

Questo e' un esempio di cc (compito in classe) svolto correttamente. Faccia A.

Scrivere qui il proprio C&N

Classe 1

Data

col:

cc4 Tenere conto degli errori di misura nei calcoli.

1) Ms volume V di un ppd col metodo geometrico.

Errore spigoli $E = \pm 0,15 \text{ cm}$. Legenda. Formule.

Misure			Calc	
cm	cm	cm	cm ³	cm ³
L1	L2	L3	V	E _{RIS}
2,1	2,7	11,0	62,37	8,77
Calc risultato minimo				
1,95	2,55	10,85	53,95	
Calc risultato max				
2,25	2,85	11,15	71,50	

Legenda

E_{RIS} err del risultato

Formule

$$V = L1 * L2 * L3$$

$$E_{RIS} = \frac{MAX - min}{2}$$

Extra) Calc E%: frml, sostituzione e calc. Conclu.

E%1	E%2	E%3	E%		$\Sigma E\%$
7,14	5,56	1,36	14,07		14,06

$$E\% = \frac{\text{Errore}}{\text{Valore}} * 100 = \frac{8,77}{62,37} * 100 = 14,07$$

Conclu errore del risultato

l'E% della moltiplicazione e' = alla somma degli E% degli operandi. (circa)

Questo e' un esempio di cc (compito in classe) svolto correttamente. Faccia B.

2) *Ms volume di un solido col metodo di immersione.*

Errore $E = \pm 4$ ml. Formule. Conclu err del risultato.

Misure		Calc	
ml VL	ml VT	ml VS	ml E_{RIS}
40	96	56	8
Differenza min			
44	92	48	
Differenza max			
36	100	64	

Legenda

VL volume liquido

VT volume totale

VS volume solido

Formule

$$VS = VT - VL$$

$$E_{RIS} = \frac{MAX - min}{2}$$

Conclu errore del risultato dell'operazione

l'errore della differenza e' = alla somma degli errori degli operandi.

3) *Per misurare il volume di un liquido col cil grad*

a) poggiato in orizzontale, non in mano

b) leggere il livello basso della banda (striscia, riga, linea) sfumata, guardando perpendicolare.

4) *Cil grad. Per verificare calibrazione e lettura*

Il volume del composto e' uguale alla somma dei volumi dei componenti; nel caso di liquidi uguali.

5) *Per verificare che e' cilindrico il contenitore*

a) a volumi uguali corrispondono altezze uguali, $\forall$ (per ogni) volume.

b) L'altezza e' proporzionale al volume, $H = kV$.

cc4 Tenere conto degli errori di misura nei calcoli.

1) Ms volume V di un ppd col metodo geometrico.

Errore spigoli $E = \pm$ cm. Legenda. Formule.

Misure			Calc		Legenda
cm	cm	cm	cm ³	cm ³	E_{RIS}
L1	L2	L3	V	E_{RIS}	Formule
					$V =$
Calc risultato minimo					$E_{RIS} =$
Calc risultato max					

Extra) Calc $E\%$: frml, sostituzione e calc. Conclu

$E\%1$	$E\%2$	$E\%3$	$E\%$		$\Sigma E\%$

$E\% =$

Conclu errore del risultato

Errore $E = \pm$ ml. Formule. Conclu err del risultato.

Conclu errore del risultato dell'operazione

2)

*Ricerca del modo di porre l'indicazione-domanda
per minimizzare l'errore della risposta*

Calc risultato minimo VS Differenza minima

Questo e' un esempio di cc (compito in classe) svolto correttamente. Faccia B.

2) *Ms volume di un solido col metodo di immersione.*
Errore $E = \pm 4$ ml. Formule. Conclu err del risultato.

Misure		Calc	
ml VL	ml VT	ml VS	ml E_{RIS}
40	96	56	8
Calc risultato minimo			
44	92	48	
Calc risultato max			
36	100	64	

Legenda

VL volume liquido

VT volume totale

VS volume solido

Formule

$$VS = VT - VL$$

$$E_{RIS} = \frac{MAX - min}{2}$$

Conclu errore del risultato dell'operazione

l'errore della differenza e' = alla somma degli errori degli operandi.

3) *Per misurare il volume di un liquido col cil grad*

a) poggiato in orizzontale, non in mano

b) leggere il livello basso della banda (striscia, riga, linea) sfumata, guardando perpendicolare.

4) *Cil grad. Per verificare calibrazione e lettura*

Il volume del composto e' uguale alla somma dei volumi dei componenti; nel caso di liquidi uguali.

5) *Per verificare che e' cilindrico il contenitore*

a) a volumi uguali corrispondono altezze uguali, $\forall$ (per ogni) volume.

b) L'altezza e' proporzionale al volume, $H = kV$.

Versione con dati diversi.

Questo e' un esempio di cc (compito in classe) svolto correttamente. Faccia A.

Scrivere qui il proprio C&N

Classe 1

Data

col:

cc4 Tenere conto degli errori di misura nei calcoli.

1) Ms volume V di un ppd col metodo geometrico.

Errore spigoli $E = \pm 0,1 \text{ cm}$. Legenda. Formule.

Misure			Calc	
cm	cm	cm	cm ³	cm ³
L1	L2	L3	V	E _{RIS}
2,1	2,7	11,0	62,4	5,9
Calc risultato minimo				
2,0	2,6	10,9	56,7	
Calc risultato max				
2,2	2,8	11,1	68,4	

Legenda

E_{RIS} err del risultato

Formule

$$V = L1 * L2 * L3$$

$$E_{RIS} = \frac{MAX - min}{2}$$

Extra) Calc E%: frml, sostituzione e calc. Conclu.

E%1	E%2	E%3	E%		$\Sigma E\%$
4,76	3,70	0,91	9,38		9,37

$$E\% = \frac{\text{Errore}}{\text{Valore}} * 100 = \frac{5,9}{62,4} * 100 = 9,38$$

Conclu errore del risultato

l'E% della moltiplicazione e' = alla somma degli E% degli operandi. (circa)

Questo e' il cc (compito in classe) svolto correttamente. Faccia B.

2) *Ms volume di un solido col metodo di immersione.*

Errore $E = \pm 2$ ml. Formule. Conclu err del risultato.

Misure		Calc	
ml VL	ml VT	ml VS	ml E_{RIS}
40	96	56	4
Calc risultato minimo			
42	94	52	
Calc risultato max			
38	98	60	

Legenda

VL volume liquido

VT volume totale

VS volume solido

Formule

$$VS = VT - VL$$

$$E_{RIS} = \frac{MAX - min}{2}$$

Conclu errore del risultato

l'errore della differenza e' = alla somma degli errori degli operandi.

3) *Per misurare il volume di un liquido col cil grad*

1) poggiato in orizzontale, non in mano

2) leggere il livello basso della banda (striscia, riga, linea) sfumata, guardando perpendicolare.

4) *Cil grad. Per verificare calibrazione e lettura*

Il volume del composto e' uguale alla somma dei volumi dei componenti; nel caso di liquidi uguali.

5) *Per verificare che e' cilindrico il contenitore*

1) a volumi uguali corrispondono altezze uguali, $\forall$ (per ogni) volume.

2) L'altezza e' proporzionale al volume, $H = kV$.

*Vecchia Versione del 13-3-2017.
Quella che precede e' la nuova, modificata per
migliorare la comprensione.*

Questo e' un esempio di cc (compito in classe) svolto correttamente. Faccia A.

Scrivere qui il proprio C&N

Classe 1

Data

col:

cc4 Tenere conto degli errori di misura nei calcoli.

1) Ms volume V di un ppd col metodo geometrico.

Errore spigoli $E = \pm 0,1 \text{ cm}$. Legenda. Formule.

	Misure				Calc	
	cm	cm	cm	cm	cm ³	cm ³
Nome	L1	L2	L3	E	V	E _{RIS}
10	2,1	2,7	11,0	0,1	62,4	5,9
10m	2,0	2,6	10,9		56,7	
10M	2,2	2,8	11,1		68,4	

Legenda

E_{RIS} errore del risultato

Descrizione 3 risultati per V

10 risultato centrale

10m risultato minimo

10M risultato max

Formule

$$V = L1 * L2 * L3$$

$$E_{RIS} = \frac{MAX - min}{2}$$

Extra) Calc E%: frml, sostituzione e calc. Conclu.

Nome	E%1	E%2	E%3	$\Sigma E\%$	E%
10	4,76	3,70	0,91	9,37	9,38

$$E\% = \frac{\text{Errore}}{\text{Valore}} * 100 = \frac{5,9}{62,4} * 100 = 9,38$$

Conclu errore del risultato

l'E% della moltiplicazione e' = alla somma degli E% degli operandi. (circa)

Questo e' il cc (compito in classe) svolto correttamente. Faccia B.

2) *Ms volume di un solido col metodo di immersione.*
Errore $E = \pm 2$ ml. Formule. Conclu err del risultato.

Misure				Calc		Legenda
Nome	ml VL	ml VT	ml E	ml VS	ml E_{RIS}	
10	40	96	2	56	4	VL volume liquido
10m	42	94		52		VT volume totale
10M	38	98		60		VS volume solido

Conclu errore del risultato
 l'errore della differenza e' =
 alla somma degli errori degli
 operandi.

Formule
 $VS = VT - VL$
 $E_{RIS} = \frac{MAX - min}{2}$

3) *Per misurare il volume di un liquido col cil grad*

- 1) poggiato in orizzontale, non in mano
- 2) leggere il livello basso della banda sfumata, guardando perpendicolare.

4) *Cil grad. Per verificare calibrazione e lettura*

Il volume del composto e' uguale alla somma dei volumi dei componenti; nel caso di liquidi uguali.

5) *Per verificare che e' cilindrico il contenitore*

- 1) a volumi uguali corrispondono altezze uguali, $\forall$ (per ogni) volume.
- 2) L'altezza e' proporzionale al volume, $H = kV$.