1. *调制*的电路及信号波形函数变化公式；（公式基本解决，电路有待研究）
2. 接收频率估算；
   1. 估算线圈电感，电容已知
   2. 与成品收音机对比
3. 使用变压器的原理或需要高阻抗耳机的原理；
   1. 谐振电路高压低流
   2. 低阻抗的耳机消耗大量电流和能量
   3. 减小对谐振电路的影响，提高Q
4. 列出收音机中的电路公式；
5. 收音机的功率估算；
   1. 耳机响度
   2. 空间电磁场强度
6. 各过程中运用到的麦克斯韦方程组中的公式；
   1. 电场旋度
   2. 磁场旋度（变压器）
7. *调频*的大致原理；
8. 为什么天线的长度接近信号的波长时发射吸收效率最高；
9. 二极管的原理。
   1. PN结