

第一题：垂直极化波对导体平面的投射，要求：

写出入射波电场与磁场的复数表示

反射波电场与磁场

总的电场与磁场的表达式

画出电场与磁场的图

第二题

设计一个谐振在 2GHZ 和 3GHZ 的谐振腔

写出 2GHZ 时电场三个分量的表达式

画出两个模式的三维电场磁场图

第三题

给定边界条件求电势

画出等位线与电场线

第四题

写出下列方程，及其意义和常用名

时变电磁场的微分方程组

时变电磁场媒质表面方程组

推导出电场法向及磁场切向的边界连续方程

第五题

电荷只分布在 XYZ 轴上，且在原点附近区域，求电荷的坐标，正负，相对大小，使得在 X 轴上远离原点处处有和 X 轴成四十五度的电场。

对于时变电磁场能否产生上述电场，并给出方法。

能否在 X 轴上远离原点处产生右旋圆极化波，给出其表达式。

给出两种产生上述圆极化波的方法