

## 2010 年硕士学位研究生入学考试试题参考答案

(电动力学) A

## 一、选择题（每小题 4 分，共 20 分）（试题答案写在答题纸上！）

1. 如下物理量中不满足叠加性原理的是：

- A. 磁感应强度 B. 波印亭矢量 C. 电场强度 D. 静电势

答： B

2. 微波谐振腔的长、宽、高分别为 4cm、3cm 以及 2cm，则电磁波最低谐振频率为：

- A. 6.25 GHz B. 6 GHz C. 12.5 GHz D. 15 GHz

答： A

3. 两个相距  $2l$  的点电荷均荷电  $Q$ ，将坐标原点设在两个电荷连线的中点，则此电荷体系的电偶极矩为：

- A.  $2Ql$  B. 0 C.  $Ql$  D.  $6Ql^2$

答： B

4. 两荷电为  $Q$  的金属球半径为  $r$ ，球心相距为  $4r$ ，其相互作用力：

- A. 大于  $\frac{1}{64\pi\epsilon_0} \frac{Q^2}{r^2}$ ； B. 等于  $\frac{1}{64\pi\epsilon_0} \frac{Q^2}{r^2}$ ；

- C. 小于  $\frac{1}{64\pi\epsilon_0} \frac{Q^2}{r^2}$ ； D. 等于  $\frac{1}{16\pi\epsilon_0} \frac{Q^2}{r^2}$ ；

答： C