

一. 填空题 (35')

1. 法拉第电磁感应定律_____, 其数学表达式_____。
2. 电流连续性方程是建立在_____理论上, 时变场中表达式_____。
3. 3 个本构关系_____。
4. $E=.....$, A 是_____, V 是_____, A, V 满足的式子。
5. 时谐电磁场中麦克斯韦方程组微分式。
6. 两个理想电介质边界条件矢量形式。
7. 静电场中电偶极子定义_____, 在外场条件下, 无极分子发生_____, 有极分子_____。
8. 色散定义_____, 群速度定义_____。
9. 损耗角正切定义_____, 良导体条件_____, 低损耗电介质条件_____。
10. 反射系数等于透射系数, 驻波比_____。
11. 根据有无 E, H 分量, 可将波分为_____, _____, _____。

二. 简答题 (30')

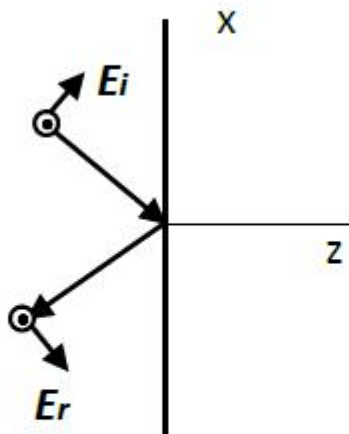
1. 书上 18 页例 2.3 (原题)。
2. 分别定性的说明电磁波在理想电介质和理想导体中的传播特性。
3. 证明无反射 (类似于书上 109 页例 4.9)
4. 书上 82 页例 4.5 证明椭圆极化可分为振幅不等, 旋向相反的两个圆极化。
5. 近区场性质, 远区场与均匀平面波的异同

三. 计算题 (35')

1 套路

2.

2. $\mathbf{H} = \mathbf{a}_y \frac{1}{6\pi} e^{j6(\sqrt{3}x-z)}$ 理想媒质倾斜射入理想导体



- 1) 求入射角，波长
- 2) 求反射电场强度，反射磁场强度
- 3) 求极化面电荷密度

(改了一下数据，改为 $x - \sqrt{3}z$ ，其余不变。)

编者注：为下一届留下试卷是一个应该传承的美德，望看到此卷的同学们能在考完后也留一份回忆卷给下一届，切切。