

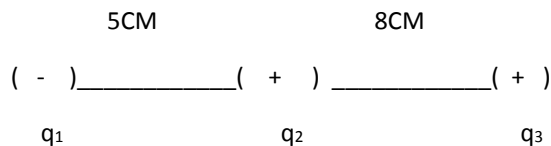
GUÍA DE EJERCICIOS Nº 1
 (APLICACIONES DE LA LEY DE COULOMB)

OBSERVACIONES: EDITE Y RESUELVA TOMANDO EN CUENTA PROCEDIMIENTOS .REENVIE DEBIDAMENTE IDENTIFICADA INDICANDO INCLUSO SU NÚMERO DE CE'DULA DE IDENTIDAD . SIGUE EL EJEMPLO 1

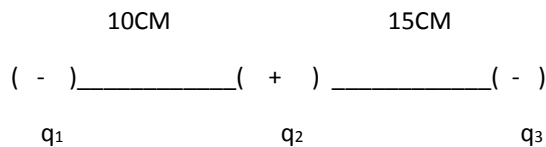
1.- SE TIENEN TRES CARGAS ELÉCTRICAS DE $5\mu\text{c}$; $6\mu\text{c}$ Y $-8\mu\text{c}$ RESPECTIVAMENTE COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA.DETERMINE LA FUERZA ELÉCTRICA RESULTANTE SOBRE LA SEGUNDA CARGA (EXPRESE EN M.K.S.)

	3CM	4CM	
DATOS :	(+)	(+)	(-)
	→	→	
	q ₁	q ₂	q ₃
q ₁ = $5\mu\text{c} = 5 \cdot 10^{-6}\text{c}$			F ₁₂ = K · q ₁ · q ₂ / d ²
q ₂ = $6\mu\text{c} = 6 \cdot 10^{-6}\text{c}$	F ₁₂	F ₃₂	F ₃₂ = K · q ₃ · q ₂ / d ²
q ₃ = $-8\mu\text{c} = -8 \cdot 10^{-6}\text{c}$	F ₁₂ = $9 \cdot 10^9 \text{N} \cdot \text{m}^2 / \text{c}^2 \cdot 5 \cdot 10^{-6}\text{c} \cdot 6 \cdot 10^{-6}\text{c} \div (0,03\text{m})^2 = 300 \text{ N}$		
Fr ₂ = ?	F ₃₂ = $9 \cdot 10^9 \text{N} \cdot \text{m}^2 / \text{c}^2 \cdot 8 \cdot 10^{-6}\text{c} \cdot 6 \cdot 10^{-6}\text{c} \div (0,04\text{m})^2 = 270 \text{ N}$		
	Fr ₂ = $300 \text{ N} + 270 \text{ N} = 570 \text{ N}$		

2.- SE TIENEN TRES CARGAS ELÉCTRICAS DE $-4\mu\text{c}$; $3\mu\text{c}$ Y $9\mu\text{c}$ RESPECTIVAMENTE COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA.DETERMINE LA FUERZA ELÉCTRICA RESULTANTE SOBRE LA SEGUNDA CARGA (EXPRESE EN M.K.S.)



3.- SE TIENEN TRES CARGAS ELÉCTRICAS DE $-6\mu\text{c}$; $5\mu\text{c}$ Y $-2\mu\text{c}$ RESPECTIVAMENTE COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA.DETERMINE LA FUERZA ELÉCTRICA RESULTANTE SOBRE LA SEGUNDA CARGA (EXPRESE EN M.K.S.)



GUIA DE EJERCICIOS Nº 2
 (CAMPO ELÉCTRICO)

OBSERVACIONES: EDITE Y RESUELVA TOMANDO EN CUENTA PROCEDIMIENTOS Y PROPIEDADES. REENVÍE DEBIDAMENTE IDENTIFICADA INDICANDO INCLUSO SU NÚMERO DE CÉDULA DE IDENTIDAD. SIGUE EL EJEMPLO 1

1.- SE TIENEN DOS CARGAS ELÉCTRICAS CUYOS VALORES SON : - 6 COUL Y -4 COUL RESPECTIVAMENTE, COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL COMO SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA. DETERMINE EL CAMPO ELÉCTRICO RESULTANTE EN EL PUNTO P.

DATOS :

3CM

6CM

$Q_1 = -6 \text{ COUL}$ (-) $Q_2 = -4 \text{ COUL}$

E_1 E_2

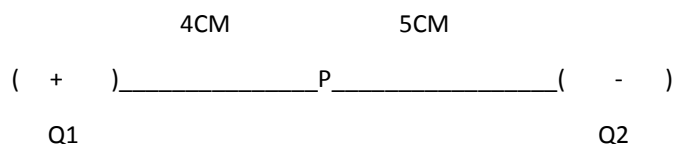
$ER = ?$ $ER = E_2 - E_1$ $E_1 = K \cdot Q_1 / d^2$ $E_2 = K \cdot Q_2 / d^2$

$E_1 = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2 \cdot 6 \text{ coul} / (0,03 \text{ m})^2 = 6 \cdot 10^{13} \text{ N/C}$

$E_2 = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2 \cdot 4 \text{ coul} / (0,06 \text{ m})^2 = 1 \cdot 10^{13} \text{ N/C}$

$ER = 6 \cdot 10^{13} \text{ N/C} - 1 \cdot 10^{13} \text{ N/C} = 5 \cdot 10^{13} \text{ N/C}$

2.- SE TIENEN DOS CARGAS ELÉCTRICAS CUYOS VALORES SON : 8 COUL Y -5 COUL RESPECTIVAMENTE, COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL COMO SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA. DETERMINE EL CAMPO ELÉCTRICO RESULTANTE EN EL PUNTO P. (VALOR 10 PTOS)



3.- SE TIENEN DOS CARGAS ELÉCTRICAS CUYOS VALORES SON : 10 COUL Y 15 COUL RESPECTIVAMENTE, COLOCADAS SOBRE UNA RECTA, TAL CUAL COMO SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE FIGURA. DETERMINE EL CAMPO ELÉCTRICO RESULTANTE EN EL PUNTO P. (VALOR 10 PTOS)

