

1. 分别说明激发光谱、光声光谱和电离谱的原理；分别说明以上三种高灵敏的探测方法的适用范围。
2. 说明激光光抽运有哪些特点及其物理内涵。
3. 说明激光感生荧光光谱的方法和优点。
4. 说明什么是激发态光谱；举例说明其方法。
5. 说明什么是光学-光学双共振；说明利用锁相放大器探测光学-光学双共振信号的原理；说明为什么光学-光学双共振能给出简单清晰的谱线。
6. 说明什么是多光子光谱学；给出具有一定热运动速度的分子吸收多光子的中心频率与入射光频率的关系；给出单个分子多光子吸收的谱线线型。