

江苏省仪征中学 2020-2021 学年度第一学期高二物理学科导学单

第三章 磁场 习题课 磁场的叠加和安培力作用下的力学问题

研制人: 付克文 审稿人: 许强龙 授课时间: 9.29

[导学]

一、磁场的叠加

1. 高中阶段已学过的矢量有哪些_____, 矢量的运算法则是_____.
2. 磁感应强度是_____, 磁感应强度的方向为_____.
3. 计算合磁感应强度时应先_____, 然后再_____.

二、安培力作用下的力学问题

1. 安培力的大小和方向

(1) 安培力的大小: 当通电导体和磁场方向垂直时, $F = \underline{\hspace{2cm}}$; 当通电导体和磁场方向平行时, $F = \underline{\hspace{2cm}}$; 当通电导体和磁场方向的夹角为 θ 时, $F = \underline{\hspace{2cm}}$.

(2) 安培力的方向: 安培力的方向由_____ 来确定.

2. 解决安培力问题的一般步骤

- (1) 画出通电直导线所在处的 _____ 方向, 用左手定则确定通电直导线所受安培力的 _____.
- (2) 根据受力分析确定通电直导线受到的 _____, 并画出_____.
- (3) 根据 _____ 列出力学方程.

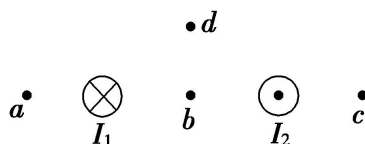
[导思]

情境一:

如图, 两根相互平行的长直导线分别通有方向相反的电流 I_1 和 I_2 , 且 $I_1 > I_2$; a、b、c、d 为导线某一横截面所在平面内的四点, 且 a、b、c 与两导线共面; b 点在两导线之间, b、d 的连线与导线所在平面垂直.

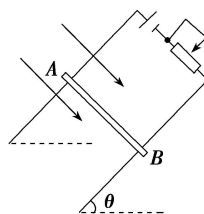
(1) 分别画出电流 I_1 和 I_2 在 a、d 两点磁场的方向.

(2) 磁感应强度可能为零的点是_____.



情境二:

同步导学案 P 76 例 2



[导练]

例 1. 同步导学案 P 76 题组训练 1

变式训练 1: 同步导学案 P 77 随堂训练 3

例 2. 同步导学案 P 77 题组训练 1

变式训练 1: 同步导学案 P 77 随堂训练 2

*(选练) 变式训练 2: 同步导学案 P 77 题组训练 2

[导悟]

收获	1.
	2.
	3.
困惑	