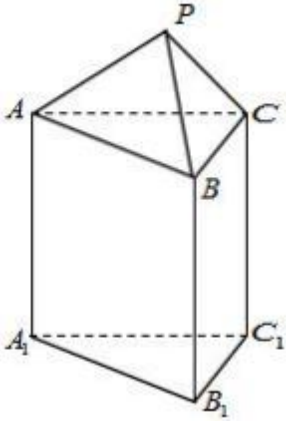


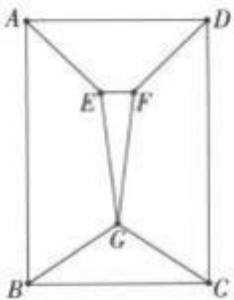
专题 6 染色问题

例 1. 如图所示的几何体由三棱锥 $P-ABC$ 与三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ 组合而成, 现用 3 种不同颜色对这个几何体的表面涂色(底面 $A_1B_1C_1$ 不涂色), 要求相邻的面均不同色, 则不同的涂色方案共有 ()



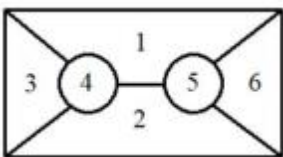
- A. 6种
B. 9种
C. 12种
D. 36种

例 2. 如图，用四种不同的颜色给图中的 A, B, C, D, E, F, G 七个点涂色，要求每个点涂一种颜色，且图中每条线段的两个端点涂不同颜色，则不同的涂色方法有 ()



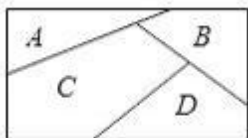
- A. 192 种 B. 336 种 C. 600 种 D. 624 种

例 3. 现有 6 种不同的颜色, 给图中的 6 个区域涂色, 要求相邻区域不同色, 则不同的涂色方法共有 ()



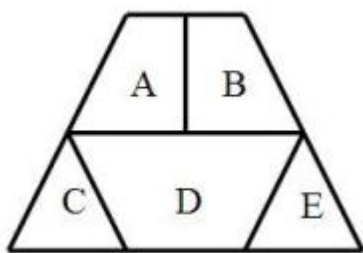
- A. 720 种 B. 1440 种 C. 2880 种 D. 4320 种

例 4. 将 5 种不同的花卉种植在如图所示的四个区域中，每个区域种植一种花卉，且相邻区域花卉不同，则不同的种植方法种数是（ ）.



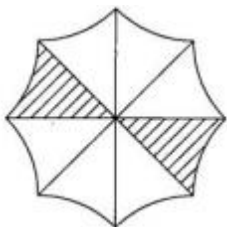
- A. 420 B. 180 C. 64 D. 25

例 5. 用红、黄、蓝、绿、橙五种不同颜色给如图所示的 5 块区域 A 、 B 、 C 、 D 、 E 涂色，要求同一区域用同一种颜色，有共公边的区域使用不同颜色，则共有涂色方法（ ）



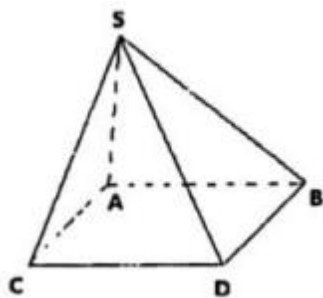
- A. 120 种 B. 720 种 C. 840 种 D. 960 种

例 6. 如图，某伞厂生产的太阳伞的伞篷是由太阳光的七种颜色组成，七种颜色分别涂在伞篷的八个区域内，且恰有一种颜色涂在相对区域内，则不同颜色图案的此类太阳伞最多有（ ）.



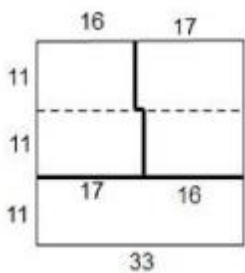
- A. 40320 种 B. 5040 种 C. 20160 种 D. 2520 种

例 7. 如图所示，将四棱锥 $S-ABCD$ 的每一个顶点染上一种颜色，并使同一条棱上的两端异色，如果只有 5 种色可供使用，则不同的染色方法种数为（ ）



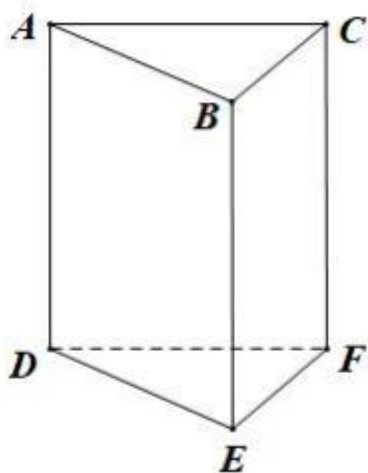
- A. 240 B. 360 C. 420 D. 960

例 8. 如图所示, 将 33×33 方格纸中每个小方格染三种颜色之一, 使得每种颜色的小方格的个数相等. 若相邻两个小方格的颜色不同, 称他们的公共边为“分割边”, 则分割边条数的最小值为()



- A. 33 B. 56 C. 64 D. 78

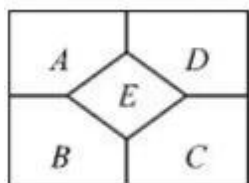
例 9. 如图给三棱柱 $ABC-DEF$ 的顶点染色，定义由同一条棱连接的两个顶点叫相邻顶点，规定相邻顶点不得使用同一种颜色，现有 4 种颜色可供选择，则不同的染色方法有_____.



例 10. 现用五种不同的颜色，要对如图中的四个部分进行着色，要求公共边的两块不能用同一种颜色，共有_____种不同着色方法



例 11. 如图所示的五个区域中，中心区 E 域是一幅图画，现要求在其余四个区域中涂色，有四种颜色可供选择，要求每个区域只涂一种颜色且相邻区域所涂颜色不同，则不同的涂色方法种数为_____.



例 12. 从红、黄、蓝、黑四种颜色中选出 3 种颜色，给如图所示的六个相连的圆涂色，若每种颜色只能涂

两个圆，且相邻两个圆所涂颜色不能相同，则不同的涂色方案的种数是_____.

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/958134110065006120>