

#04 点電荷を運ぶ仕事

図のように、原点に電気量 $+Q$ の荷電粒子Aが固定されている。以下の設問に答えよ。

ただし、真空中でのクーロンの法則の比例定数は k_0 とする。

(1) 位置 $(4a, 3a)$ に電気量 $+q$ の荷電粒子Bをもってきたとき、BがAのつくる電界から受ける静電気力の大きさはいくらか。

(2) Bを位置 $(4a, 3a)$ から $(4a, 0)$ まで移動させたとき、Bにはたらく静電気力のなした仕事はいくらか。

