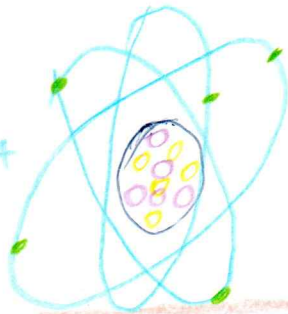


ELETRICIDADE - CARGA ELÉTRICA - ELETRICIDADE

2

conceitos básicos

ELETRISFERA



PRÓTONS (+) POSITIVO  
 NEÚTRONS neutro  
 ELÉTRONS (-) NEGATIVO

CARGA

PARTE 1

AVALIAÇÃO

EM

27/3/17

CARGA ELEMENTAR DO ELÉTRON (  $e = 1,6 \cdot 10^{-19} C$  )

$Q = n \cdot e$

CORPOS ELETRIZADOS

ELETRIZADO

$N_p^o > N_e^o$	POSITIVAMENTE
$N_p^o = N_e^o$	Neutro
$N_p^o < N_e^o$	Negativamente

EXERCÍCIO 1

(UFGO adaptada) Um corpo possui carga elétrica de  $1,6 \mu C$ . Sabendo-se que a carga elétrica fundamental é de  $1,6 \cdot 10^{-19} C$ , pode-se afirmar que no corpo há uma falta de:

- a)  $10^{18}$  prótons
- b)  $10^{13}$  elétrons
- c)  $10^{19}$  prótons.
- d)  $10^{19}$  elétrons.
- e)  $10^{15}$  nêutrons

$Q = 1,6 \mu C \Rightarrow (+) 1,6 \cdot 10^{-6} C \Rightarrow$  falta elétrons  
 $e = 1,6 \cdot 10^{-19} C$

$Q = n \cdot e \Rightarrow n = \frac{Q}{e} \Rightarrow n = \frac{1,6 \cdot 10^{-6}}{1,6 \cdot 10^{-19}} \Rightarrow n = 10^{-6} \cdot 10^{19} \Rightarrow n = 10^{13}$

EXERCÍCIO 2

Um corpo tem  $2 \cdot 10^{18}$  elétrons e  $4 \cdot 10^{18}$  prótons. Como a carga elétrica de um elétron (ou de um próton) vale, em módulo,  $e = 1,6 \cdot 10^{-19} C$  (carga elementar) pode-se afirmar que o corpo está carregado com uma carga elétrica de:

$N_e^o = 2 \cdot 10^{18}$   
 $N_p^o = 4 \cdot 10^{18}$

$N_e^o < N_p^o \Rightarrow$  carga é positiva

Como  $Q = n \cdot e$ ,  $n = 4 \cdot 10^{18} - 2 \cdot 10^{18} = 2 \cdot 10^{18}$   
 $Q = 2 \cdot 10^{18} \cdot 1,6 \cdot 10^{-19}$   
 $Q = 3,2 \cdot 10^{-1} = 0,32 C$

- a)  $2,00 C$
- b)  $0,32 C$
- c)  $-0,32 C$
- d)  $0,64 C$
- e)  $-0,64 C$