# 五年级下册数学单元测试-6.数学百花园 北京版（含答案）

来源：网络 作者：雾凇晨曦 更新时间：2024-08-22

*五年级下册数学单元测试-6.数学百花园一、单选题1.如图中有（）个面露在外面．A.18                                         B.15                                ...*

五年级下册数学单元测试-6.数学百花园

一、单选题

1.如图中有（）个面露在外面．

A.18                                         B.15                                         C.16                                         D.17

2.3个棱长为3分米的正方体拼成一个长方体，表面积减少了（）平方分米。

A.36                                         B.24                                         C.9                                         D.18

3.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

4.由8个体积为a3的小正方体，堆成一个大正方体，现将其中一个小正方体取出堆到第三层（如图），表面积增加了（）

A.B.C.D.二、判断题

5.一个棱长为3cm的正方体，表面涂满了红色，现将这个大正方体切成了27个边长为1cm的小正方体。其中三个面涂红色的小正方体有8个，一个面涂红色的小正方体也有8个。（）

6.棱长是6分米的正方体,它的表面积和体积相等。

三、填空题

7.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．

8.下图是由棱长1cm的正方体堆积而成的．

它的体积是\_\_\_\_\_\_\_\_立方厘米。

它的占地面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方厘米。

从右面看到的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方厘米。

9.把一个表面涂有绿色的正方体木块锯成尽可能大的27块同样的小立方体后：

（1）3面绿色的小立方体有\_\_\_\_\_\_\_\_块？

（2）3面绿色的小立方体有\_\_\_\_\_\_\_\_块？

（3）2面绿色的小立方体有\_\_\_\_\_\_\_\_块？

（4）2面绿色的小立方体有\_\_\_\_\_\_\_\_块？

（5）1面绿色的小立方体有\_\_\_\_\_\_\_\_块？

（6）1面绿色的小立方体有\_\_\_\_\_\_\_\_块？

（7）没有涂色的小立方体有\_\_\_\_\_\_\_\_块？

（8）没有涂色的小立方体有\_\_\_\_\_\_\_\_块？

10.如图所示，4个棱长都是15厘米的正方体堆放在墙角处，露在外面的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_。

四、解答题

11.填一填．

12.求下面几何体的体积和表面积．（单位：cm）

13.求下面图形的表面积和体积。

五、综合题

14.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）露在外面的面积是多少立方厘米？

（3）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？

（4）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？

六、应用题

15.在一个棱长为4厘米的正方体上底面正中间挖去一个棱长为1厘米的正方体，在下底面正中心挖去一个高为2厘米的圆柱，圆柱底面半径为1厘米，求所得物体的表面积．

参考答案

一、单选题

1.【答案】

B

【解析】【解答】解：根据对组合图形的观察，从前面看有3个面；从后面看有3个面；

从右面看有3个面；从左面看有3个面；

从上面看有3个面；

露在外的正方形有：3×5=15（个）．

故答案为：B．

【分析】分别找出从前面看、从后面看、从右面看、从左面看、从上面看露在外面的正方形的面的个数，相加就可以找出答案．

2.【答案】

A

【解析】【解答】解：3×3×4=36(平方分米)。

故答案为：A。

【分析】3个正方体拼成一个长方体，表面积会减少4个正方形的面，用一个正方形的面积乘4即可求出表面积减少多少平方分米。

3.【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。

4.【答案】

C

【解析】【解答】解：根据题干分析可得，将其中一个小正方体取出堆到第三层（如图），表面积增加了4个面，因为体积是a3的小正方体的棱长是a，所以表面积是增加了

a×a×4=4a2

答：表面积增加了4a2

．

故选：C．

【分析】观察图形可知，从正方体顶点处拿掉小正方体，减少三个面的同时又增加三个面，再把这个小正方体堆到第三层，则减少1个面的同时也增加了5个面，依此即可求解．

二、判断题

5.【答案】

错误

【解析】【解答】

一个棱长为3cm的正方体，表面涂满了红色，现将这个大正方体切成了27个边长为1cm的小正方体。其中三个面涂红色的小正方体有8个，一个面涂红色的小正方体有6个，原题说法错误。

故答案为：错误。

【分析】此题主要考查了立体图形的切拼，根据切割特点，只有在顶点上的小正方体才有三个面露在外面，所以三面涂红色的小正方体处在8个顶点上，三面涂红色的小正方体有8个，两个面涂有红色的有12个，一个面涂有红色的有6个，六个面都没涂色的有1个，据此判断。

6.【答案】

错误

【解析】【解答】正方体的表面积是216平方分米，体积是216立方分米，单位不同，不能进行比较。

【分析】虽然在数值上，表面积与体积是一样的，但是单位是不一样的，因此没有可比性。

三、填空题

7.【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。

8.【答案】9；5；5

【解析】【解答】1个正方体的体积是1×1×1=1（立方厘米），1+3+5=9（个），一共9个正方体，体积是9立方厘米；

1个正方体的一个面的面积是1×1=1（平方厘米），底面一共5个面，它的占地面积是5平方厘米；

从右面能看到5个面，看到的面积是5平方厘米。

故答案为：9；5；5。

【分析】棱长×棱长×棱长=体积；棱长×棱长=面积。

9.【答案】

（1）8

（2）8

（3）12

（4）12

（5）6

（6）6

（7）1

（8）1

【解析】【解答】18=8

112=12

16=6

【分析】从大正方体八个角上锯成的小正方体为3面绿色。每条棱中间锯下1个两面绿色的小正方体，每个大面的中心锯出一个1面绿色的，没有涂色的从大正方体的正中心锯下。

10.【答案】

2024平方厘米

【解析】【解答】15×15×9

=225×9

=2024（平方厘米）.故答案为：2024.【分析】先数一数露在外面的面有多少个，然后用每个正方形面的面积×露在外面的面的数量=露在外面的面积，据此列式解答.四、解答题

11.【答案】

解：

【解析】【分析】根据长方体、正方体、圆柱、圆锥的特征及它们表面积、体积公式进行解答即可.12.【答案】

解：（10×6+10×4+6×4）×2

＝（60+40+24）×2

＝124×2

＝248（平方厘米）

10×6×4-2×2×2

＝240-8

＝232（立方厘米）

答：它的表面积是248平方厘米，体积是232立方厘米。

【解析】【分析】观察图可知，通过平移3个面，可以得到这个几何体的表面积就是长10cm，宽6cm，高4cm的长方体的表面积，用公式：长方体的表面积=（长×宽+长×高+宽×高）×2，据此列式计算；

要求几何体的体积，用大长方体的体积-小正方体的体积=几何体的体积，据此列式解答。

13.【答案】

解：40×40×6+3.14×20×10

=9600+628

=10228（cm2）

40×40×40+314×

2×10

=64000+3140

=67140（cm3）

【解析】【分析】观察图形可知，组合图形的表面积=正方体的表面积+圆柱的侧面积，据此列式解答；

观察图形可知，组合图形的体积=正方体的体积+圆柱的体积，据此列式解答。

五、综合题

14.【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：3×3×3=27（平方厘米）

答：露在外面的面是27立方厘米．

（3）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．

（4）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．

六、应用题

15.【答案】

解：4×4×6+1×1×4+2×3.14×1×2

=96+4+12.56

=112.56（平方厘米）；

答：所得物体的表面积是112.56平方厘米．

【解析】【分析】由题意可知，挖去后物体的表面积是正方体的表面积加上棱长为1厘米的小正方体的4个侧面的面积，再加上底面半径为1厘米、高为2厘米的圆柱的侧面积，依此列式计算即可求解．

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找