振动与波：

1. 振动表达式、波的表达式——各个物理量会不会求？弹簧振子、单摆？根据已知条件能不能求出振动表达式？旋转矢量法？已知波形图求波的表达式？已知波的表达式求某点振动的表达式？
2. 简谐振动的能量
3. 波上某一点质元的能量
4. 波上某一点的振动与波的关系，从波上某一点振动得到波，从波得到波上某一点的振动，比如求反射波、求波的表达式的步骤
5. 波的强度与振幅的关系
6. 驻波、波节、波腹（这里又可以结合下入射波与反射波在反射点的合振动，如果遇到选择题最简单的方法就是看，选项里的反射波与题目的入射波在反射点相遇的时候振动叠加怎样）

光的干涉：

1. 杨氏双缝干涉两条光路的光程差（r2-r1），两条光路r2-r1与观察屏上点的位置x的关系。更进一步，当某条光路种加入一个透明薄膜时，光程差的变化，条纹的变化，会做诸如——加入一个透明薄膜之后，中央条纹变到第几级条纹，求薄膜情况；或者某条条纹移到中央位置处等情况下薄膜的参数。
2. 薄膜等厚干涉，上下表面反射光的光程差表达式（要不要加半波损失不同带来的半个波长光程差），条纹间距与哪些因素有关，如果从空气薄膜变到介质薄膜，条纹会如何变化，牛顿环——这种特殊的等厚干涉，明暗环半径怎么求？最好看懂推导过程
3. 迈克尔逊干涉要记住某条光路种加入一片薄膜后光程的变化！记住光路是来回各一次穿过薄膜！

光的衍射：

1. 单缝衍射中央条纹范围和光栅衍射的结合！缺级！单缝衍射和光栅衍射很有可能考一个结合的题目！

光的偏振：

1. 线偏振光经过偏振片马吕斯定律，矢量分解一步一步来，光强与光振幅平方成正比！特别注意自然光，经过偏振片光强是一半，经过偏振片之后就是线偏振光了！
2. 布鲁斯特定律！ 当反射光和折射光垂直时，反射光是线偏振光，折射光是部分偏振光！注意布鲁斯特角如何求！

相对论：

1. 时间膨胀和长度收缩！注意什么情况是本征时间，什么情况是本征长度！
2. 洛伦兹坐标变化，能掌握尽量掌握！
3. 相对论动能！相对论质量！

量子物理：

1. 光电效应方程！特别是有些同学方程记住没问题，但是结合遏止定压就懵圈了！遏止电压！
2. 德布罗意物质波，微观粒子的德布罗意物质波波长与粒子动量关系、进一步的动能关系！
3. 氢原子能级和光谱！氢原子如何发光！能级差和发光光子频率、波长对应关系！
4. 波函数的概率诠释一定会考！
5. 四个量子数的取值规则！