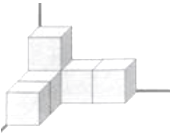
**五年级下册数学单元测试-6.数学百花园**

**一、单选题**

1.墙角里摆放着一些正方体(如右图),露在外面的面有(     )个。

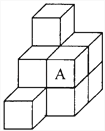


A. 8                                             B. 11                                             C. 13

2.做一个长方体油桶，需要多少铁皮，是求长方体的（     ）

A. 体积                                        B. 容积                                        C. 表面积

3.把10个相同的小正方体按如图所示的位置堆放，它的外表含有若干个小正方形，如图将图中标有字母A的一个小正方体搬去，这时外表含有的小正方形个数与搬动前相比（　　）

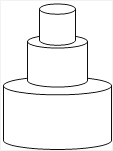


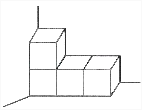
A. 不增不减                            B. 减少1个                             C. 减少2个                             D. 减少3个

**二、填空题**

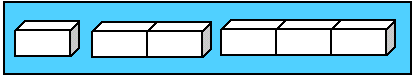
4.把一个正方体平放在地面，有\_\_\_\_\_\_\_\_个面露在外面，静止观察最多能看到它的\_\_\_\_\_\_\_\_面．

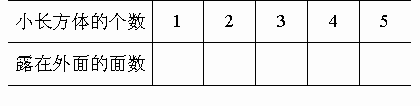
5.如图，一个物体由三个圆柱组成，它们的半径分别为0.5分米，2分米，5分米，而高都是2分米，则这个物体的表面积是\_\_\_\_\_\_\_\_ 平方分米．



6.如图， 4个棱长都是15dm的正方体纸箱堆在墙角处，露在外面的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

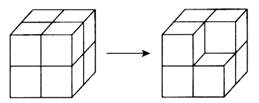
7.将小长方体木块按下图方式进行摆放．



\_\_\_\_\_\_\_\_

**三、解答题**

8.黄霏霏正在用8个小正方体木块做搭积木游戏。她刚搭好，就被弟弟拿走了1个（如图）。黄霏霏原来搭的积木表面积发生变化了吗?为什么?

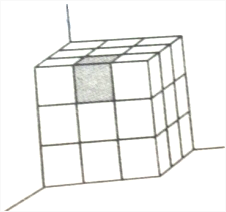


**四、综合题**

9.如图，是由27个棱长为1cm的小正方体摆成的大正方体．将它放在墙角．

（1）

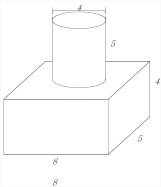
（2）

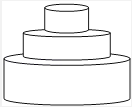


（1）露在外面的面积是多少立方厘米？

（2）如果拿掉涂色的小正方体，露出的面的面积会发生变化吗？变化了多少？

**五、应用题**

10.计算出下面组合图形的表面积和体积（单位：厘米）  


11.如图，该几何体是由3个高分别是1米，底面半径分别是0.5米、1米和1.5米的圆柱体组成的，求该几何体的表面积．  


**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 C

【解析】【解答】解：前面露在外面的有4个面，右面露在外面的有4个面，上面露在外面的有5个面，共有13个面露在外面。  
故答案为：C。

【分析】判断出前面、右面和上面露在外面的各有几个面即可确定露在外面的面的个数。

2.【答案】 C

【解析】【解答】利用长方体的表面积等于六个长方形的和来进行计算。

【分析】由长方形的面积=长×宽，而长方体的表面积等于六个长方形的面积之和。

3.【答案】 A

【解析】【解答】解：由图可知，搬动前小正方体A外表含有3个小正方形，

搬动后A所在的位置有3个小正方形作为外表露出，

所以小正方形的个数与搬动前相比不增不减．

故选：A．

【分析】根据图形，搬动前小正方体A外表含有3个小正方形，搬动后A所在的位置有3个小正方形作为外表露出解答．

二、填空题

4.【答案】 5；3个

【解析】【解答】解：把一个正方体平放在地面，有5个面露在外面，静止观察最多能看到它的3个面。  
 故答案为：5；3个。  
 【分析】正方体有6个面，把一个正方体平放在地面，其中1个面与底面相接，其余5个面露在外面；静止观察时最多能看到3个面：上面，前面，一个侧面。

5.【答案】 251.2

【解析】【解答】解：大圆柱的表面积：3.14×52×2+2×3.14×5×2

=157+62.8

=219.8（平方分米）

中圆柱侧面积：2×3.14×2×2=25.12（平方分米）圆柱侧面积：2×3.14×0.5×2=6.28（平方分米）

这个物体的表面积：219.8+25.12+6.28=251.2（平方分米）

答：这个物体的表面积是251.2平方分米．

故答案为：251.2．

【分析】这个物体的表面积是大圆柱的表面积加上中、小圆柱的侧面积，根据公式计算即可．

6.【答案】 2025平方分米

【解析】【解答】解：15×15×9

=225×9

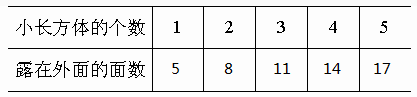
=2025（平方分米）

答：露在外面的面积是2025平方分米．

故答案为：2025平方分米．

【分析】观察图形知道，露在外面的面一共是4+3+2=9个，由此根据正方形的面积公式S=a×a，求出一个正方形的面积，再乘9即可．

7.【答案】 5;8;11;14;17

【解析】【解答】解：填表如下：  
   
 故答案为：5；8；11；14；17。

【分析】下面没有露在外面，所以第一个长方体有5个面露在外面；每增加一个长方体露在外面的面就会增加3个，按照规律计算露在外面的面的个数即可。

三、解答题

8.【答案】 解：表面积没有发生变化，因为拿走的正方体露在外面的面正好与拿走后图形所产生的新的面的面积相等。

【解析】【分析】观察对比可知，黄霏霏原来搭的积木表面积没有发生变化，因为拿走的正方体露在外面的面正好与拿走后图形所产生的新的面的面积相等，据此解答.

四、综合题

9.【答案】（1）解：3×3×3=27（平方厘米）

答：露在外面的面是27立方厘米．

（2）解：如果拿掉涂色的小正方体，露出的面的面积会变大，增加了1×1×2=2（平方厘米）

答：如果拿掉涂色的小正方体，露出的面的面积会变大，增加了2平方厘米．

【解析】【分析】（1）观察图形可知，正方体的棱长是3厘米，露在外面的面积就是这个正方体的3个面的面积；

（2）如果拿掉涂色的小正方体，露出的面的面积会变大，增加了2个小正方体的面的面积，据此即可解答问题．

五、应用题

10.【答案】解：3.14×4×5+（8×5+8×4+5×4）×2  
=62.8+（40+32+20）×2  
=62.8+92×2  
=62.8+184  
=246.8（平方厘米）  
3.14×（4÷2）2×5+8×5×4  
=3.14×4×5+160  
=62.8+160  
=222.8（立方厘米）．  
答：这个组合图形的表面积是246.8平方厘米，体积是222.8立方厘米

【解析】【分析】由于上面的圆柱与下面的长方体的结合面不外露，所以上面的圆柱只求侧面积，下面的长方体求表面积，然后合起来即可；再根据圆柱的体积公式：v=sh，长方体的体积公式：v=abh，把数据分别代入公式求出它们的体积和即可．据此解答．

11.【答案】解：大圆柱的表面积：3.14×1.52×2+2×3.14×1.5×1  
=14.13+9.42  
=23.55（平方米）；  
中圆柱侧面积：2×3.14×1×1=6.28（平方米）；  
小圆柱侧面积：2×3.14×0.5×1=3.14（平方米）；  
这个物体的表面积：23.55+6.28+3.14=32.97（平方米）．  
答：这个物体的表面积是32.97平方米．

【解析】【分析】由图示可知：这个物体的表面积是大圆柱的表面积加上中、小圆柱的侧面积，根据公式计算即可．