它的表面积为：（6×6+6×4+6×4）×2=168（平方厘米）。选C。

1. 下图的形状是由13个棱长为2厘米的小正方体积木堆成的，它的表面积是（ ）平方厘米。



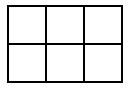
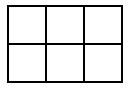
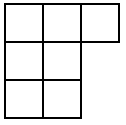
A. 140

B. 152

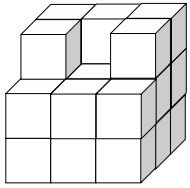
C. 148

D. 144

解析：

从不同的方向观察这个形状，从前面看是，面积为（2×3）×（2×2）=24（平方厘米）；从右面看是，面积为24平方厘米；从上面看是，面积为2×2×7=28（平方厘米），从图中可知，上面与下面、左面与右面、前面与后面是观察到的图形是相同的，因此这个形状的表面积为（24+24+28）×2=152（平方厘米）。选B。

1. 下图的形状是由23个棱长为3厘米的小正方体积木堆成的，它的表面积是（ ）平方厘米。



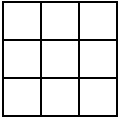
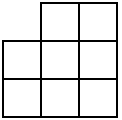
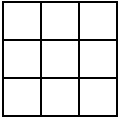
A. 432

B. 441

C. 450

D. 486

解析：

从不同的方向观察这个图形，从前面看是，面积为3×3×9=81（平方厘米），从左面看是，面积为3×3×8=72（平方厘米），从上面看是，面积为81平方厘米，从图中可知，上面与下面、左面与右面、前面与后面是观察到的图形是相同的，且最上层中间缺少一个正方体，多出两个正方形的面，那么这个形状的表面积为（81+81+72）×2+3×3×2=486（平方厘米）。选D。