

2008 年硕士学位研究生入学考试试题

(电动力学 A)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

一、选择题（每小题 5 分，共 20 分）（试题答案写在答题纸上！）

1. 平板电容器中有两种均匀绝缘介质（如图 1 所示），其相对电容率分别为 $\epsilon_{r1} = 1$ 、 $\epsilon_{r2} = 2$ ，两板间距为 d ，板间电压为 U ，则介质 1 与 2 中的电场能量密度之比为：
A. 1:1 B. 1:2 C. 2:1 D. 1:4
2. 频率为 100MHz 的电磁波对铜的穿透深度为 $\delta \sim 0.7 \times 10^{-3}$ cm；当电磁波频率为 1MHz 时，铜的穿透深度为：
A. 0.7×10^{-1} cm B. 0.7×10^{-2} cm C. 0.7×10^{-3} cm D. 0.7×10^{-4} cm
3. 无限长矩形波导管中不能传播的是：
A. TE 波 B. TM 波 C. TEM 波 D. γ 光波
4. 磁偶极辐射在远处的电场强度随距离 r 的变化关系为：
A. 正比于 r B. 与 r 无关 C. 正比于 r^{-1} D. 正比于 r^{-2}