

Istituto d'Istruzione Superiore di Stato J. Von Neumann - Anno Accademico 2011-2012

Fisica

Esercizi Classe 1 A S Gennaio 2011

Prof. Perri

Esercizio 1 Durante un test di affidabilità, un motore di Formula uno viene fatto funzionare a 12500 giri al minuto per 48 minuti. Calcola l'ordine di grandezza del numero di giri totali.

Esercizio 2 Un nuotatore di livello internazionale si allena per 8 anni, nuotando in media ogni giorno per 10 km. Supponiamo che con una bracciata avanzi di 2,3 m.

1. Calcola la distanza percorsa dal nuotatore negli otto anni di allenamento;
2. Scrivi in notazione scientifica con due cifre significative il numero di bracciate che ha effettuato il nuotatore.

Esercizio 3 Il 20 per cento di 800 quanto vale?

Esercizio 4 Due grandezze x e y sono inversamente proporzionali quando:

- se x dimezza, dimezza anche y
- la formula che le lega $y = \frac{k}{x}$, dove k una costante
- il loro prodotto costante
- il grafico una retta passante per l'origine

Esercizio 5 Indica il risultato corretto della seguente espressione

$$(10^3)^2 : 10^6 \cdot (2 \cdot 10^{-4}) : (4 \cdot 10^{-4})$$

- $0,5 \cdot 10^{-1}$
- $\frac{1}{2}$
- 2
- $2 \cdot 10^{-1}$

Esercizio 6 1. Definisci una grandezza fondamentale.

2. Dire qual'è la differenza tra grandezze fondamentali e grandezze derivate.
3. Che cos'è una grandezza unitaria? Fare, almeno, un esempio.

Esercizio 7 Determina le seguenti equivalenze.

- a) $45,6m = \dots Km = \dots cm.$
- b) $2,54cm = \dots mm = \dots dm.$
- c) $122,9m = \dots hm = \dots dam.$

d) $67,08\text{cm} = \dots\dots\dots\text{m} = \dots\dots\dots\text{km}$.

Esercizio 8 *Eseguì le operazioni scrivendo il risultato con il numero di cifre significative corretto.*

1. $2 \cdot \pi \cdot 5,0\text{cm}$

2. $65,3\text{cm} - 5,3\text{cm}$

3. $39,0 : (5\text{cm}^3/\text{g})$

4. $32,32\text{m} + 8\text{cm}$