

一、静电场

熟练掌握并灵活运用：库仑定律，静电场的电场强度及电势，场强与电势的叠加原理。

理解并掌握：高斯定理及其应用，环路定理，静电场中导体及电介质问题，电容、静电场能量。

二、稳恒电流的磁场

熟练掌握并灵活运用：磁感应强度矢量，磁场的叠加原理，毕奥—萨伐尔定律及应用，磁场的高斯定理、安培环路定理及应用。

理解并掌握：磁场对载流导体的作用，安培定律，运动电荷的磁场，洛伦兹力。

了解：磁介质，介质的磁化问题。

三、电磁感应

熟练掌握并灵活运用：法拉第电磁感应定律，楞次定律，动生电动势。

理解并掌握：感生电场，自感，互感，自感磁能，互感磁能，磁场能量。

四、电磁现象的普遍规律

理解并掌握：电磁现象的普遍规律（麦克斯韦方程组）。

掌握：介质的电磁性质，电磁场的边值关系，电磁场的能量和能流。

参考书目：

《物理学（第五版）》（上、下册），电磁学部分，马文蔚改编，高等教育出版社。

《电动力学（第二版）》，电磁现象的普遍规律和静电场部分，郭硕鸿编，高等教育出版社。