

## 初三物理寒假训练营专题四 电与磁

### 答案与解析

1. 【答案】B

【解析】

试题分析：磁性是指能够吸引铁、钴、镍等物质的性质。不是所有物体都能被吸引，“门吸”由磁铁和金属块两部分组成。该金属块能被磁铁所吸，所以可能含有铁、钴、镍，答案中符合题意的只有铁，答案选 B。

2. 【答案】D

【解析】

试题分析：读题知电源 A 端为正极，则电流从螺线管的左端流入，右端流出，依据线圈绕向，利用安培定则可以确定螺线管的左端为 S 极，右端为 N 极。电磁铁的 S 极与条形磁体甲的 S 极靠近，甲被排斥；当电磁铁中有电流通过时，电磁铁有磁性，磁体具有吸引铁磁性材料的性质，软铁棒乙始终被吸引，不会被排斥。所以甲被排斥，乙被吸引，D 选项判断正确，符合题意，选填 D。

3. 【答案】D

【解析】

试题分析：图 A 没有电池，是验证闭合电路的一部分导体切割磁感线时产生感应电流，是电磁感应现象实验，故选项 A 错误；图 B 有电池，验证通电导体在磁场中受到力的作用的实验，故选项 B 错误。图 C 通过滑动变阻器改变电流的大小验证的是磁场强弱和电流大小的关系，故选项 C 错误；图 D 用小磁针来演示通电导体周围存在的磁场，故选项 D 正确。

4. 【答案】B

【解析】

AB、滑片左移，电路中的电阻减小，电流增大，电磁铁的磁性会增强，故 A 不符合题意，B 符合题意；

C、增加线圈匝数，磁性将增强，故 C 不符合题意；

D、改变电流的方向，只能改变其极性，不能改变其磁性的强弱，故 D 不符合题意。

5. 【答案】(1) ①⑤；(2) ②⑥；(3) ③⑦；(4) ④⑧。

【解析】科学探究的基本步骤：提出问题，②猜想或假设，③设计实验，④进行实验，⑤分析论证，⑥评估，⑦交流与合作 7 个步骤，据此答题。