

Centro Studi e Ricerche “Aleph”

Corso di Fisica
Liceo Classico – IV Anno

Docente: Gaetano G. Perlongo

Esercitazione 2: Errori di misura – 5 Novembre 2008

- 1 Scrivere in notazione scientifica i seguenti numeri: 6.130; 72.000; 0,0051; 4.500.000.000; 0,00067; 0,000000089.
- 2 Determinare l'ordine di grandezza dei seguenti numeri: $1,45 \cdot 10^3$; $-7,51 \cdot 10^{-2}$; $-5,51 \cdot 10^4$; $2,63 \cdot 10^3$.
- 3 Un boiler ha il volume di 250 m^3 . Esprimere la capacità in litri.
- 4 Scrivere correttamente le seguenti misure: $92,82 \pm 0,3$; $92,8 \pm 3$; $92,8 \pm 30$.
- 5 Secondo il racconto tradizionale, la fondazione di Roma risale al 21 Aprile del 753 a.C. (Fonte Marco Terenzio Varrone). Esprimere in minuti il tempo trascorso sino all'anno 2007 (trascurare gli anni bisestili).
- 6 Qual è il margine di tolleranza della seguente grandezza: $w = (14,27 \pm 0,12)$?
- 7 Calcola la migliore stima, l'errore assoluto e l'errore relativo delle seguenti misure: 12,54 m; 12,20 m; 12,21 m; 12,32 m; 12,27 m; 12,71 m; 12,50 m; 12,17 m. Si riporti il risultato della lunghezza con il corretto numero di cifre significative.
- 8 Data la grandezza $t = (3,41 \pm 0,07)$. Determinare le seguenti operazioni: 1) $k_1 = \frac{1}{t^{-1}}$, 2) $k_2 = \frac{1+t}{t}$, 3) $t = \frac{1}{t\sqrt{k_3}}$.
- 9 Il lato di un triangolo equilatero misura $l = (14,32 \pm 0,04) \text{ cm}$. Calcolare l'altezza e l'area del triangolo, riportando l'errore assoluto sul risultato.
- 10 Il volume di una semisfera misura $V = (12,47 \pm 0,32) \text{ cm}^3$. Calcolare la circonferenza della base, mettendo in risalto l'errore assoluto sul risultato.

Centro Studi e Ricerche “Aleph”
Via Vittorio Emanuele, 47/49
90040 - Trappeto (Palermo) - Italy
Phone + 39 091/8989830
Mobile + 39 339/3255970
<http://www.centrostudialeph.it>
<http://xoomer.alice.it/perlongo>
e-mail centrostudialeph@interfree.it
e-mail perlongo@pertronicware.com