

เฉลยข้อสอบภาคทฤษฎีปี 2546 รอบที่ 2

1.  $v = 50.7 \text{ cm/s}$

2. ข)  $v_g = \frac{\omega_1}{k_1}$

ก)  $v_g < \frac{c}{n}$

3. ก)  $m = 6.36 \text{ g}$

ข)  $\rho = 5998 \text{ kg/m}^3$

4. ก)  $E_{\text{net}} = \frac{\lambda dr}{2\epsilon_0(r^2 + d^2)^{\frac{3}{2}}}$  ชี้ในแนว ox

ข)  $E_{\text{net}} = \frac{r\lambda}{2\epsilon_0 d^2}$

5. แอมพลิจูดของแรงเคลื่อนไฟฟ้าของแหล่งกำเนิดคือ  $\sqrt{2}i \sqrt{R_1^2 + \left(1 + \frac{R_1}{R_2}\right)^2 (\omega L)^2}$

พลังงานไฟฟ้าสูญเสียไปเป็นความร้อนใน  $R_2$  ด้วยอัตราเท่ากับ  $i_2^2 R_2 = \left(\frac{\omega L i}{R_2}\right)^2$