第4课时 柱体、锥体的展开与折叠

名师点金

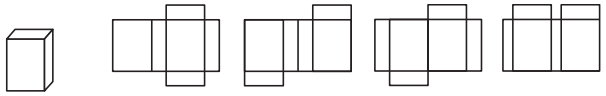
正方体、棱锥、棱柱展开图的基本条件：

一般地，如果某立体图形的表面展开图由6个正方形组合而成，那么立体图形是正方体；如果是由3个及3个以上的三角形与1个多边形组合而成的，那么立体图形为棱锥；如果是由3个及3个以上的长方形与两个形状、大小都相同的多边形组合而成的，那么立体图形为棱柱.

Ⅰ 夯实基础·逐点练 (点拨见181页) 随堂练

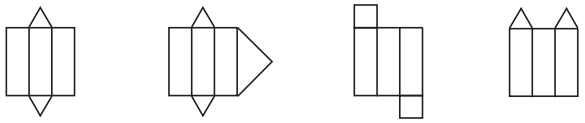
知识点1 柱体的展开与折叠

1. (2015·漳州)如图是一个长方体包装盒，则它的平面展开图是(**A**)

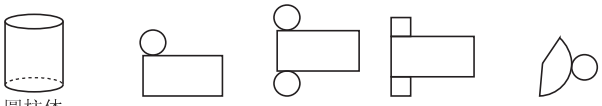


(第1题)

2. (2015·宜昌)下列图形中可以作为一个三棱柱的展开图的是(**A**)



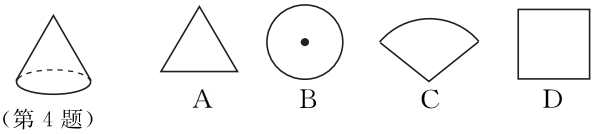
3. 如图，圆柱体的表面展开后得到的平面图形是(**B**)



(第3题)

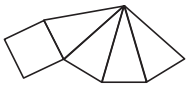
知识点2 锥体的展开与折叠

4. (2015·梧州)如图是一个圆锥，下列平面图形既不是它的三视图，也不是它的侧面展开图的是(**D**)



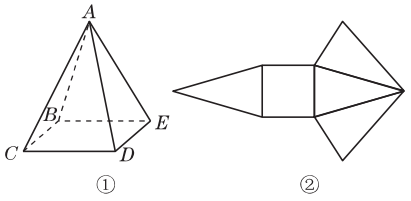
(第4题)

5. (2015·泰州)一个几何体的表面展开图如图所示，则这个几何体是(**A**)


(第5题)

A. 四棱锥　B. 四棱柱　C. 三棱锥　D. 三棱柱

6. (2015·台湾)将图①所示的正四棱锥 A-$BCDE$ 沿着其中的四个边剪开后，形成的展开图为图②，判断下列哪一个选项中的四个边可为此四个边？(**A**)



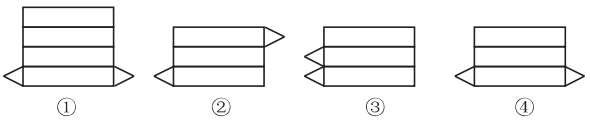
(第6题)

A. AC、AD、BC、DE　B. AB、BE、DE、CD

C. AC、BC、AE、DE　D. AC、AD、AE、BC

易错点 不理解立体图形与其展开图间的关系而致错

7. 在如图所示的图形中，是三棱柱的展开图的有(**B**)



(第7题)

A. 1个　B. 2个　C. 3个　D. 4个

Ⅱ 整合方法·提升练 (点拨见181页) 课后导练

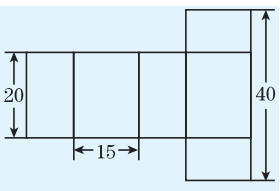
考查角度1 利用长方体展开图的特征解面积、体积问题

8. 如图是一个长方体纸盒的展开图，求这个纸盒的表面积和体积.(纸的厚度不计)(单位：厘米)

解：高为：(40－20)÷2＝10(厘米)，

表面积为：20×15×2＋20×10×2＋15×10×2＝600＋400＋300＝1 300(平方厘米)；

体积为：20×15×10＝3 000(立方厘米).



(第8题)

答：长方体的表面积为1 300平方厘米，体积为3 000立方厘米.

考查角度2 利用正棱柱棱的条数与侧棱条数的关系求侧面积

9. 一个正棱柱(底面为正多边形)，它有30条棱，侧棱长为10 cm，底面边长为1 cm.

(1)这是几棱柱？

(2)此棱柱的侧面积是多少？

解：(1)30÷3＝10，是十棱柱.

(2)10×1×10＝100(cm²).

工厂烟囱的横截面多数是圆形的，然而它竟是工人师傅用一块块长方体形的砖砌成的.你仔细看过绣有图案的针织品吗？图案中每一条美丽的曲线竟然都是由一条条彩色线段绣成的.(待续)

趣味数学