

2011.6 (10 级) 试题解答

一、选择题 (每题 3 分, 共 45 分)

B C C C B B C A D D B C E C C

二、计算题 (每题 10 分, 共 50 分)

$$16、\vec{E} = \frac{\sigma x}{2\varepsilon_0\sqrt{R^2+x^2}}\vec{i} \quad U = \frac{\sigma}{2\varepsilon_0}(R - \sqrt{R^2+x^2})$$

$$17、v = 1.98 \times 10^7 \text{ m/s}$$

$$18、F = \frac{1}{2}\mu_0 I_1 I_2 \quad \text{方向垂直 } I_1 \text{ 向右}$$

$$19、B = \frac{\mu_0 b I}{2\pi(R^2 - a^2)}$$

$$20、\varepsilon_i = \frac{\mu_0 I (e-1)^2 v l}{2\pi e b}$$

三、证明题 (共 5 分)

$$21、E_t = \frac{1}{4}L\mu_0 nk$$