

1. 观察物体(三)


考点清单集训/夯实基础

1. (1)正左上 解析:从正面看这个几何体,可以看到5个小正方体,分上下两层摆放,下面一层有4个小正方体,上面一层最左边有1个小正方体,所以第一幅图是从正面看到的;从上面看这个几何体,可以看到6个小正方体,分前后两行摆放,前面一行有4个小正方体,后面一行最左边和最右边各有1个小正方体,所以第三幅图是从上面看到的;从左面看这个几何体,可以看到3个小正方体,分上下两层摆放,上面一层最左边有1个小正方体,下面一层有2个小正方体,所以第二幅图是从左面看到的。

(2)正上左 解析:从正面看这个几何体,可以看到3个小正方体,分上下两层放,上面一层有1个且位于左面,下面一层有2个,所以第一幅图是从正面看到的。从上面看这个几何体,可以看到3个小正方体,分两列放,左边的一列有2个小正方体,右边的一列有1个小正方体,且单独占一行,所以第二幅图是从上面看到的。从左面观察这个几何体,可以看到4个小正方体,分上下两层放,上面一层有1个且位于中间位置,下面一层有3个,所以第三幅图是从左面看到的。


(3)正上左 解析:从正面看这个几何体,可以看到4个小正方体,分上下两层放,下面一层有3个,上面一层有1个,且位于中间位置,所以第一幅图是从正面看到的。从上面观察这个几何体,可以看到5个小正方体,分两行放,且左对齐。前面一行有2个,后面一行有3个,所以第二幅图是从上面看到的。从左面观察这个几何体,可以看到3个小正方体,分上下两层放,上面一层有1个且位于里面,下面一层有2个,所以第三幅图是从左面看到的。

2. B 解析:由从正面看到的图形是

,可知此几何体有3列,

有2层,且上面一层的小正方体位于中间位置,只有B选项满足。

3. C 解析:根据从上面看到的图形

可知,这个几何体摆成

了两行,前面一行有1个小正方体,后面一行有3个小正方体,摆出基础几何体



再根据从左面看到的图形



这个几何体摆成了上下两层,上层有1个小正方体;最后根据从

正面看到的图形



这个几何体的第二层上面最左边有1个小正方体,所以这个几何



体是

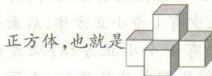
4.5 解析:先根据从上面看到的图形摆出基础几何体



再根据从正面看到的图形添加小正方体,从正面看到的图形是



层后面一排的中间位置放1个小



正方体,也就是

再从左面观察摆出的几何体,正好符合从左面看到的图形,因此这个几何体由5个小正方体组成。

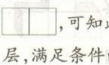
综合模拟考场/巩固排查

5. 不一定 解析:由从正看到的图形




列,有2层,但每一列上小正方体的个数无法确定。

6. (1)③⑤⑦ 解析:从正面看是



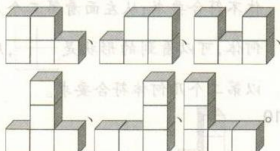
层,满足条件的有③⑤⑦。

(2)①④⑥⑧ 解析:从左面看是

,可知此几何体有1列,有2

层,满足条件的有①④⑥⑧。

(3)6 解析:要想从上面看到的图形和②一样,只能在②的上面一层放2个小正方体,也就是



7. 左面 解析:第一个几何体从上面

看到的形状是



面看到的形状是



何体从上面看到的形状是



看到的形状是




看到的形状是



的形状是



个几何体从左面看到的形状相同。

8. 



正面

上面

左面

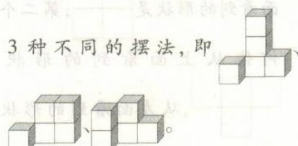
解析:从正面看这个几何体,可以看到4个小正方体摆成3层,从上往下,第一、二层分别有1个小正方体,第三层有2个小正方体;从上面看这个几何体,可以看到3个小正方体摆成前后2排,前面一排右边有1个小正方体,后面一排有2个小正方体;从左面看这个几何体,可以看到4个小正方体摆成左右2列,左面一列有3个小正方体,右面一列有1个小正方体。

9. X √ X 解析:根据从正面看



到的图形是  可知,几何体摆成了上下两层,下层从正面可以看到有3个小正方体,上层从正面可以看到中间有1个小正方体,由此可以判断第一个和第三个几何体不符合要求;从左边看第二个几何体,可以看到的形状是  ,所以第二个几何体符合要求。

10.  (摆法不唯一)

解析:使得从上面看到的形状不变,所以新增加的小正方体应该摆在现有小正方体的上面,共有


3种不同的摆法,即 



11. ① ③ 解析:根据题意可以先画出这个由小正方体搭成的几何体。由从上面看到的形状是

 可知,这个几何体搭成了前后两行、左右三列。由图中的数字表示在这个位置上所用小正方体的个数可知,左数第一列由1个小正方体在前面一行中搭成了1层,第二列由4个小正方体搭成了2层,前后两行各2个,第三列由1个小正方体在后面一行中搭成了1层。由此可知,这个几何体是 

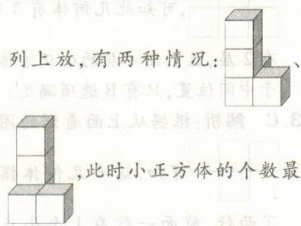
然后根据从正面和左面看到的图形选出答案序号即可。

从课本到奥数/核心素养

12.5 7 解析:首先由从上面看到的图形  摆出基础几何体

 ,然后由从正面看到的图形是  ,可在基础几何体的


上面再放2层且要在左面的那一列上放,有两种情况:



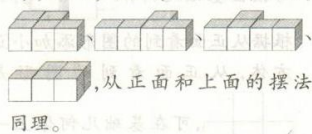
此时小正方体的个数最少。要想使小正方体的个数最多,可在前两种情况的基础上添小正方体,最多可以添2个,都

是 


第一单元巩固排查卷

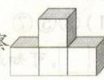
一、1. ②⑦⑧⑨ 解析:从正面看是  ,说明这个几何体有2列,有1层,满足条件的只有②⑦⑧⑨。

2.4 4 6 解析:要想使从某一面看到的形状不变,要在这一面的“前”和“后”面的同一层添加小正方体。例如:要想使从左面看到的图形不变,可以有下面几种摆法。




3.6 9 解析:从上面看,最底层由5个小正方体摆成前后两行,前面一行至少有1个小正方体,后面一行至少有4个小正方体;从左面看,几何体摆成前后两行、上下两层。前面一行有一层,后面一行有两层。因此前面一行摆1个小正方体,后面一行至少摆5个小正方体,至少需要6个小正方体,同理可得,最多需要9个小正方体。


二、1.√ 解析:比如从不同方向观察  ,看到的形状都相同;

从不同的方向观察  ,看到的形状各不相同。


2.× 解析:仅凭从某一角度看到的


图形是不能确定组成几何体的小正方体的个数。从前面看不到后面,后面可能有被遮挡的小正方体,所以组成几何体的小正方体的个数不一定是2个,还可能是3个、4个……但至少是2个。

3.√ 解析:根据从上面看到的形状是  可知,这个几何体摆成了前后两行,前面一行至少有3



个小正方体,后面一行至少有1个小正方体;再根据从左面看到的形状是  可知,这个几何体后面


的一行至少有2个小正方体,所以要摆成符合要求的几何体,至少需要5个小正方体。

三、1.A 解析:A中的几何体从正面看到的图形是  ;B中的





几何体从正面看到的图形是  ;C中的几何体是由5

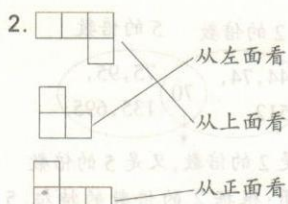
个小正方体摆成的。2.C 解析:A中的几何体从上面看到的图形是  ;B中的几何体

从上面看到的图形是  ;C中的几何体从上面看到的图形是  。

3.A 解析:由从上面看到的图形是  ,可得出只有A选项符合。

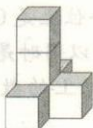
4.B 解析:从左面分别观察几何体,找出不符合条件的一种。

四、1.  从左面看  从上面看  从正面看 



解析:分别从几何体的正面、左面和上面观察,看到的是哪个图形,就和哪个图形相连。

五、1.

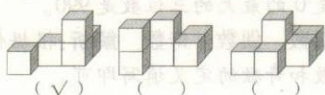


解析:所给几何体从上面看到的形状是 ,即有前后两行,要

使从上面看到的形状是 ,

就应该在最前面一行和原几何体左对齐再摆一个小正方体。

2.



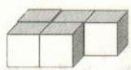
解析:综合所有的条件进行判断,必须全部符合才是正确的。

六、



解析:根据从上面看到的图形 可知,这个几何体摆成

了前后两行,前面一行有2个小正方体,后面一行有3个小正方体,所以这个几何体可能是



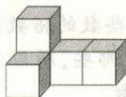
;再根据从正面看到的图形 可知,这个几何

体摆成了上下两层,下面一层有3个小正方体,上面一层中间有1个小正方体;最后根据从左面看到的图形是 可知,上面一

层中间的小正方体在后面一行,

所以这个几何体是 。

七、1.



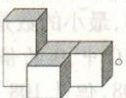
(答案不唯一)

解析:先根据题中的图形摆出一

个基本几何体 ,本题用

的是5个小正方体,现在已经用了4个,只要再在基本几何体的前、后面添加1个小正方体都能使从正面看到的图形不变。

2.1 解析:可以在第1题的基础上添加小正方体,只能在中间一列的前排中间添加1个,也就



是