

2013 年硕士学位研究生入学考试试题

(电动力学)

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

一、是非题 (每小题 2 分, 共 20 分) (试题答案写在答题纸上!)

1. 电场强度及磁感应强度满足叠加性原理, 波印亭矢量也满足叠加性原理; ()
2. 用电场强度与静电势描述静电场是完全等效的; ()
3. 两个电量均为 Q 的金属球半径为 r , 球心相距为 $3r$, 其相互作用力小于 $\frac{1}{36\pi\epsilon_0} \frac{Q^2}{r^2}$; ()
4. 当考察的空间区域里没有传导电流时, 可以引入静磁标势 φ_m , 利用类比静电场的方法求解静磁场问题; ()
5. 趋肤效应是指在静电条件下导体上的电荷总是分布在导体的表面; ()
6. 在金属导体中, 相对于真空或绝缘介质而言, 磁场远比电场重要, 金属内电磁场的能量主要是磁场能量; ()
7. 无限长矩形波导管中不能传播 TEM 波; ()
8. 同轴电缆线中, 电磁场能量是在导线中传输的; ()
9. 相对论时空观中, 任意两个事件都存在绝对因果律; ()
10. 惯性系 Σ 上看到固定于 Σ' 上的时钟变慢; 反过来, 惯性系 Σ' 上看到固定于 Σ 上的时钟变快; ()