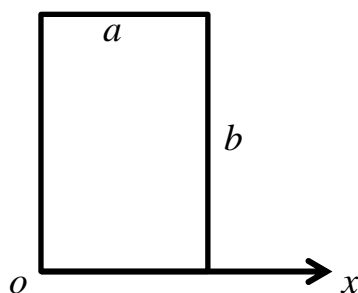


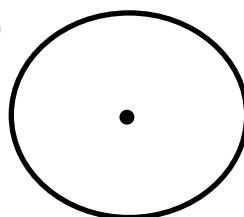
磁学部分重点内容纲要：（第 5、6、7 章）

1. 安培的分子电流假设：（重理解，运动的电荷必产生电流，有电流必有磁场）
2. 毕奥-萨伐尔定律的公式（矢量式）：_____。电流元_____, 大小和方向_____。
3. 无限长载流直导线周围空间任意点的磁感应强度 $B=_____$ ，无限长载流密绕螺线管内部任意点的磁感应强度 $B=_____$ 。
4. 运动电荷在磁场受的洛伦兹力公式（矢量式，特别是会用右手螺旋定则判定力的方向）：结合公式，会根据速度和磁场方向的夹角分析运动电荷在磁场中的运动规律。
5. 安培定律：_____, 会利用安培定律计算给定电流受的安培力。
6. 平面载流线圈的磁矩定义：_____, 方向_____。载流线圈在匀强磁场中受的磁力矩为：_____。
7. 磁场的高斯定理公式：_____, 其说明磁场是_____场。会求磁感应强度 B 关于某个面的通量。

例1. 在矩形线框区域存在磁场，方向垂直线框向外，大小沿 x 轴方向向右呈现分布 $B=k/x$ (k 是常数)，求磁感应强度关于矩形线框的磁通量。（关键是面元的选择）



例2. 在圆形区域内（半径为 R ）存在磁场，方向垂直圆形区域向外，大小由中心向外分布： $B=kr$ (k 是常数)，求磁感应强度关于圆形区域的磁通量。（关键是面元的选择）



8. 真空状态下, 磁场的安培环路定理: _____, 该定理说明磁场是_____场。

要求: 1.结合课件或教材上关于该定理的说明加深对定理的理解。

2.会用该定理求一些对称性电流周围的磁场: 无限长载流直导线等模型。
对静电场高斯定理做同样的要求。

9.有磁介质存在时的安培环路定理。

10.相对磁导率定义? 根据相对磁导率的大小, 可以把磁介质分为哪几类?

11.磁介质被磁化后, 在磁介质表面存在磁化电流, 磁化电流与传导电流有何区别?

12.法拉第电磁感应定律内容:_____
_____, 公式_____, 由该定律知, 感应电动势分为_____
_____电动势和_____电动势。(重理解)

13.楞次定律的内容:_____
_____ (重理解)

14. 感应电动势(动生电动势和感生电动势)的计算结合课件或教材上的内容练习。

15.写出麦克斯韦方程组的微分式(4个):

_____: 含义_____;
_____: 含义_____;
_____: 含义_____;
_____: 含义_____。

积分式(4个):

_____: 含义_____;
_____: 含义_____;
_____: 含义_____;
_____: 含义_____。