Cálculos

uregua=0,2/2√6 🡪 ur= 0,1/√6 s

uphoto=0,6/2√3 🡪 up=0,3/√3 s

ucombinada=√(ur2 + up2) 🡪 uc= √(0,1/6) s

(t-t1)2 = (0,239 – 0,2377)2 = 1,69 x 10-6 s

(t-t2)2 = (0,239 – 0,2406)2 = 2,56 x 10-6 s

(t-t3)2 = (0,239 – 0,2373)2 = 2,89 x 10-6 s

(t-t4)2 = (0,239 – 0,2419)2 = 8,41 x 10-6 s

(t-t5)2 = (0,239 – 0,2378)2 = 1,44 x 10-6 s

Somatório (Σ) 🡪 1,699 x 10-5 s

Desvio-padrão experimental (σ)

σ =√(1/4 x Σ) 🡪 σ = 2,07 x 10-3 s

Incerteza-padrão das medidas repetidas:

u = σ / √n 🡪 u = 9,2 x 10-4 s

Incerteza-padrão da leitura do cronômetro:

ucrono = 0,00009/ 2√3 = 4,5 x 10-5/√3 s

Incerteza-padrão combinada:

ucomb = √(u2 + ucrono2 + uphoto2) 🡪 ucomb= 0,0009 s