

(电动力学 A)

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

答：B

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.  $0.7 \times 10^{-1}$  cm   B.  $0.7 \times 10^{-2}$  cm   C.  $0.7 \times 10^{-3}$  cm   D.  $0.7 \times 10^{-4}$  cm

答：B

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.  $\gamma$  光波

答：C

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  $r^{-2}$