Soluções dos problemas propostos nas Fichas TP de Eletromagnetismo

Ficha TP1

Q4:

a) (2) → 1e; (1) → 5e; (3) → 13e

b) (1) = (2)=(3) →1e

P7: $\overrightarrow{\mathrm{F_q}} = \mathrm{K}\frac{2\mathrm{q(q)}}{\mathrm{r}^2}\hat{\mathrm{j}}$

P11: $\frac{q_1}{q_2} = -4$

P15: $x = -14\ cm\ ;\ y = 0$

P9: $\vec{F}_{q3} = (0.17\ \hat{\imath} - 0.046\ \hat{\jmath})$ N

Ficha TP2

Q3:

a) À esquerda

b) Não

P8: $x = \ 2.7L$

P9: $\overrightarrow{E_C} = 1.02\text{x}10^5\ (\hat{\jmath})$ N/C

Extra A:

a) $\overrightarrow{E_O} = \overrightarrow{E_{O,q7}} + \overrightarrow{E_{O,q3}} = 18000\ (\hat{\imath})$ N/C
b) $\overrightarrow{F_{prot}} = 2.9\ \text{x}10^{-15}\ (\hat{\imath})$ N

Extra B:

a) $|\vec{a}| = 1.76\text{x}10^{13}\ \ m/s^2$
b) A velocidade não se anula

P46:

a) $x - \mathrm{x_o} = 7.12\text{x}10^{-2}$ m
b) $t = 2.8\text{x}10^{-8}$s
c) Fração E cinética = 0.112 (11,2%)

P22:

a) λ= -1.72x10^{-15} C/m
b) σ= -3.82x10^{-14} C /m^2

c) σ **= -** 9.56×10^{-15} C /m^2

d) ρ=- 1.43×10^{-12} C /m^3

P24: $\vec{E} = 4k\frac{|q|}{\pi r^2}(-\acute{j}) = 20.6\ (-\acute{j})$ N/C