SmartTeach · A4

姓名 _____

立体几何观察学习单

日期 _____

01 第 1 页 / 共 3 页

先画图或写出关系，再列式。需要时回到互动模型转一转、切一切。

1. 写出六棱柱的顶点数、棱数与面数，并检验欧拉关系。

2. 直圆柱半径 1、高 3，求体积与包含两底的表面积。

3. 为什么六块连在一起的正方形，不一定能折成正方体？画一个反例。

4. 半径 1、高 2 的圆柱表面，从下底一点绕半周到正上方对侧的上底点，最短路多长？

5. 两列积木分别高 1 和 3，俯视图有几个占用格？正前方若两列左右并排，主视图最高几层？

6. 面积 16 的水平正方形，按本实验的斜二测规则画图，所得面积是多少？

姓名 _____

立体几何观察学习单

日期 _____

先画图或写出关系，再列式。需要时回到互动模型转一转、切一切。

7. 棱长 2 的正方体，中心正六边形截面有几条边、面积多大？

8. 同一切面方向保持不变，只平移切面，截面边数会一直不变吗？举例。

9. 方向向量 (1,1,0) 与 (0,1,1) 的两条直线，锐角是多少？

10. 方向为 (1,1,1) 的直线与 z=0 平面的夹角是多少？

11. 点 (1,2,3) 到平面 z=0 的距离是多少？

12. 为什么平移坐标原点，不改变两点间向量？用坐标相减解释。

立体几何观察学习单

姓名 _____

日期 _____

先画图或写出关系，再列式。需要时回到互动模型转一转、切一切。

13. 长方体长、宽、高为 2、3、6，求外接球半径。

14. 棱长为 2 的正四面体，求外接球半径与内切球半径。

15. 底面半径为 2 的直圆柱，什么时候有与所有表面都相切的内切球？

16. 直圆锥的底面半径 3、高 4、母线 5，求内切球半径。

17. 正四面体的棱长扩大为 2 倍，高、表面积、体积各扩大几倍？

18. 正四面体的一对对棱所成角是多少？三球半径比是多少？