
章 末 問 題

1. 真空中を伝わる電磁波の電界が $E = E_0 \sin(kx - \omega t)e_z$ であるとする。このとき B_x , B_y , B_z はそれぞれどのように表されるか。
2. 電界が (9.15) 式, (9.16) 式で表されるそれぞれの場合について, ポインティング・ベクトルを求めよ。
{ 答 $S_z = \sqrt{(\varepsilon_0/\mu_0)}f^2(z - ct)$, $S_z = -\sqrt{(\varepsilon_0/\mu_0)}g^2(z + ct)$ }
3. 地球は太陽から約 1.5 kW/m^2 のエネルギーを受けている。正弦波の電磁波であると仮定して電界および磁束密度の振幅を求めよ。