

第一讲 图形认识初步（练习）

一、平面图形与立体图形

1. 立体图形

练习

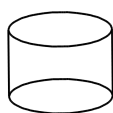
1. 下列图形中，是柱体的有 ____ .（填序号）



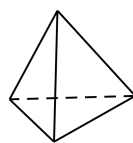
①



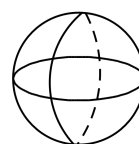
②



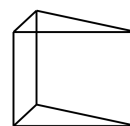
③



④

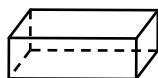


⑤

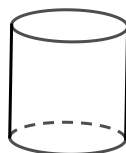


⑥

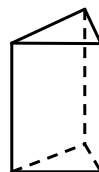
2. 下列几何体中属于棱柱的有 ____（填序号）.



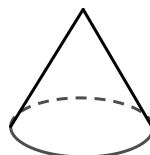
①



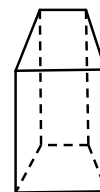
②



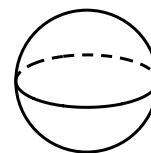
③



④

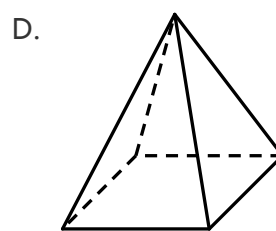
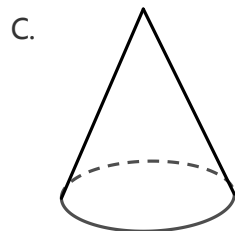
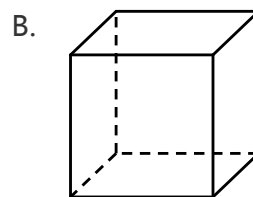
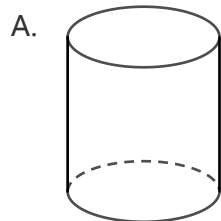


⑤

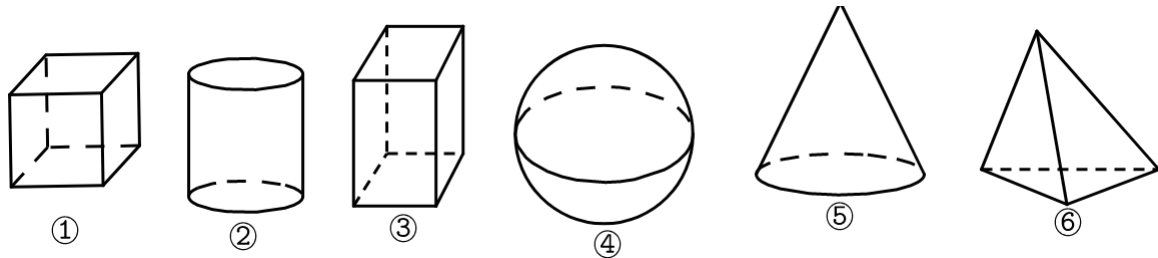


⑥

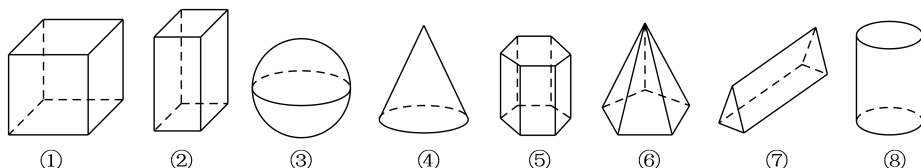
3. 下列几何体中，是圆锥的为（ ）.



4. 将下列几何体分类，柱体有 _____，锥体有 _____（填序号）

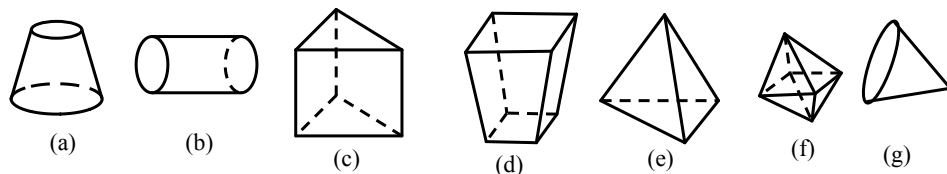


5. 如图所示为8个立体图形．



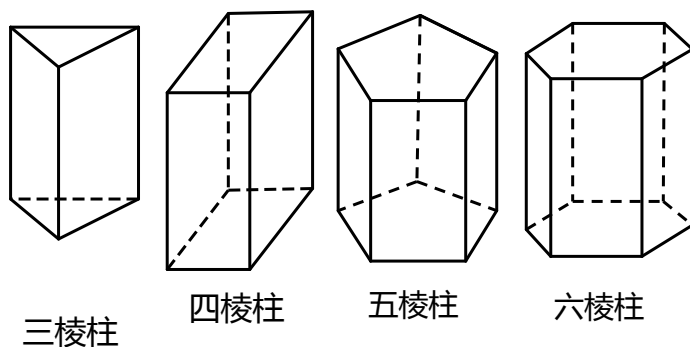
其中，柱体的序号为 _____，锥体的序号为 _____，有曲面的序号为 _____．

6. 如下图，柱体有 _____ 个，其中 _____ 是圆柱， _____ 是棱柱．锥体有 _____ 个，其中 _____ 是圆锥， _____ 是棱锥．



练习

7. 如图四个几何体分别是三棱柱，四棱柱，五棱柱和六棱柱，三棱柱有5个面，9条棱，6个顶点，观察图形，填写下面的空．



三棱柱

四棱柱

五棱柱

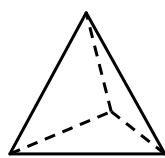
六棱柱

（1）四棱柱有6个面， _____ 条棱， _____ 个顶点．

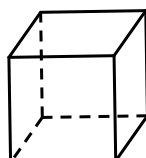
（2）六棱柱有 _____ 个面， _____ 条棱， _____ 个顶点．

（3）由此猜想 n 棱柱有 _____ 个面， _____ 条棱， _____ 个顶点．

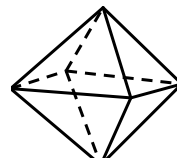
8. 十八世纪瑞士数学家欧拉证明了简单多面体中顶点数 (V)、面数 (F)、棱数 (E) 之间存在的一个有趣的关系式, 被称为欧拉公式. 请你观察下列几种简单多面体模型, 解答下列问题:



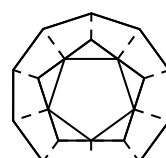
四面体



长方体



正八面体



正十二面体

- (1) 根据上面多面体模型, 完成表格中的空格:

多面体	顶点数 (V)	面数 (F)	棱数 (E)
四面体	4	4	
长方体	8	6	12
正八面体		8	12
正十二面体	20	12	30

你发现顶点数 (V)、面数 (F)、棱数 (E) 之间存在的关系式是 _____.

- (2) 一个多面体的面数比顶点数大8, 且有30条棱, 则这个多面体的面数是_____.

2. 平面图形

练习

9. 下列各组图形中都是平面图形的是 ().

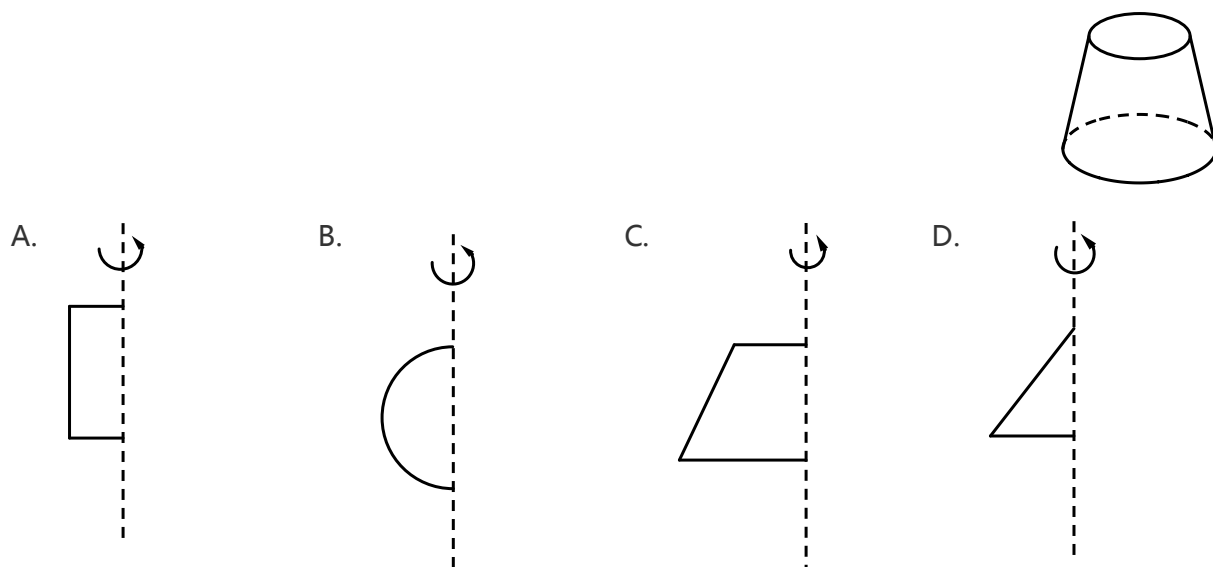
- A. 三角形、圆、球、圆锥
B. 点、线段、棱锥、棱柱
C. 角、三角形、正方形、圆
D. 点、角、线段、长方体

10. 以下几种图形: ①正方体; ②圆锥; ③圆; ④圆柱; ⑤正方形; ⑥直线; ⑦球; ⑧等腰三角形; 其中属于平面图形的是 ().

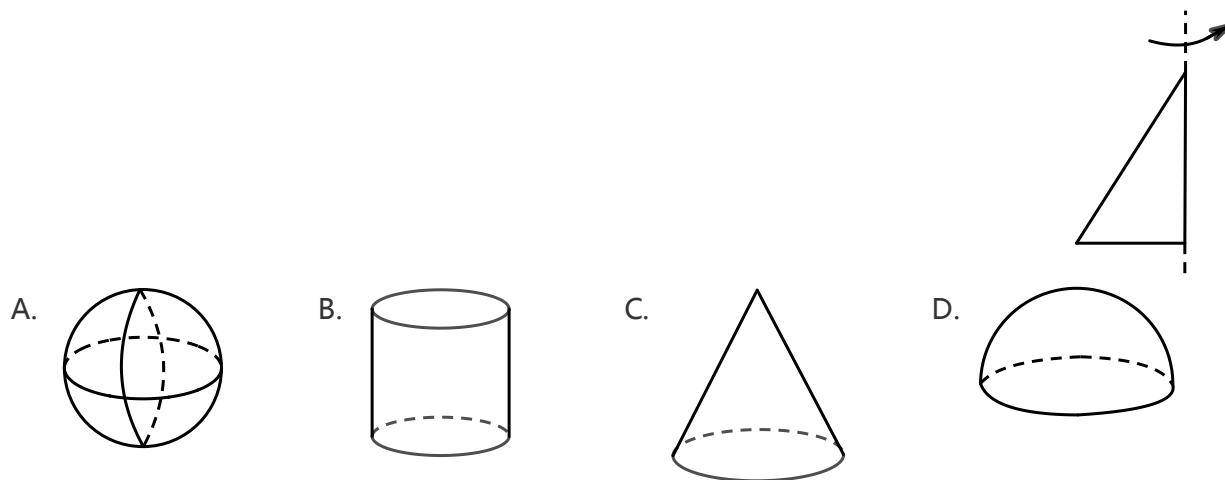
- A. ③⑤⑦⑧
B. ③⑤⑥⑧
C. ④⑤⑥⑧
D. ①②④⑦

练习

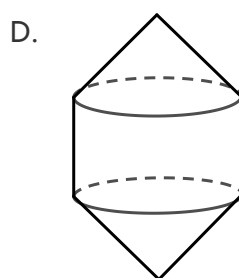
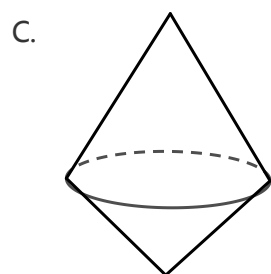
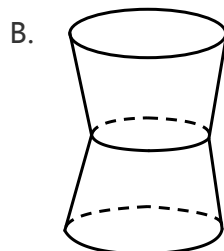
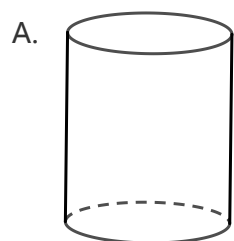
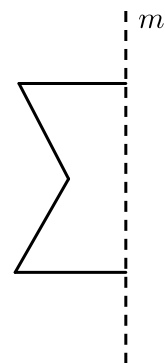
11. 如图，左边的图形绕虚线旋转一周，可以得到右边图形的是（ ）。



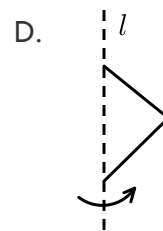
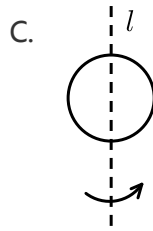
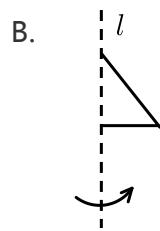
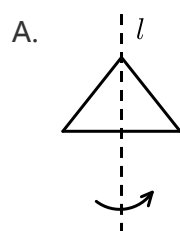
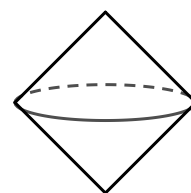
12. 如图所示，将平面图形绕轴旋转一周，得到的几何体是（ ）。



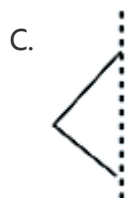
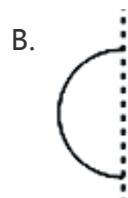
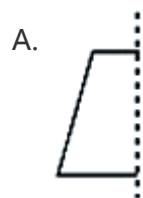
13. 如图所示的图形绕直线 m 旋转一周所形成的几何体是（ ）。



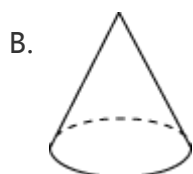
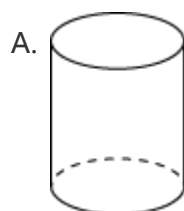
14. 如图，下面的四个平面图形中绕虚线 l 旋转一周能得到下面立体图形的是（ ）。



15. 下列图形绕虚线旋转一周形成圆柱几何体的是（ ）。



16. 将如图所示的几何图形，绕直线*l*旋转一周得到的立体图形（ ）。

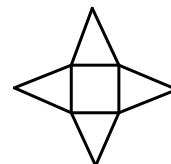
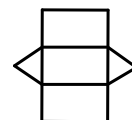
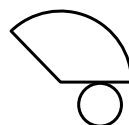
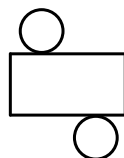
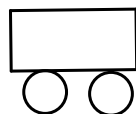
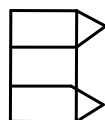
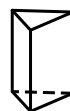


二、展开图与三视图

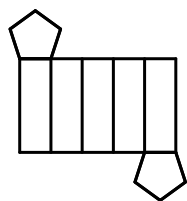
1. 常见立体图形的展开图

练习

17. 如图所示七个平面图形中，有圆柱、圆锥、三棱柱、四棱锥的表面展开图，请你把立体图形与它的表面展开图用线连接。



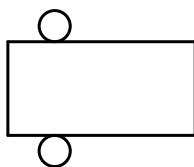
18. 下列第二行的哪种几何体的表面能展开成第一行的平面图形．请将对应的几何体和平面图形连线．



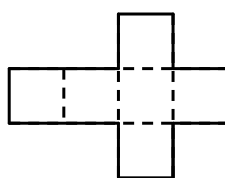
A



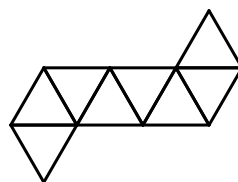
B



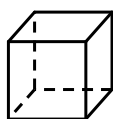
C



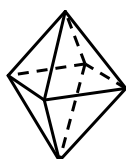
D



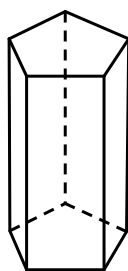
E



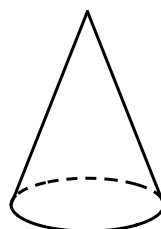
①



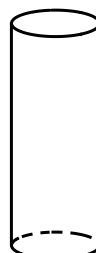
②



③



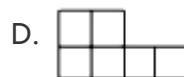
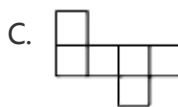
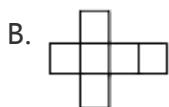
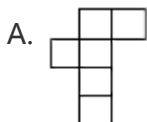
④



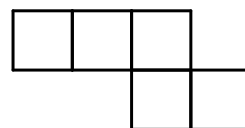
⑤

练习

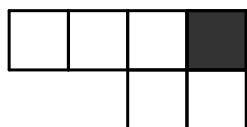
19. 下面的图形中，不是正方体展开图的是（ ）。



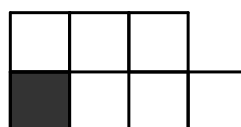
20. 如图，需再添一个面，折叠后才能围成一个正方体，下图中的灰色小正方形分别是四位同学补画的，其中正确的是（ ）。



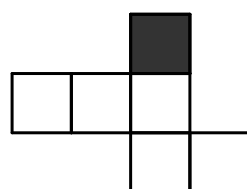
A.



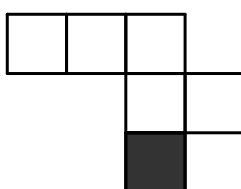
B.



C.

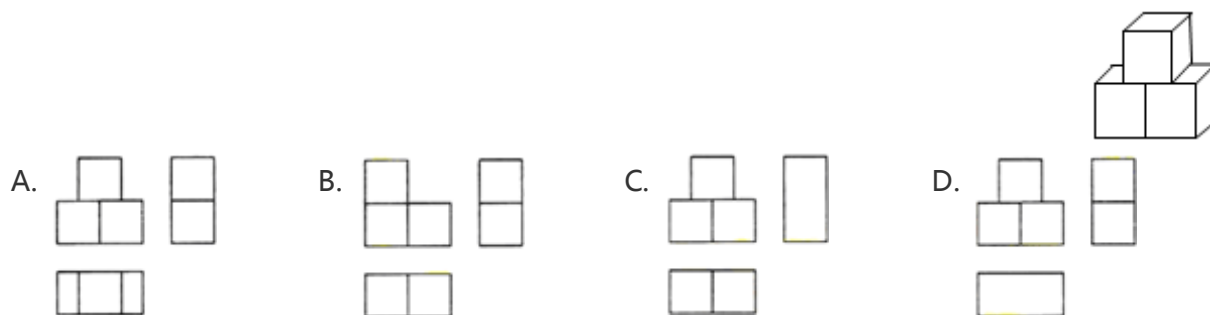


D.

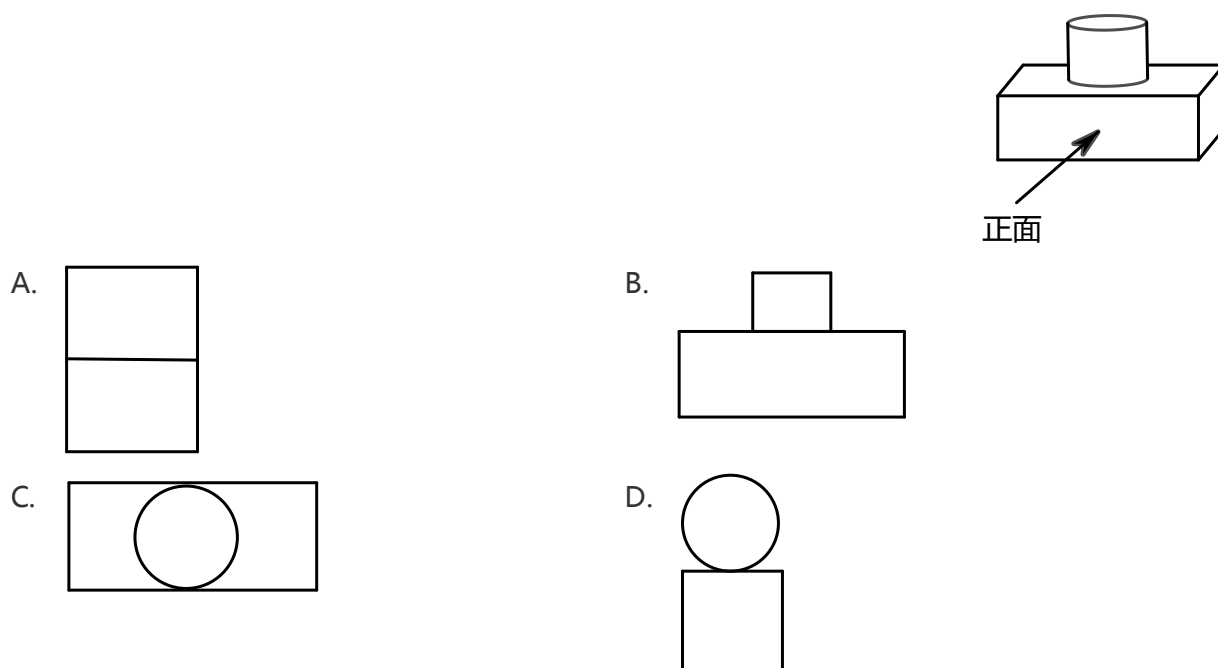


练习

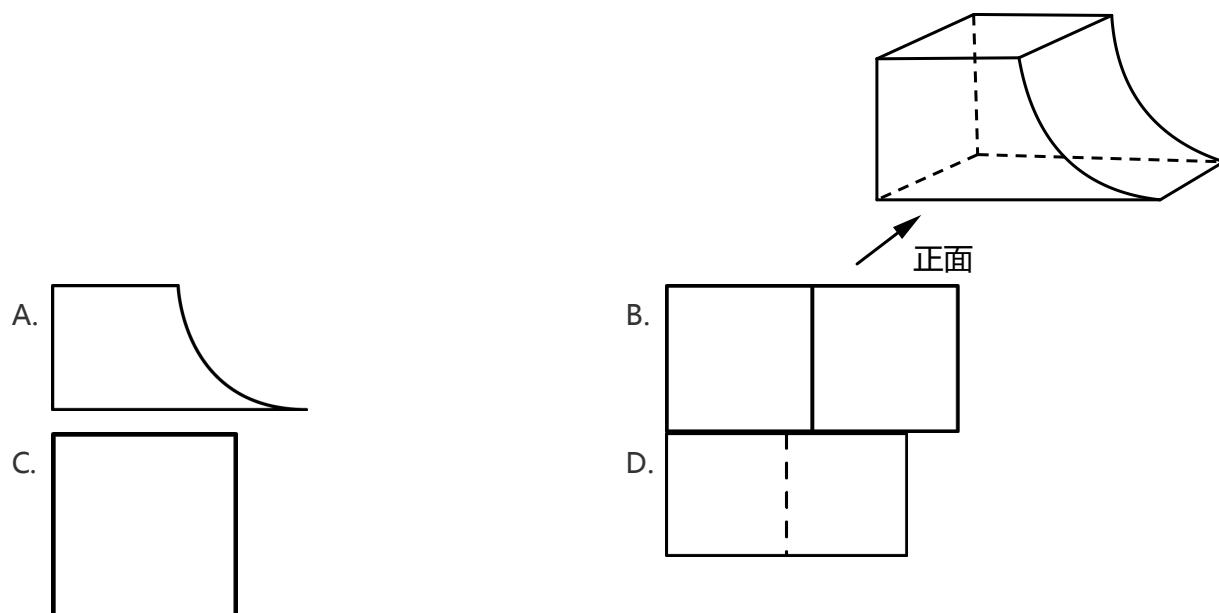
21. 如图是一个由3个相同的正方体组成的立体图形，它的三视图是（ ）。



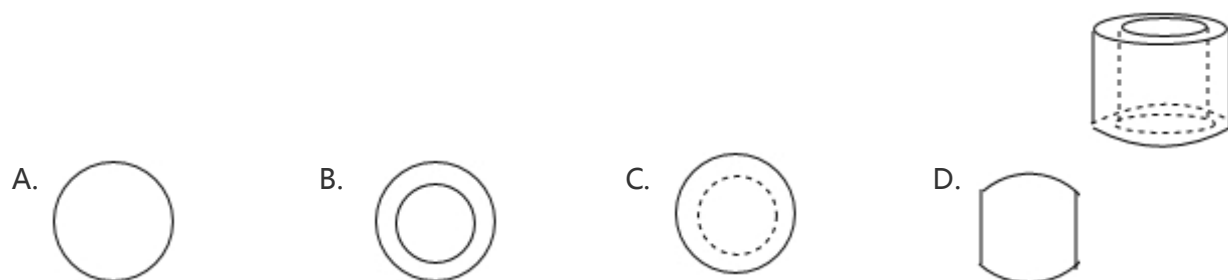
22. 如图，是由一个圆柱体和一个长方体组成的几何体，其主视图是（ ）。



23. 如图所示几何体的俯视图是（ ）。



24. 如图所示，是一个空心圆柱，它的俯视图是（ ）。



25. 如图，由两个相同的小正方体和一个圆锥组成的几何体，其左视图是（ ）。

