2-



Ref 1 (menino)
Como a velocidade
horizontal permanece
a mesma, assim como
direção e sentido, a
trajetória para
o menino é
apenas de subida
e descida.

Ref 2 (pessoa no solo)
Considerando que a pessoa
no solo está parada,
para ela a trajetória
será parabólica, com
velocidade horizontal
constante e vel. vertical
variável.

Exercícios Halliday    Pág. 9 cap 1

1- a) $1\,\mu m = 10^{-6}\,m$

$1\,\mu m = 10^{-6} \cdot 10^{-3}\,km = 10^{-9}\,km$

$$\boxed{1\,km = 10^{9}\,\mu m}$$

b) $1\,\mu m = 10^{-6}\,m = \boxed{10^{-4}\,cm}$

c) $1\,\mu m = 10^{-6}\,m = 1,09362 \cdot 10^{-6}\ jardas$

$1\ jarda = \dfrac{1\,\mu m}{1,09361 \cdot 10^{-6}} = 0,914 \cdot 10^{6}\,\mu m =$

$1\ jarda \approx \boxed{9,144 \cdot 10^{5}\,\mu m}$

5 - $6,37 \cdot 10^6$ m    raio ou diametro (?)

a)

Circunferência = $2\pi R$

$6,37 \cdot 10^6$ m = $6,37 \cdot 10^3$ Km

$C = 2 \cdot 3,1416 \cdot 6,37 \cdot 10^3 = 40,0239 \cdot 10^3 =$

$4,00239 \cdot 10^4$ Km

b)

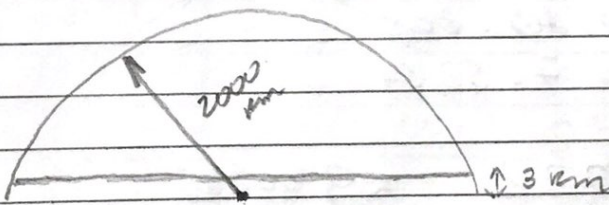Esfera = $4\pi R^2 = 4 \cdot 3,1416 \cdot (6,37 \cdot 10^3)^2 =$

$509,9055 \cdot 10^6$ Km² : $5,099055 \cdot 10^8$ Km²

c) $V = \dfrac{4}{3} \pi R^3 = \dfrac{4}{3} \cdot 3,1416 \cdot (6,37 \cdot 10^3)^3 =$

$1082,699464 \cdot 10^9$ Km³ =

$1,082699464 \cdot 10^{12}$ Km³

7 -



$V = \pi R^2 \cdot h$

$V = \pi \cdot (2000)^2 \cdot 3$

$V = (2 \cdot 10^3)^2 \cdot 3 \cdot \pi$

$V = 4 \cdot 10^6 \cdot 3 \cdot \pi$

$V = 12 \cdot 10^6 \cdot \pi = 37,6992 \cdot 10^6$ Km³

$V = 37,6992 \cdot 10^6 \cdot 10^9$ m³ =

$V = 37,6992 \cdot 10^{15} = 37,6992 \cdot 10^{15} \cdot 10^6$ cm³

$V = 37,6992 \cdot 10^{22}$ cm³

$V = 3,76992 \cdot 10^{22}$ cm³

11- Fortnight = 14 noites

14 dias = 14 . 24 . 60 . 60 s

14 dias = 1 204 600 s — $10^{-6}$ s

x μs — μs

$10^{-6}$ x = 1 204 600

x = 1 204 600 . 106

$\boxed{x = 1 204 600 . 10^{11} s}$

*13-

a)  1 ano — 365 dias

FR : 1 semana = 36,5 dias

WD : "   " = 52,14 dias

Rezão = $\dfrac{36,5}{52,14}$ ≈ 0,700

b)  FR - 1 ano - 100 . 100 . 10 . 10 . 365 =

WD - 1 ano - 60 . 60 . 24 . 7 . 52,14

$\dfrac{10^4 . 36,5}{36 . 24 . 7 . 52,14}$  =  $\dfrac{365000}{315.342,72}$  ≈ 0,86395