

1. 连续性方程和伯努利方程的使用；斯托克斯定律的使用和收尾速度的推导和使用
2. 基尔霍夫第一定律和第二定律的使用
3. 振动方程及三要素（振幅、频率或周期或角频率、初相位），根据三要素求解振动方程，会使用旋转矢量法解决振动相关问题，弹簧振子的动能、势能和机械能公式和使用
4. 从振动方程怎么过渡到波动方程，波动方程的几个形式，波动方程中波长、波速、频率或周期、波源振动初相位的求解，掌握从波源振动方程推导到波动方程或由波动方程求解波源振动方程或波上某个位置处质点的振动方程，掌握两列波干涉时空间相遇某点合振动方程的推导和使用、合振动振幅公式的使用
5. 杨氏双缝干涉装置中 D 、 d 等各个物理量的含义，会使用干涉条纹为明纹或暗纹中心的光程差条件，会使用两相邻明纹中心或暗纹中心间距公式 $\Delta x = \frac{D}{d} \lambda$
6. 会使用马吕斯定律
7. 会使用静电荷之间的库伦定律，静止点电荷场强公式和电势的含义和计算，连续带电体在空间中某点场强进而进一步进行电势的计算（场强计算可以用点电荷场强积分形式也可以用真空中静电场的高斯定理），会使用静电场高斯定理求连续带电体周围的场强
8. 会使用毕奥萨伐尔定律和稳恒磁场的环路定理求解通电导线或导体周围的磁感应强度 B
9. 会使用通电导线在磁场中受到作用力的安培定律
10. 会使用法拉第电磁感应定律，理解法拉第电磁感应定律公式的含义和楞次定律，会判断感应电动势的方向（多种方法）会计算感生电动势（ $\varepsilon_i = -\frac{d\Phi}{dt}$ ）和动生电动势（ $\varepsilon_i = -\frac{d\Phi}{dt}$ ）或用等价公式 $\varepsilon_i = -\frac{d\Phi}{dt} = \int \vec{E}_k \cdot d\vec{l} = \int (\vec{v} \times \vec{B}) \cdot d\vec{l}$ ），也要会判断动生电动势（经过电源内部由低电位指向高电位）的方向（最方便记忆的判断方法是右手定则或者 $\vec{v} \times \vec{B}$ 的方向即可）