

شکل روبه‌رو، دو بار نقطه‌ای q_1 و q_2 را در صفحه xy نشان می‌دهد. میدان الکتریکی خالص را در نقطه O (مبدأ مختصات) تعیین کنید. ($q_1 = q_2 = 5 \times 10^{-6} \mu C$)

$$E_1 = k \frac{q_1}{r_1^2} = 9 \times 10^9 \frac{5 \times 10^{-6}}{(3)^2} = (-5 \times 10^{-3} \vec{i}) \text{ N/C}$$

$$E_2 = k \frac{q_2}{r_2^2} = 9 \times 10^9 \frac{5 \times 10^{-6}}{(4)^2} = (-5 \times 10^{-3} \vec{j}) \text{ N/C}$$

$$\vec{E}_T = -5 \times 10^{-3} \vec{i} - 5 \times 10^{-3} \vec{j}$$

اعظم حشمتی

$$|E_T| = \sqrt{(5 \times 10^{-3})^2 + (5 \times 10^{-3})^2} = 5 \times 10^{-3} \sqrt{2} \text{ N/C}$$

