**Unità 2 Elaborazione dei dati in fisica**

**Scheda di valutazione 1**

1) L’errore casuale su una misura:

a. è nullo se si evitano errori di parallasse

b. comporta sempre una sovrastima della grandezza misurata

c. è sempre inferiore all’errore sistematico

d. può agire sia per difetto sia per eccesso

2) La scrittura *t* = (500 ± 40) ms significa che:

a. l’errore percentuale sulla misura è dello 0,8%

b. l’errore percentuale sulla misura è dell’8%

c. il tempo è stato misurato ripetendo la misura più volte e ottenendo una semidispersione di 20 ms

d. l’errore relativo è 8 ms

3) Quale fra queste misure è la più precisa?

a. (25,8 ± 0,1) cm

b. (3,05 ± 0,02) mm

c. (1567 ± 1) m

d. non è possibile fare un confronto poiché le unità di misura usate sono diverse

4) Il numero 0,036 ha:

a. 4 cifre significative

b. 3 cifre significative

c. 2 cifre significative

d. nessuna delle precedenti affermazioni ha senso, poiché non si conosce l’unità di misura

5) Due grandezze *x* e *y* sono direttamente proporzionali. Se rappresentiamo il rapporto *y*/*x*

sull’asse delle ascisse e *y* sull’asse delle ordinate di un sistema cartesiano, si ottiene:

a. una retta parallela all’asse delle ascisse

b. una retta parallela all’asse delle ordinate

c. una parabola con il vertice nell’origine e la concavità rivolta verso l’alto

d. un punto

6) La lunghezza del filo di un pendolo è stata misurata per 10 volte consecutive, ottenendo

i seguenti valori espressi in cm:

10,54 10,56 10,54 10,55 10,53

10,52 10,55 10,57 10,54 10,53

Calcola il valore più probabile della misura, l’errore massimo e lo scarto quadratico medio.

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

7) Le dimensioni di un parallelepipedo rettangolo, tutte effettuate con un errore dell’1%, sono:

*a* = 3,80 cm

*b* = 7,90 cm

*c* = 2,00 cm

Esprimi la misura del volume con l’errore assoluto.

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................