1、理想n沟MOSFET，已知器件参数为：*L*=1μm，*Cox* = 10−7 F/cm2，*VT* = 0.6V，低场迁移率*μ* = 600 cm2/V⋅s，不考虑速度饱和效应和迁移率下降效应，求解以下问题：

1. 如果工作在饱和区，满足*VGS* = 5V，*ID*sat = 4mA，沟道宽度应为多少？
2. 求*VGS* = 2V，*VDS* = 2V时的漏极电流？
3. 求*VGS* = 4V，*VDS* = 3V时的漏极电流？

2. 根据萨方程的表达式，求解跨导gm和沟道电导gd,说明提高gm的具体措施（提示：不同区域分别讨论）。

3. 对于实际的增强型NMOSFET，阈值电压VT包括哪几部分？