

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Misure Elettroniche

esame del 13-09-04

Cognome: _____

Nome: _____

Matricola: _____

- 1) Elenca le quattro misurazioni che fai più frequentemente indicando misurando, unità di misura e strumento usato. [4 pt]

- 2) Definire la popolazione delle misure possibili. [3 pt]

- 3) Che correlazione esiste tra la distribuzione gaussiana e l'ambito delle misure ? [4 pt]

- 4) Il manuale d'uso di un ohmetro riporta la seguente specifica: [4 pt]

Uncertainty (p=99%): $\pm(\% \text{ of FS} + \% \text{ of reading}) = \pm(2 + 0.4)$

Si misura la resistenza R di un resistore. Il fondo scala FS dell'ohmetro è $2\text{ K}\Omega$. La lettura è 1250. Indicare quali delle seguenti affermazioni sono sicuramente vere.

il valore vero di R è 1250 Ω

la probabilità che il valore vero sia $1250 \, \Omega$ è pari al 99%

la probabilità che il valore vero sia maggiore di 1276 Ω è dello 0,5 %

la probabilità che il valore vero sia minore di 1276Ω è dello 0,5 %

la probabilità che il valore vero sia maggiore di 1250 Ω è del 50 %

la fascia di incertezza con $p=90\%$ è di circa 34Ω

- 5) Enuncia la legge di propagazione dell'incertezza di misura. [5 pt]

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

- 6) Come si ottiene la visualizzazione delle tracce in un oscilloscopio a due canali ? [4 pt]

[illegible]

7) Descrivere il principio di funzionamento di un Wattmetro.

[5 pt]

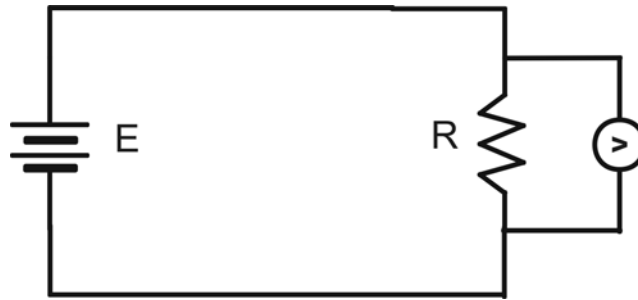
8) Illustrare il principio di funzionamento di un equipaggio a ferro mobile.

[5 pt]

- 9) Esprimere l'incertezza di azzeramento di un ponte di Wheatstone nota l'incertezza strumentale del galvanometro usato come rivelatore di zero.

[6 pt]

- 10) La potenza assorbita da un carico R viene misurata partendo dalla misura della tensione V ai suoi capi. [8 pt]



Sono noti:

La potenza media uguale a 2.5 W

Il valori di R uguale a $10\ \Omega \pm 0,2\ \%$

Determinare l'incertezza strumentale ammessa per il voltmetro affinché l'incertezza di misura della potenza sia minore dell'1% con fattore di copertura uguale a 1.