

25电磁场美好回忆

25 年秋通信工程刘菊华电磁场与电磁波期末考试大致知识点回忆（粗略版本）

2026 年 1 月 5 日 12:50 更新

Ver. 26.1.5.0.1

选择题

1. 两个点电荷是否存在场强为 0 的点
2. 复矢量形式表达式判断极化方式， y 方向传播
3. 电磁波到理想介质界面的电磁场波节波腹位置
4. 布儒斯特角判断点光源下水池表面光斑半径
5. 介质内传导电流和位移电流哪个能产生焦耳热等，关于传导与位移电流性质的命题判断
6. 介质分界面入射/反射的电磁波极化性质（给一个判断另一个）
7. 色散的影响（时域还是频域延拓）
8. 电偶极子场强与半径的几次方成反比
9. 双传输线外自感表达式
10. 接地导体球壳的镜像电荷位置与电荷量

大题

1. 时变场强电场内时变环路大小（条形滑片，给定位置表达式，含 $\cos\omega t$ ）的带电阻环路电流
2. 默写麦克斯韦方程组复矢量形式，矩形导体壁波导内求磁场（非空间恒定幅度）以及两个方向上的平均坡印廷矢量（其中一个为 0，只在传播方向上有），与传播方向上的平均功率
3. 求双介质平行夹层双极板电容
4. 能量守恒求极板间液面上升高度（给液体 ϵ ，极板电压 U 与总长度 L ，求液面上升高度 H ）
5. 均匀平面波入海水，给定水平面电场矢量式，求衰减因子，相位因子，群速度等大部分传播参数；求 δ ；衰减到某个 dB 的位置；固定点的电磁波瞬时式
6. 真空到夹层介质的入射反射性质（入射反射电磁场与坡印廷矢量），注意夹层厚度为 $1/4 \lambda$

Inspired by Mosfish [@Github](#)

Reminded by Triwalt [@Github](#) .

Thanks for LZJ, circLΣMoon [@Github](#) , zhangzw0170 [@Github](#).

If this material has helped you in your review, please try to recall the test questions after the exam and upload them.

如果此资料有帮助到您的复习，请在考试后尝试进行试题回忆并上传，薪火相传，生生不息！