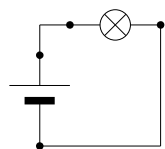


ddp tra i poli di una rete elettrica.

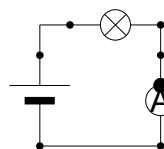
1. Circuito pila-lampadina.



Pila da 4,5 volt nominali.
Lampadina non identificata

La L si accende e il circuito e' stabile nei collegamenti.

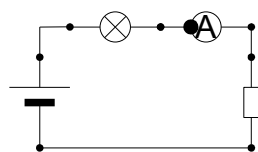
2. Inserimento amperometro.



$I = 0,28 \text{ A}$

L'amperometro segna positivo se la corrente entra nella boccia "ampere" (e esce dal "com"). Nel simbolo, tale polo e' indicato da un puntolone.

3. Inserimento serie d u resistore.



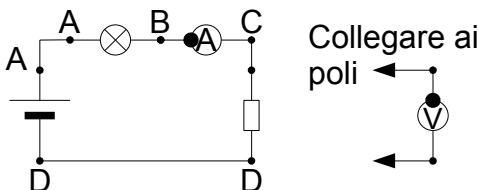
$I = 0,14 \text{ A}$

$R = 22 \Omega$ nominali

d: La resistenza totale del circuito, rispetto a prima ...

d: calc ddp tra i capi di R.

4. ddp tra i poli.



Collegare ai poli

Il voltmetro segna positivo se il potenziale e' maggiore nella boccia "volt" rispetto al "com". Nel simbolo, tale polo e' indicato da un puntolone.

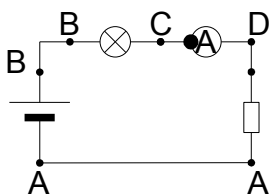
V_{BA} ddp di B rispetto a A, cioè ddp tra B e A, cioè da A a B.

5. Tb combinaz ddp tra i poli.

	A	B	C	D
A	0	-0,80	-0,90	-3,65
B	0,85	0	-0,06	-2,80
C	0,90	0,06	0	-2,73
D	3,64	2,80	2,73	0

$V_{\text{Colonna Riga}}$ potenziale della colonna rispetto alla riga, cioè da riga a colonna.

7. Cambio denominazione poli.



Polo A quello di potenziale minimo.
Poi in senso orario lettere dell'alfabeto.

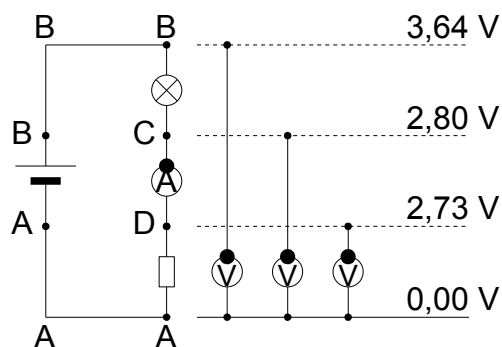
6. Conclusioni:

- Potenziale minimo: polo negativo pila.
- Potenziale massimo: polo positivo pila.
- ddp tra i capi dei bipoli: massimo: pila 3,64 V; minimo: amperometro 0,06 V; lamp 0,85 V; resistore 2,73 V.
- Scambiando i poli, la ddp cambia di segno, questa e' la teoria; nella misura c'e' una piccola differenza; precisamente la massima differenza percentuale riscontrata in queste misure e' ...
- Calc resistenza di lamp, amperometro e resistore, in base a ddp e I.

8. Tb combinaz ddp tra i poli.

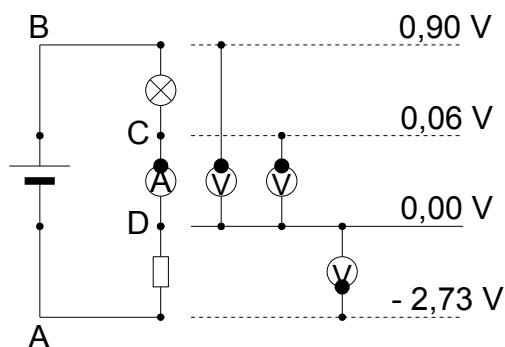
	A	B	C	D
A	0	3,64	2,80	2,73
B	-3,65	0	-0,80	-0,90
C	-2,80	0,85	0	-0,06
D	-2,73	0,90	0,06	0

1. Potenziale rispetto al polo A.



Riferimento del potenziale nel polo A.

2. Potenziale rispetto al polo D.

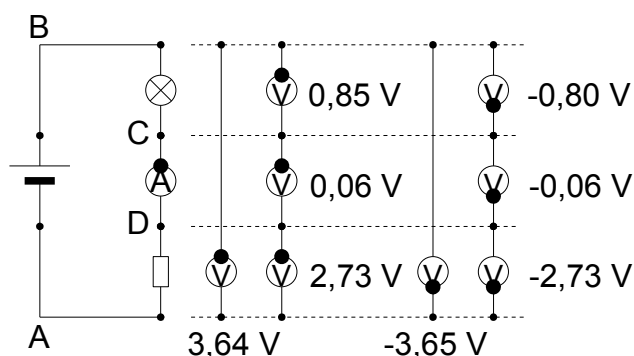


Riferimento del potenziale nel polo D.

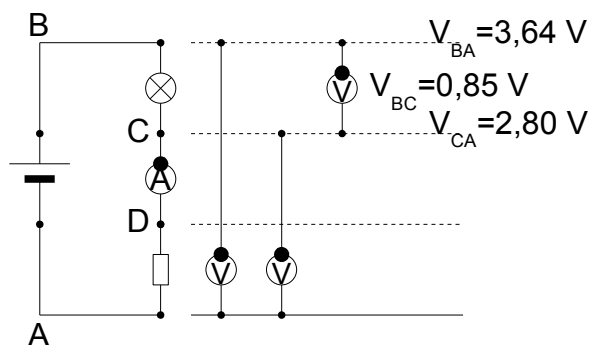
3. Potenziale di riferimento.

Si può scegliere a piacere, e quindi si sceglie con lo scopo di capire.
Di solito conviene scegliere il polo negativo della pila.

4. ddp dei bipoli



5. ddp calcolata tramite differenza.



6. ddp calcolata tramite differenza.

V_{BA} Potenziale di B rispetto a A, cioè ddp tra B e A, cioè da A a B

Proprietà fondante del potenziale:

$$V_{BC} = V_{BA} - V_{CA}$$

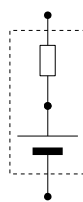
$$V_{BC} = 3,64 \text{ V} - 2,80 \text{ V} = 0,84 \text{ V}$$

Misura diretta: $V_{BC} = 0,85 \text{ V}$.

$$E\% = ((0,85 - 0,84)/0,84) \cdot 100 = 1,2 \%$$

7. Resistenza interna del generatore.

Generatore ideale di tensione, cioè ddp. "Ideale" poiché mantiene costante la ddp tra i suoi capi, qualsiasi sia il carico applicato, e di conseguenza corrente erogata.



Circuito equivalente di un generatore reale.
La resistenza in serie al generatore ideale è la resistenza interna del generatore, provoca una minore ddp tra i poli: $V = V_0 - RI$

8. Misura volt-amper(ometrica) d u bipolo.

