

Laboratório de Física Experimental II, 1º semestre 2016

1ª Aula: Tratamento de Incertezas

Gabarito:

Questão 1 Rpt. d)

Questão 2

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X_i}{N} = 30,06 \\ \sigma_P &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}} = 0,15 \\ \sigma_m &= \frac{\sigma_P}{\sqrt{N}} = 0,047\end{aligned}$$

(30,060 ± 0,047) cm ou (30,06 ± 0,05) cm

Questão 3

- a) (4,15 ± 0,31) m
- b) (-0,13 ± 0,31) m
- c) (0,356 ± 0,077) m²/s
- d) (20,1 ± 3,7)
- e) (6,42 ± 0,69) m
- f) (2,07 ± 0,16) m

Questão 4

(1,17 ± 0,12) s

Questão 5

$$\text{erro relativo} = \frac{0,27}{25,22} = 0,011$$

Questão 6 Rpt. b)

$$\text{menor erro relativo} = \frac{0,11}{100,14} = 0,0011$$