

کنکور ۱۴۰۰ تجربی

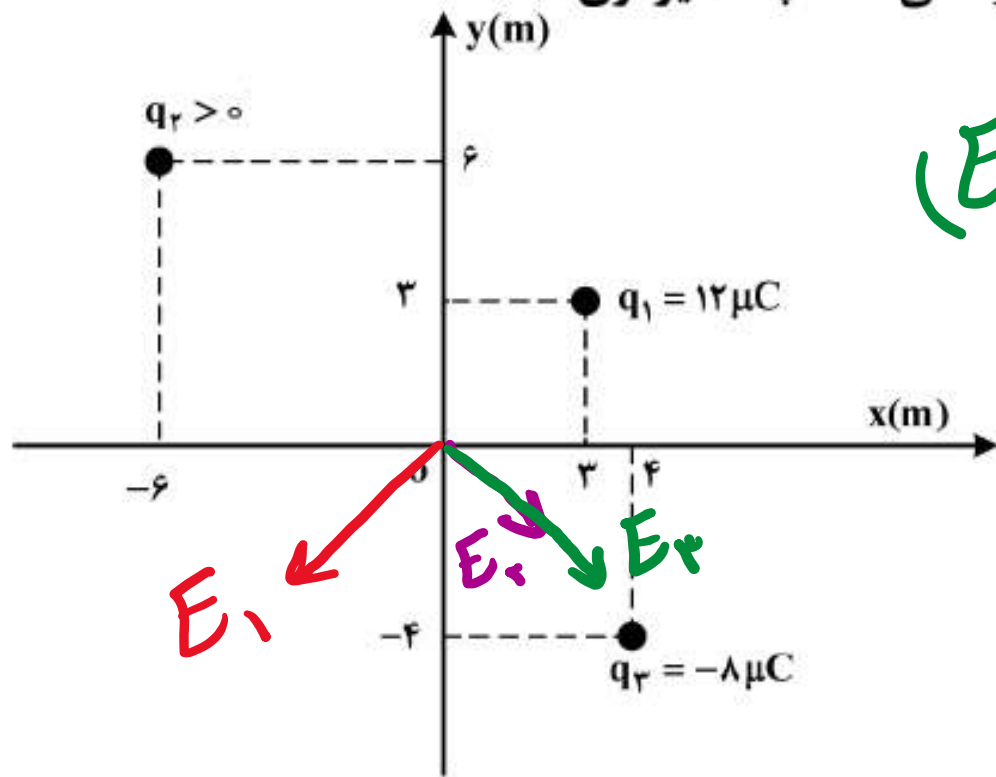
تست شماره ۲۲۲

علی جبرا | سایت تخصصی آموزش آنلاین

ALIGEBRA.COM

۲۲۲- مطابق شکل زیر، سه بار نقطه‌ای در صفحه xy قرار دارند و بزرگی میدان الکتریکی خالص در نقطه O (مبدأ مختصات) در

SI برابر $7,5 \times 10^3$ است. بزرگی نیروی الکتریکی که بار q_1 به q_2 وارد می‌کند، چند نیوتون است؟



$$(E_2 + E_3)^2 + E_1^2 = 7,5^2 \times 10^6$$

$$(k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2})$$

$$2,16 \times 10^{-2} \quad (1) \quad \checkmark$$

$$2,64 \times 10^{-2} \quad (2)$$

$$9,2 \times 10^{-2} \quad (3)$$

$$9,6 \times 10^{-2} \quad (4)$$

$$E_1 = \frac{k \times 12 \times 10^{-6}}{3^2 + 3^2}$$

$$E_2 = \frac{k q_2}{4^2 + 4^2}$$

$$E_3 = \frac{k \times 8 \times 10^{-6}}{4^2 + 4^2}$$

$$\Rightarrow q_2 = 18 \mu C \rightarrow F_{1,2} = 2,14 \times 10^{-2}$$