

# 中国科学技术大学

## 2011 年硕士学位研究生入学考试试题

### (普通物理 B)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

需使用计算器

不使用计算器

#### 1. 单项选择题 (每小题 3 分, 共 15 分)

(1) 平板电容器接恒压电源, 当两个极板的距离增加时, 极板之间的吸引力和电容器的储能分别

- (A) 增大、增大; (B) 增大、减小;  
(C) 减小、增大; (D) 减小、减小。

(2) 欧姆定律适用于

- (A) 超导体; (B) 半导体; (C) 常温金属; (D) 低压气体。

(3) 氨分子在外电场中的极化是

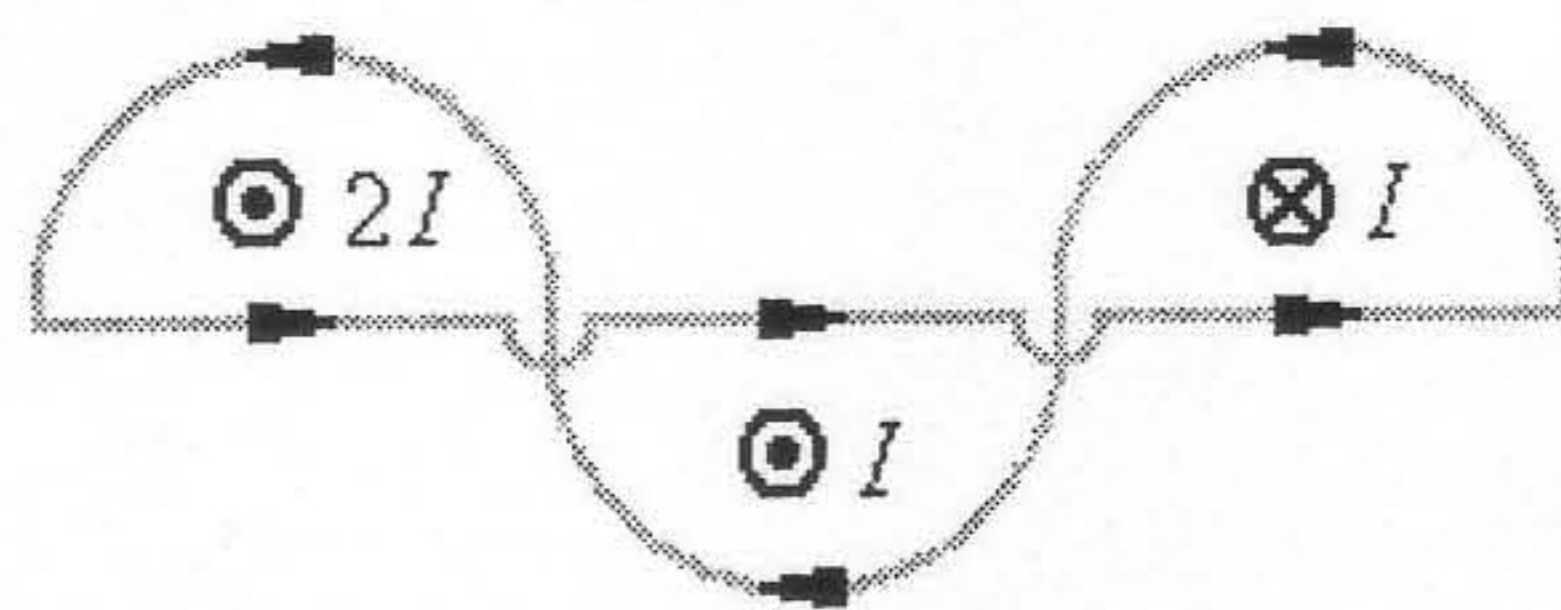
- (A) 位移极化, 与温度无关; (B) 取向极化, 与温度无关;  
(C) 位移极化, 与温度有关; (D) 取向极化, 与温度有关。

(4) 三根导线的电流强度如图所示, 则磁场强度沿指定路径的环路积分等于

- (A)  $-I$ ; (B)  $0$ ; (C)  $2I$ ; (D)  $4I$ 。

(5) 关于电磁波各频段的特性, 下面哪一个选项是错的?

- (A) X 射线产生于原子核; (B) 电视信号由微波传送;  
(C) 人体能辐射红外线; (D) 紫外线比可见光的频率高。



题 1(4)图