Ηλεκτρικο φορτιο

Δευτέρα, 20 Σεπτεμβρίου 2021 9:17 πμ

Σύμβολο C ή cb

$q = +3Cb$

$q = -4Cb$

m → 10^{-3} μιλι

μ → 10^{-6} μικρο

η → 10^{-9} νάνο

$q = 0,000005C$
$= 5 \cdot 10^{-6}C$
$= 5\mu C$

$q = 0,0036C$
$q = 3,6 \cdot 10^{-3}C$
$q = 3,6mC$
$q = 36 \cdot 10^{-4}C$

$q = 0,0000054C$
$= 5,4 \cdot 10^{-6}C$
$= 5,4\mu C$
$= 54 \cdot 10^{-7}C$

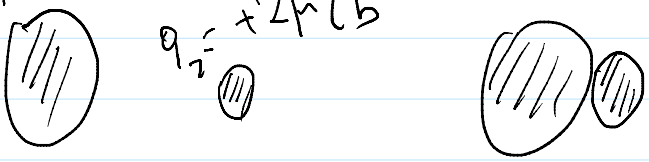
$Q = +3mC$
$= +3 \cdot 10^{-3}C$
$= +0,003C$

$q = -3\mu C$
$= -3 \cdot 10^{-6}C$
$= -0,000003C$

$1\,mCb = 1 \cdot 10^{-3}\,Cb = \frac{1}{10^3}\,Cb = \frac{1}{1000}\,Cb = 0{,}001\,Cb$

$1\,\mu Cb = 1 \cdot 10^{-6}\,Cb = \frac{1}{10^6}\,Cb = \frac{1}{1.000.000}\,Cb = 0{,}000001\,Cb$

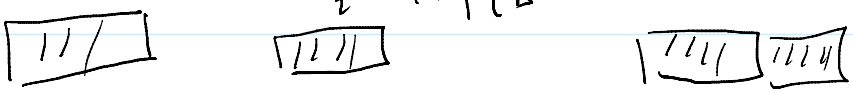
a) $q_1 = +3\,\mu Cb$ $q_2 = +2\,\mu Cb$



$q_{o1} = q_1 + q_2 = +3\,\mu Cb + 2\,\mu Cb$

$q_{o1} = +5\,\mu Cb$

b) $q_1 = -6\,\mu Cb$ $q_2 = +3\,\mu Cb$



$q_{o1} = q_1 + q_2 = -6\,\mu Cb + 3\,\mu Cb = -3\,\mu Cb \Rightarrow$

$q_{o1} = -3\,\mu Cb$

c) $Q_1 = +0{,}12\,mCb$

$Q_2 = +0{,}05\,mCb$

$Q_{o1} = Q_1 + Q_2 = 0{,}12\,mCb + 0{,}05\,mCb$

$Q_{o1} = 0{,}15\,mCb$

$30.000 = 3 \cdot 10^4$

$360.000 = 36 \cdot 10^4$

$0{,}00003 = 3 \cdot 10^{-5}$

$0{,}000003 = 0{,}3 \cdot 10^{-4}$

$0{,}00003 = 30 \cdot 10^{-6}$

$0,00003 = 30 \cdot 10^{-6}$

Άσκηση Έχω δύο φορτισμένες σφαίρες 1 κι 2 με φορτία Q_1 κι Q_2.
Τις φέρνω σε επαφή.
Ποιο είναι το $Q_{ολ}$; σε τις παρακάτω περιπτώσεις;

α) $Q_1 = +3 \cdot 10^{-3}$ Cb $Q_2 = -7 \cdot 10^{-3}$ Cb

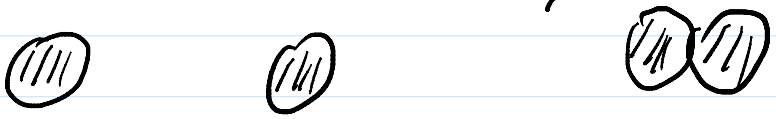
β) $Q_1 = -6\,\mu$Cb $Q_2 = +12\,\mu$Cb

γ) $Q_1 = -10$ mCb $Q_2 = -20$ mCb

δ) $Q_1 = +5 \cdot 10^{-6}$ Cb $Q_2 = +7 \cdot 10^{-6}$ Cb

ε) $Q_1 = -3\,\mu$Cb $Q_2 = +0,4 \cdot 10^{-5}$ Cb

Q_1 Q_2 $Q_{ολ} = Q_1 + Q_2$



α) $Q_{ολ} = Q_1 + Q_2 = +3 \cdot 10^{-3}$ Cb $- 7 \cdot 10^{-3}$ Cb $= -4 \cdot 10^{-3}$ Cb

$[10^{-3}(+3-7) = -4 \cdot 10^{-3}$ Cb$]$

β) $Q_{ολ} = Q_1 + Q_2 = -6\,\mu$Cb $+ 12\,\mu$Cb $= +6\,\mu$Cb