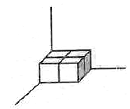
**五年级下册数学单元测试-6。数学百花园**

**一、单选题**

1.用三个棱长是3dm的整体拼成一个长方体，这个长方体的表面积是（    ）dm2。

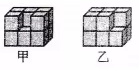
A. 162                                           B. 126                                           C. 54

2.（如图）在墙角摆放棱长1厘米的正方体，露在外面的面积是（    ）平方厘米。



A. 4                                           B. 6                                           C. 7                                           D. 8

3.下图中，每个小立方体一样大，甲的表面积与乙的表面积相比较，（   ）.



A. 甲大                                 B. 乙大                                 C. 一样大                                 D. 无法确定

4.一个美术老师在课堂上进行立体图形素描教学时，把14个棱长为1分米的正方体在课桌上摆成下图的形状，然后把露出的表面都涂上不同的颜色，被他涂上颜色部分的面积是(    )平方分米。



A. 33                                         B. 54                                         C. 36                                         D. 46

**二、判断题**

5.图形是由7个棱长1厘米的正方体拼成的，它的表面积是24平方厘米。（    ）



6.． 两个正方体的表面积相等，它们的体积也相等．（ ）

**三、填空题**

7.数一数，下面图形各有多少小正方体的面露在外面．

（1）\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）\_\_\_\_\_\_\_\_

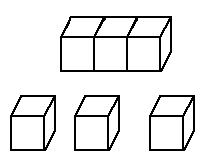
8.下图是摆放在墙角的4个棱长为1cm的小正方体，有\_\_\_\_\_\_\_\_个面露在外面，露在外面的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_cm2。



9.如图，如果每个小方块的棱长是1米，则这堆小方块露在外面的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_米2。

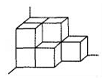


10.将3个棱长为3厘米的正方体拼成一个长方体后，长方体的表面积比原来三个正方体的表面积之和减少了         。



**四、解答题**

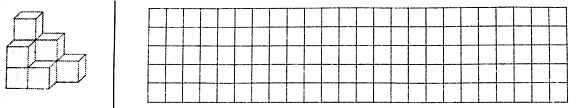
11.看图回答问题．



（1）如图中一共有多少个小正方体？有多少个面露在外面？

（2）如果每个小正方体的棱长均是5cm，那么露在外面的面积是多少平方厘米？

12.观察下面立体图形，回答问题。

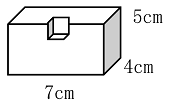


（1）在方格纸上画出从不同位置看到的形状。

（2）这个立体图形由\_\_\_\_\_\_\_\_个小正方体搭成，如果继续补搭成一个大长方体，至少还需要\_\_\_\_\_\_\_\_个小正方体。

（3）如果每个小正方体的棱长为1cm，原图形的表面积是\_\_\_\_\_\_\_\_，体积是\_\_\_\_\_\_\_\_。

13.如图，从长方体上挖去棱长为2cm的小正方体，求这个立体图形的表面积。



**五、应用题**

14.如图的物体是由体积是1cm3的正方体积木粘合而成的，它的体积是多少？表面积呢？



**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】3×3×（6×3-4）=9×14=126（dm²）。

故答案为：B。

【分析】三个正方体一共18个面，拼成长方体后减少了4个面，剩下14个面，一个面的面积×14=这个长方体的表面积。

2.【答案】 D

【解析】【解答】解：（2+4+2）×（1×1）

=8×1

=8（平方厘米）

所以露在外面的面积是8平方厘米。

故答案为：D。

【分析】露在外面的面的个数=从正面看到的面的个数+从上面看到的面的个数+从右面看到的面的个数，再用露在外面的面的个数×1个面的面积即可计算出露在外面的总面积。

3.【答案】 A

【解析】【解答】甲露出来的面的个数=2+2（左、右）+6+6（前、后）+6+6（上、下）+2=30（个）

乙露出来的面的个数=2+2+6+6+6+6=28（个）

所以甲的表面积大于乙的表面积。

故答案为：A。

【分析】分别找出甲、乙露在外面的面的个数即可得出表面积的大小，甲露在外面的面的个数=从上、下、左、右、前、后看到的个数+中间两个面；乙露在外面的面的个数=从上、下、左、右、前、后看到的个数，比较即可。

4.【答案】 A

【解析】【解答】从正面、后面，左面，右面看都有6个正方形，从上面看有9个正方形，则共有33个正方形，

因为每个正方形的面积为1分米2 ， 则涂上涂料部分的总面积为33分米2 ．

故选A．

【分析】解本类题要从各角度去观察露出的正方形个数，然后计算其表面积．

二、判断题

5.【答案】 正确

【解析】【解答】

如图，通过平移，可得图形表面积：2×2×6=24平方厘米。

故答案为：正确。

【分析】正方体的表面积=边长×边长×6。

6.【答案】 正确

【解析】【解答】两个正方体其中只要有一个对应的量相等，其他的量也都相等。

【分析】正方体的表面积相等，正方体的棱长就相等，体积也相等。

三、填空题

7.【答案】 （1）14

（2）16

【解析】【解答】（1）6+3+3+2=14（个）

（2）（2+2+4）2=16（个）

【分析】每个方向露在外面的小正方形的面的和就是露在外面的小正方形面的数量。

8.【答案】 9；9

【解析】【解答】有9个面露在外面，露在外面的面积是9平方厘米。

故答案为：9；9。

【分析】通过查数可以知道有9个面露在外面，一个面的面积是1平方厘米，9个面的面积是9平方厘米。

9.【答案】 15

【解析】【解答】解：（6+4+5）×（1×1）

=15×1

=15（平方米）

所以这堆小方块露在外面的面积是15平方米。

故答案为：15。

【分析】从正面看露在外面的面是6个，从上面看露在外面的面是4个，从右面看露在外面的面是5个，用露在外面的面的个数之和乘以1个小正方体1个面的面积，即可得出答案。

10.【答案】 36平方厘米

【解析】【解答】3×3×4

=9×4

=36（平方厘米）.

故答案为：36平方厘米.

【分析】观察图可知，将3个棱长为3厘米的正方体拼成一个长方体后，长方体的表面积比原来三个正方体的表面积之和减少了4个面的面积，用每个面的面积×4=表面积减少的部分，据此列式解答.

四、解答题

11.【答案】 （1）解：这个几何体共有2层组成，

所以共有小正方体的个数为：3+5＝8（个）

图中几何体露出的面有：5+5+4＝14（个）

答：一共有8个小正方体，有14个面露在外面。

（2）解：5×5×14

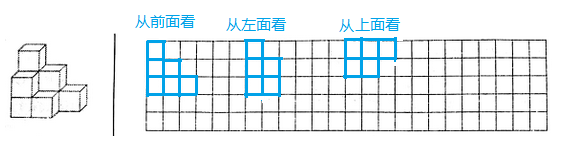
＝25×14

＝350（平方厘米）

答：露在外面的面积是350平方厘米。

【解析】【分析】（1）观察图可知，这个几何体由2层组成，下面一层5个，上面一层3个，要求一共有几个小正方体，用加法计算；要求有几个面露在外面，从正面观察，有5个面露在外面；从上面观察，有5个面露在外面；从右侧面观察，有4个面露在外面，然后用加法计算；

（2）根据题意，要求露在外面的面积是多少平方厘米？边长×边长=正方形的面积，先求出一个正方形的面积，然后乘露在外面的面数，据此列式解答。

12.【答案】 （1）

（2）9；9

（3）30；9

【解析】【解答】（2）1+3+5=9（个），所以这个立方体图形由9个小正方体搭成。

1+3+5=9（个），所以至少还需要9个小正方体。

（3）表面积=1×1×（5+5+5+5+5+5）=1×1×30=30（cm2），

体积=1×1×1×9=9（cm3）。

故答案为：（2）9；9；（3）30；9。

【分析】（1）从前面看有三层，第一层一个小正方形位于左侧，第二层有2个小正方形位于左侧，第三层有3个小正方形并列；从左面看有三层，第一层一个小正方形位于左侧，第二层有2个小正方形并列，第三层有2个小正方形并列；从上面看有两层，上层有三个小正方形并列，下层有2个小正方形位于左侧；

（2）第一层有1个，第二层有3个，第三层有5个，即可得出正方体的数目；再根据第一层需要补5个，第二层需要补3个，第三层需要补1个即可得出答案；

（3）表面积=小正方形的面积×露在外面的小正方形面的个数（上面、下面、左面、右面、前面、后面看都是5个面），体积=1个小正方体的体积（棱长×棱长×棱长）×小正方体的个数。

13.【答案】 （5×4+5×7+4×7）×2+2×2×2

=166+8

=174（平方厘米）

答： 这个立体图形的表面积是174平方厘米。

【解析】【分析】从长方体上挖小正方体，图形的表面积增加了2个边长为2cm的面，据此解答。

五、应用题

14.【答案】 解：（1）体积：1×1×1×7=7（立方厘米）

（2）上、下、前、后左、右面：各有5个面；

所以这个图形的表面积是：表面积：1×1×5×6=30（平方厘米）

答：它的体积是7立方厘米，表面积是30平方厘米．

【解析】【分析】求体积，即7个棱长为1厘米的小正方体的体积的和，先求出棱长为1厘米的小正方体的体积，然后乘7即可；

棱长为1的小正方体的一个面的面积是1，这里可以利用不同方向观察到的小正方体的面数来进行计算这个图形的表面积．