**PROBLEMI CON GLI ERRORI ASSOLUTI E RELATIVI**

|  |  |
| --- | --- |
| V1 = 650cm3 ±48cm3 , εr = ……..  L1 = 420cm ±21cm , εr = ……….  M1 = 0,00120kg ±0,00012kg ,  εr = ………. | V2 = 950cl ±6cl , εr = ……….  L2 = 0,0283m ±0,002m , εr = ……….  M2 = 360kg ±4kg , εr = ………. |

**Calcola l’errore relativo di queste quantità:**

**Dopodiché, scrivi le sei misure in notazione scientifica con le giuste cifre significative, indicando il loro ordine di grandezza** (Soluzioni in fondo pagina).

**Fra M1 , M2  ; L1 , L2  ; V1 , V2 quale dei due valori è quello più preciso? Scrivi la risposta su questo foglio, giustificandola con un calcolo.**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**Calcola l’errore assoluto di questi valori:**

Ao = 300cm2 ±10% (±….. cm2) **;** Mo = 4.200g ±5% (±….. g) **;** Vo = 320cl ±8,5% (±….. cl)

**Dì quali di queste coppie di valori possono essere uguali entro gli errori** (soluzioni in fondo pagina):

LA = 200cm ±4cm  **,** LB = 206cm ±2%

MA = 45,5g ±3g **,**  MB = 52g ±4%

AreaA = 300cm2 ±10cm2 **,** AreaB = 320cm2 ±1,5%

**Dopodiché dì quale valore di ogni singola coppia è quello più preciso, giustificando la risposta con un calcolo** (soluzioni in fondo pagina)**.**

**Soluzioni:**

|  |  |
| --- | --- |
| V1 = 6,5·102 cm3 ±48cm3 (102+1 cm3 = dm3) ,  L1 = 4,2·102 cm ±21cm (102 cm = metri) ,  M1 = 1,2·10-3 kg ±0,00012kg (10-3 kg = grammi) , | V2 = 9,50·102 cl ±6cl (102+1 cl = decine di litri)  L2 = 2,8·10-2 m ±0,002m (10-2 m = centimetri)  M2 = 3,60·102 kg ±4kg (102 kg = centinaia di chili = quintali) |
| L’unica coppia che può essere uguale entro gli errori è LA e LB  Il valore più preciso in ogni coppia è rispettivamente: LB  ; MB ; AreaB | |