

2009级大学物理2期末试题参考答案 (信二学习部整理)

一、选择题 (共 15 分, 每题 3 分)

1. B 2. D 3. A 4. A 5. B

二、填空题(共 50 分) 请将答案写在指定横线上。

6. $-2\epsilon_0\epsilon_r E_0/3$, (2分), $4\epsilon_0\epsilon_r E_0/3$ (2分)

7. $Q/(4\pi\epsilon_0 l)$ 3分

8. $\frac{(\epsilon_r - 1)\lambda}{2\pi\epsilon_r r}$ (3分)

9. $-\mu_0 I$ (3分)

10. $3B\omega l^2/8$ (2分), $-3B\omega l^2/8$ (2分), 0 (1分)

11. 0, (1分), 0.2 H (2分), 0.05 H (2分)

12. 3Λ (4分)

13. 见图: \vec{H} , 2分; \vec{E} , 2分

14. $c\sqrt{1-(a/l_0)^2}$ 3分

15. $\Delta x/v$ (2分), $(\Delta x/v)\sqrt{1-(v/c)^2}$ 2分

16. $9 \times 10^{16} \text{ J}$ (2分), $1.5 \times 10^{17} \text{ J}$ (2分)

17. $1.85 \times 10^3 \text{ nm}$ (3分)

18. 0.1 Å (3分)

19. 1.06×10^{-24} (或 6.63×10^{-24} 或 0.53×10^{-24} 或 3.32×10^{-24}) 3分

参考解:

根据 $\Delta y \Delta p_y \geq h$, 或 $\Delta y \Delta p_y \geq h$, 或 $\Delta y \Delta p_y \geq \frac{1}{2} h$, 或 $\Delta y \Delta p_y \geq \frac{1}{2} h$, 可得以上答案.