

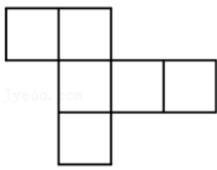
## 4.1.1 立体图形与平面图形 (第2课时)

### 从不同的方向看立体图形和立体图形的展开图

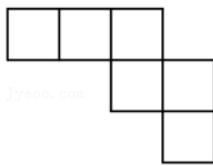
#### 分层作业

##### 基础训练

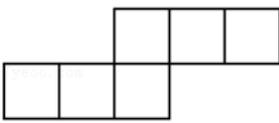
1. (2020 春·莎车县月考) 如图所示的各图形中, 不是正方体表面展开图的是 ( )



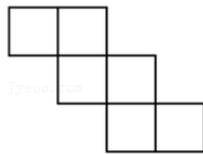
A.



B.

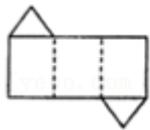


C.

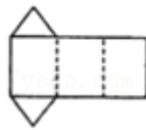


D.

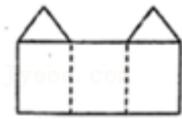
2. (2022 春·庆云县月考) 下列图形中, 不是三棱柱展开图的是 ( )



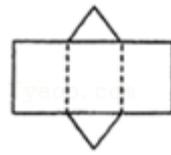
A.



B.

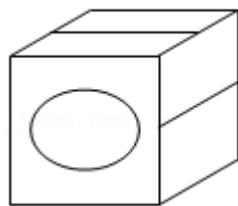
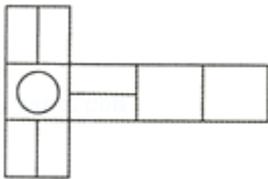


C.

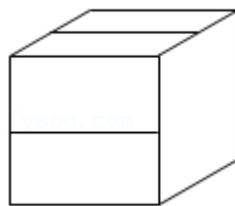


D.

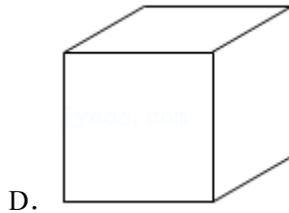
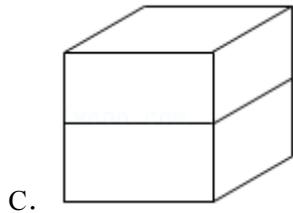
3. (2011·太和县模拟) 如图代表未折叠正方体的展开图, 将其折叠起来, 变成正方体后的图形是 ( )



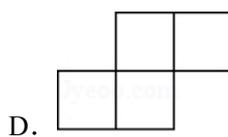
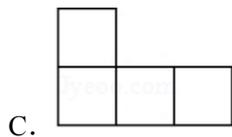
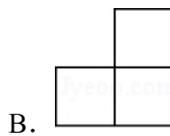
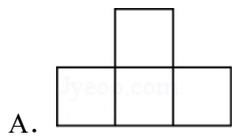
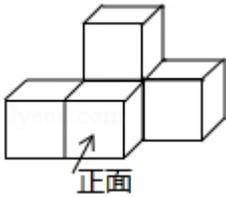
A.



B.



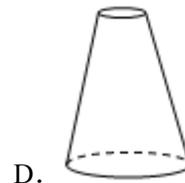
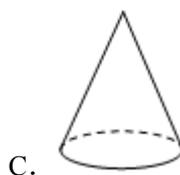
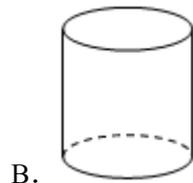
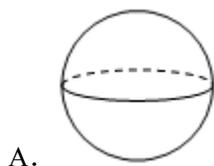
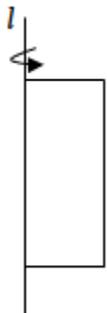
4. (2020•惠州二模) 如图的几何体由 5 个相同的小正方体搭成. 从正面看, 这个几何体的形状是 ( )



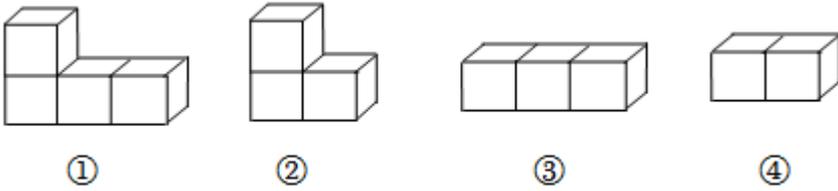
5. (2022 秋•小店区月考) 直棱柱的侧面都是 ( )

- A. 正方形      B. 长方形      C. 五边形      D. 以上都不对

6. (2022•柳州) 如图, 将矩形绕着它的一边所在的直线  $l$  旋转一周, 可以得到的立体图形是 ( )

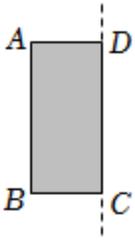


7. (2022•河北) ①~④是由相同的小正方体粘在一起的几何体, 若组合其中的两个, 恰是由 6 个小正方体构成的长方体, 则应选择 ( )

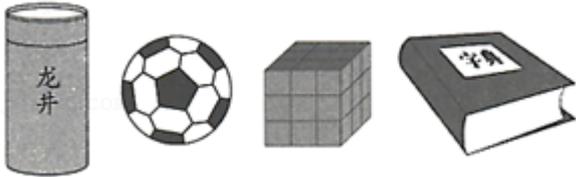


- A. ①③      B. ②③      C. ③④      D. ①④

8. (2022·自贡) 如图, 将矩形纸片  $ABCD$  绕边  $CD$  所在直线旋转一周, 得到的立体图形是 ( )

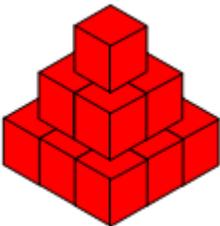


9. (2021 秋·怀化期末) 与图中实物图相类似的立体图形按从左至右的顺序依次是 ( )



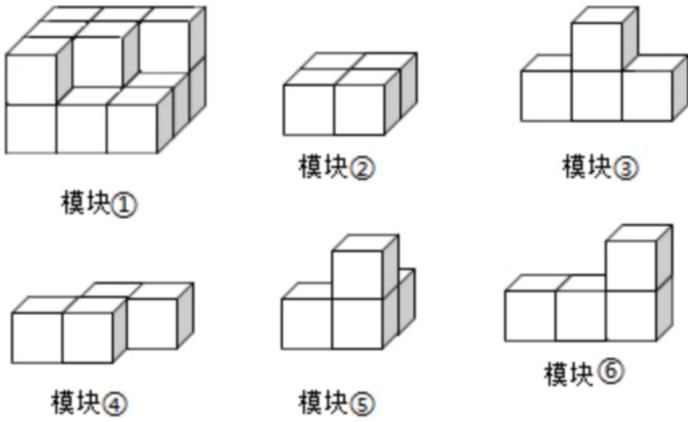
- A. 圆柱、圆锥、正方体、长方体      B. 圆柱、球、正方体、长方体  
C. 棱柱、球、正方体、棱柱      D. 棱柱、圆锥、棱柱、长方体

10. (2022 秋·乳山市期中) 小明同学用棱长均为 1 的小正方体构成如图所示的组合物, 然后把组合体的表面全都染成红色, 则被染成红色的面积为\_\_\_\_\_.



11. (2022 秋·青岛期中) 如图, 模块①由 15 个棱长为 1 的小正方体构成, 模块②—⑥均由 4 个棱长为 1 的小正方体构成, 现在从模块②—⑥中选出三个模块放到模块①上, 与模块①组成一个棱长为 3

的大正方体，则符合上述要求的三个模块序号是\_\_\_\_\_。



12. (2017 秋·东平县期末) 如图所示是由几个小立方体所组成的几何体从上面看到的图形，小正方形中的数字表示在该位置的小立方体的个数，请画出这个几何体从正面和从左面看到的图形。

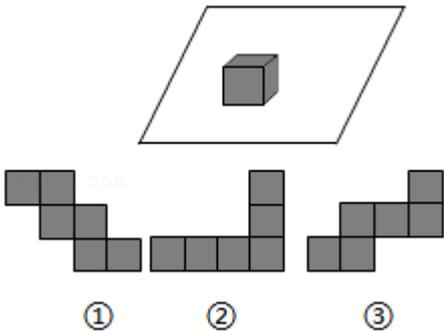
|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 4 | 2 |
|   | 2 | 1 |

13. (2019 秋·碑林区校级月考) 如图所示是一张铁皮。

- (1) 计算该铁皮的面积；
- (2) 它能否做成一个长方体盒子？若能，画出长方体盒子的立体图形，并计算其体积；若不能，说明理由。

**能力提升**

14. (2021 秋·高新区校级期末) 如图，白纸上放有一个表面涂满染料的小正方体。在不脱离白纸的情况下，转动正方体，使其各面染料都能印在白纸上，且各面仅能接触白纸一次，则在白纸上可以形成的图形有( )

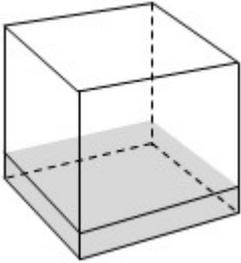


- A. 0 个                      B. 1 个                      C. 2 个                      D. 3 个

15. (2021

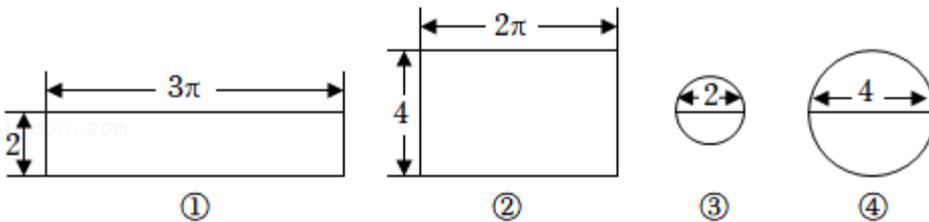
秋·海阳市期末)如图,小明在一个有盖可密封的正方体盒子里装了一定量的水,他不断改变正方体盒子的放置方式(假设盒子可以采用任何方式放置),盒子里的水便形成不同的几何体,则下列选项中可能是盒子里的水形成的几何体是( )

- ①长方体; ②正方体; ③圆柱体; ④三棱锥; ⑤三棱柱



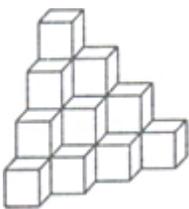
- A. ①②④      B. ②③④      C. ①③④      D. ①④⑤

16. (2022·温州模拟)现有①②③④四种型号的铁皮,铁皮的形状与相关尺寸如图所示(单位:  $dm$ ). 从中选两种,正好可以制成一个无盖圆柱形水桶(不计接头),则所选的这两种铁皮的型号是( )



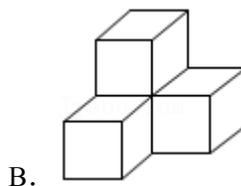
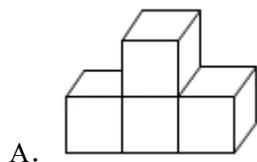
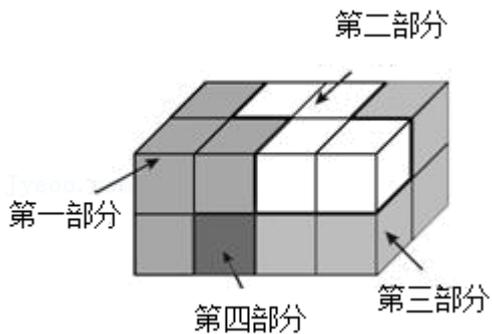
- A. ①③      B. ①④      C. ②③      D. ②④

17. (2022 秋·城关区校级期中)把棱长为的正方体摆成如图所示的形状,从上向下数,第一层 1 个,到第二层有 3 个, ... 按这种规律摆放,到第五层的正方体个数是( )

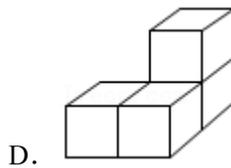


- A. 10      B. 12      C. 15      D. 20

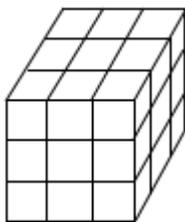
18. (2021 春·石城县月考)图中的长方体是由下面  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  的四个小几何体拼成的,那么图中第四部分对应的几何体是( )



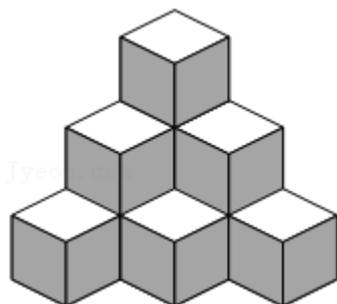
C.



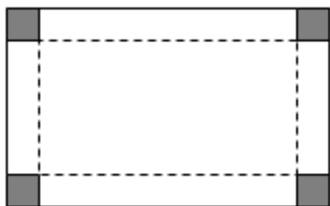
19. (2022 春·锦江区校级期中) 将一个所有的面都涂上漆的正方体(如图所示)切开, 使之成为 27 个大小相同的小正方体, 那么只有两面涂漆的小正方体有\_\_\_\_\_个.



20. (2021 秋·江油市期末) 在墙角用若干个棱长为  $1\text{cm}$  的小正方体摆成如图所示的几何体, 则此几何体的体积为\_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ .



21. (2022 秋·城阳区期中) 如图, 一块长为  $a\text{cm}$ , 宽为  $b\text{cm}$  的矩形硬纸板, 在其四个角各剪去 1 个边长为  $2\text{cm}$  的正方形, 然后将四周的部分折起, 可制成一个无盖长方体盒子, 则所得长方体盒子的侧面积为(用含  $a, b$  代数式表示).



22. (2020 秋·兴庆区校级月考) 把正方体的六个面分别涂上六种不同颜色, 并画上朵数不等的花, 各面上的颜色与花的朵数情况见下表:

|      |   |   |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|---|---|
| 颜色   | 红 | 黄 | 蓝 | 白 | 紫 | 绿 |
| 花的朵数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

如图所示, 现将上述大小相同, 颜色、花朵分布也完全相同的四个正方体拼成一个水平放置的长方体, 问长方体的下底面共有多少朵花?

23. (2019 秋·市中区期中) 一位画家有若干个边长为  $1\text{cm}$  的正方体, 他在地面上把它们摆成如图 (三层) 的形式, 然后, 他把露出的表面都涂上颜色.

- (1) 图中的正方体一共有多少个?
- (2) 一点颜色都没涂上颜色的正方体有多少个?
- (3) 如果画家摆按此方式摆成七层, 那又要多少个正方体? 同样涂上颜色, 又有多少个正方体没有涂上一颜色?

### 拔高拓展

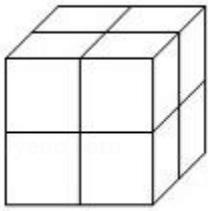
24. (2020·新昌县模拟) 小华用一罐黑漆和一罐白漆来漆一些立方体积木, 他打算把这些立方体的每一面漆成单一的黑色或白色, 如图 1 和图 2 是两种不同的漆法, 但图 2 可以经过翻折得到图 3, 所以图 2 和图 3 是相同的漆法, 那么他能漆成互不相同的立方体的种数是 ( )

- A. 10 种                      B. 8 种                      C. 9 种                      D. 6 种

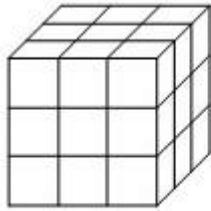
25. (2019 秋·吉州区期末) 将一个正方体的表面涂上颜色. 如图把正方体的棱 2 等分, 然后沿等分线把正方体切开, 能够得到 8 个小正方体, 通过观察我们可以发现 8 个小正方体全是 3 个面涂有颜色的.

如果把正方体的棱三等分, 然后沿等分线把正方体切开, 能够得到 27 个小正方体, 通过观察我们可以发现这些小正方体中有 8 个是 3 个面涂有颜色的, 有 12 个是 2 个面涂有颜色的, 有 6 个是 1

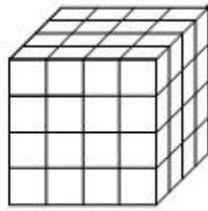
个面涂有颜色的，还有 1 个各个面都没有涂色。



2 等分



3 等分



4 等分



(1) 如果把正方体的棱 4 等分，所得小正方体表面涂色情况如何呢？把正方体的棱  $n$  等分呢？（请填写下表）：

| 棱等分数        | 4 等分  | $n$ 等分 |
|-------------|-------|--------|
| 3 面涂色的正方体   | ___ 个 | ___ 个  |
| 2 面涂色的正方体   | ___ 个 | ___ 个  |
| 1 面涂色的正方体   | ___ 个 | ___ 个  |
| 各个面都无涂色的正方体 | ___ 个 | ___ 个  |

(2) 请直接写出将棱 7 等分时只有一个面涂色的小正方体的个数。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。  
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/568070115103006073>