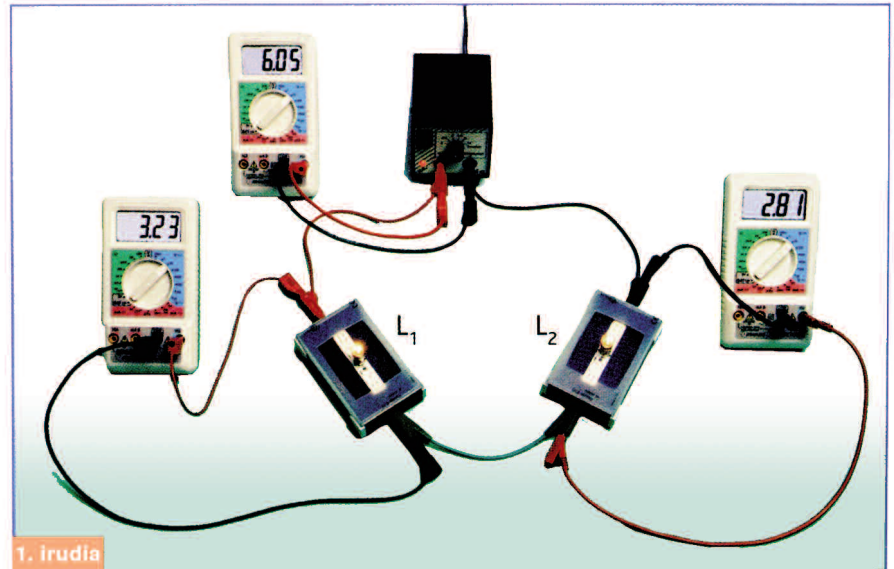


Zergatik seriean lotu bi lanpek dirdira apala dute?

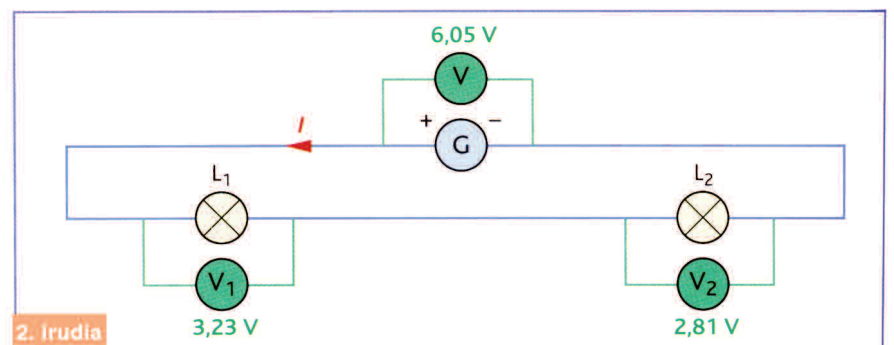
1. Muntaiaren burutzea

- Seriean lot ditzagun generadore bat eta 6 V-ko erabil-tentsioko bi lanpa, L_1 eta L_2 .
- Koka dezagun voltmetro bat generadorearen borneetan, beste bat L_1 -en borneetan eta azken bat L_2 -ren borneetan.



2. Tentsioen neurketa

- Egin dezagun eskemako muntaia eta idatz ditzagun voltmetroetan neurtu tentsioak.



Beha

1. Zer diozu lanpen dirdiraz (1. irudia)?
2. Zer tentsio erakusten dute voltmetroek (1. irudia)?

Informazioak aztertu

3. Konpara ezazu lanpa bakoitzaren borneetako tentsioa bere erabil-tentsioarekin.
4. Zer erlazio bada voltmetroek erakusten dituen hiru tentsioen artean?

Ondoriozta

5. Ondorioa idatz, galdera honi erantzunez: “Zergatik seriean lotu bi lanpek dirdira apala dute?”

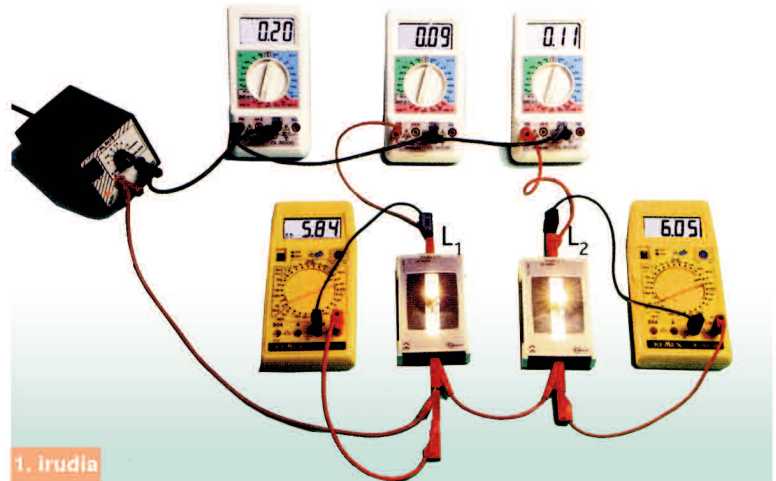
Kasu!

Muntaia egitean, egiazta ezazu generadoreari lotua den etengailua irekia dela.

Zergatik deribazioan lotu bi lanpek dirdira normala dute?

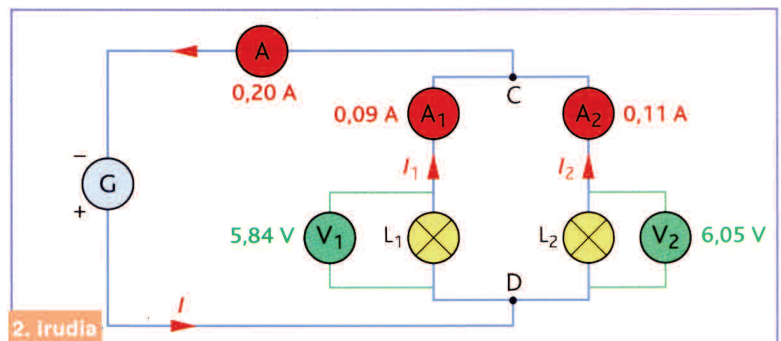
1. Muntaiaren burutzea

- Lot ditzagun bi lanpa, L_1 eta L_2 , generadorearekin deribazioan. L_1 eta L_2 berdinak dira ($6\text{ V} - 0,1\text{ A}$), bakoitza generadoreari egokitua da.
- Koka dezagun voltmetro bat lanpa bakoitzaren borneetan.
- Koka dezagun anperometro bat adar nagusian, beste bat L_1 duen adar deribatuan eta azkena L_2 duen adarrean.



2. Intentsitateen eta tentsioen neurketa

- Egin dezagun eskemako muntaia eta idatz ditzagun anperometroetan eta voltmetroetan neurtu tentsioak.



Beha

1. Zer diozu lanpen dirdiraz (1. irudia)?
2. Zer tentsio erakusten dute voltmetroek (1. irudia)?
3. Zer intentsitate erakusten dute anperometroek (1. irudia)?

Informazioak aztertu

4. Konpara ezazu lanpa bakoitzaren borneetako tentsioa bere erabil-tentsioarekin.
5. Konpara ezazu lanpa bakoitza zeharkatzen duen korrontearen intentsitatea bere erabil-intentsitatearekin.
6. Zer erlazio bada hiru intentsitateen artean?

Ondoriozta

7. Ondorioa idatz, galdera honi erantzunez: “Zergatik deribazioan lotu bi lanpek dirdira normala dute?”

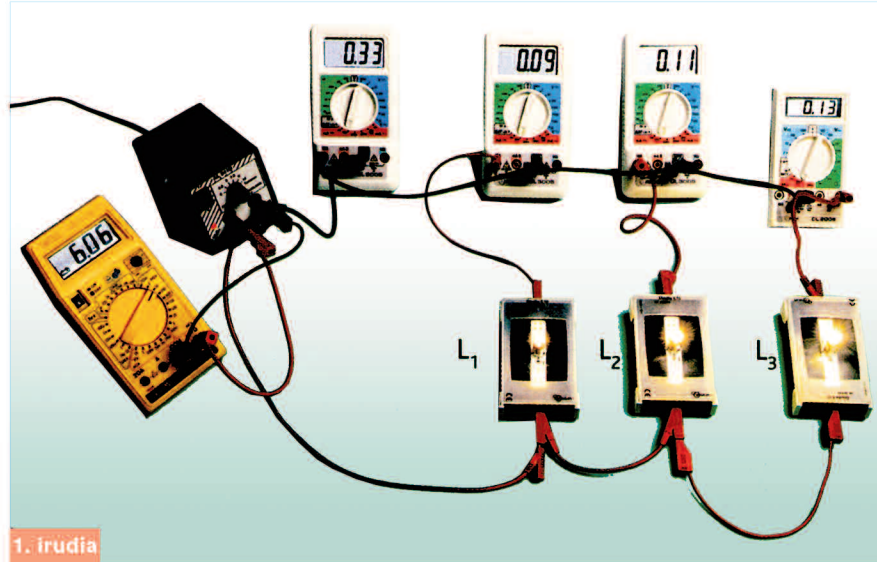
Kasu!

- *Korapilo*: Gutenez hiru eroale gurutzatzen diren zirkuituko puntu bat.
- *Adar*: bi korapiloren arteko zirkuitu zati bat.

Zer gertatzen da lanpa bat deribazioan gehitzean ?

1. Muntaiaren burutzea

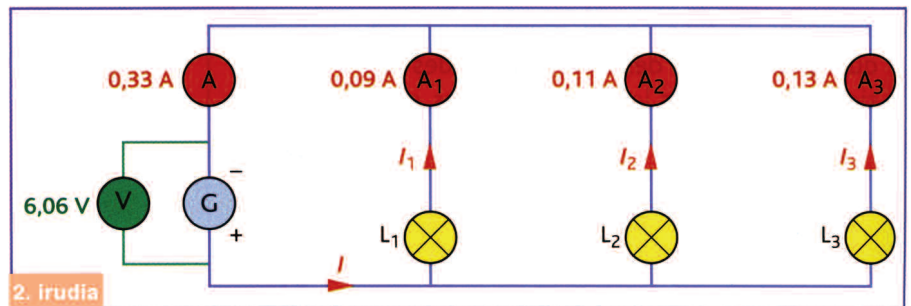
- Lot ditzagun bi lanpa, L_1 eta L_2 , deribazioan generadorearekin. L_1 eta L_2 berdinak dira.
- L_2 -rekin deribazioan gehitu dezagun L_3 lanpa bat, L_1 eta L_2 bezalakoa.
- Koka dezagun voltmetro bat generadorearen borneetan eta anperometro bat zirkuituko adar bakoitzean.



1. irudia

2. Intentsitateen eta tentsioen neurketa

- Egin dezagun eskemako muntaia eta idatz ditzagun anperometroetan eta voltmetroetan neurtu tentsioak.



2. irudia

Beha eta ondoriozta

1. Zer gehitu dugu zirkuitu horretan 2. jarduerarenarekiko (1. irudia)?
2. Zer tentsio erakusten du voltmetroak (1. irudia)?
3. Zer intentsitate erakusten dute anperometroek (1. irudia)?

Informazioak aztertu

4. Konpara ezazu neurtu tentsioa, 2. jardueran neurtutakoarekin.
5. Konpara itzazu L_1 eta L_2 zeharkatzen dituzten korrontearen intentsitateak 2. jardueran neurtutakoekin.
6. Zer erlazio bada anperometroek erakusten dituzten lau intentsitateen artean?

Ondoriozta

7. Ondorioa idatz, galdera honi erantzunez: “Zer gertatzen da lanpa bat deribazioan gehitzean?”

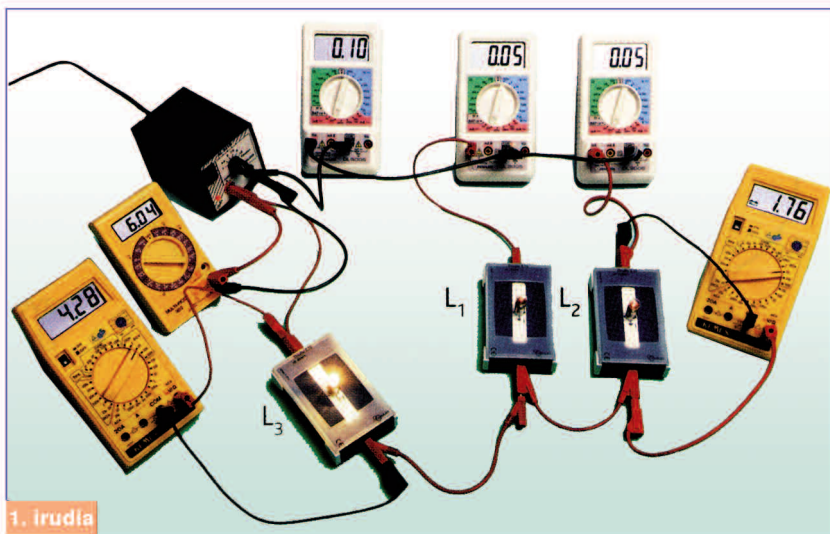
Hiztegia

- *Adar nagusia*: Generadorea duen zirkuituko adarra.
- *Adar deribatua*: generadorearekin ez duen zirkuituko adarra.

Zer gertatzen da lanpa bat gehitzean adar nagusian ?

1. Muntaiaren burutzea

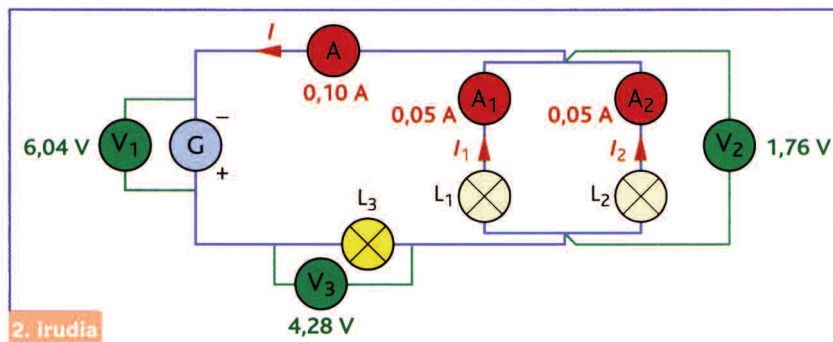
- Lot ditzagun bi lanpa, L_1 eta L_2 , deribazioan generadorearekin. L_1 eta L_2 berdinak dira.
- L_3 lanpa bat generadorearekin seriean lot dezagun.
- Koka dezagun anperometro bat zirkuituko adar bakoitzean.
- Koka dezagun voltmetro bat generadorearen borneetan, beste bat deribazioan diren lanpen borneetan, eta azkena seriean lotu lanparen borneetan.



1. irudia

2. Intentsitateen eta tentsioen neurketa

- Egin dezagun eskemako muntaia eta idatz ditzagun anperometroetan eta voltmetroetan neurtu tentsioak.



2. irudia

Beha eta ondoriozta

1. Zer gehitu dugu zirkuitu horretan 2. jarduerarenarekiko (1. irudia)?
2. Zer intentsitate erakusten dute anperometroek (1. irudia)?
3. Zer tentsio erakusten du voltmetroak (1. irudia)?

Informazioak aztertu

4. Konpara ezazu intentsitate bakoitza 2. jardueran neurtutakoekin.
5. Konpara ezazu L_1 -en borneetako tentsioa 2. jardueran neurtutakoarekin.
6. Zer erlazio bada intentsitateen artean ?
7. Zer erlazio bada tentsioen artean ?

Ondoriozta

8. Ondorioa idatz, galdera honi erantzunez : “Zer gertatzen da lanpa bat gehitzean adar nagusian ?”

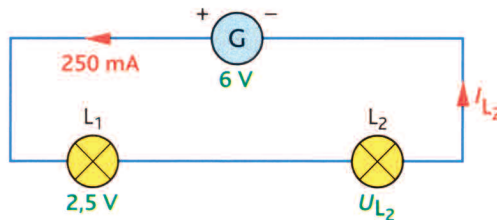
Kasu !

Ongi bereiz itzazu anperometro gisa erabili eta voltmetro gisa erabili multimetrotan, bestela nahasteko arriskua bada !

1- Idatz eta osa

- a- Serie zirkuitu batean,berdina da zirkuituko edozein puntutan. Generadorearen borneetako seriean lotu dipoloen borneetako tentsioen da.
- b- Deribazio zirkuitu batean, dipoloen borneetako berdina da, baina intentsitatea gehitzen da.
- c- Adar deribatu bat gehitzen delarik, adar nagusiko intentsitatea da, baina intentsitateen legea ez da aldatzen.
- d- Zirkuitu batean dipolo bat gehitzen delarik,eta-ren balioak aldatzen dira baina haien legeak ez.

2- Balio egokiak hautatu



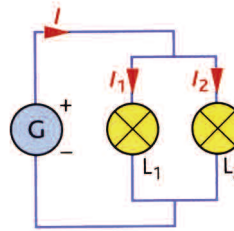
- a. 6 V; b. 3 V; c. 3,5 V.
- d. 250 mA; e. 600 mA; f. 350 mA.

Ondoko erantzunen artean aukera ezazu L_2 lanparen U_{L_2} tentsioaren balio egokia, bai eta ere I_{L_2} intentsitatearen balio egokia.

3- Erlazio zuzenak

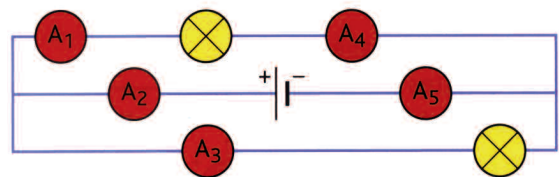
Zirkuitu hau osatzen dugu: zein dira erlazio zuzenak?

- a. $I = I_1 + I_2$
- b. $I = I_1 = I_2$
- c. $U_g = U_{L_1} + U_{L_2}$
- d. $U_g = U_{L_1} = U_{L_2}$



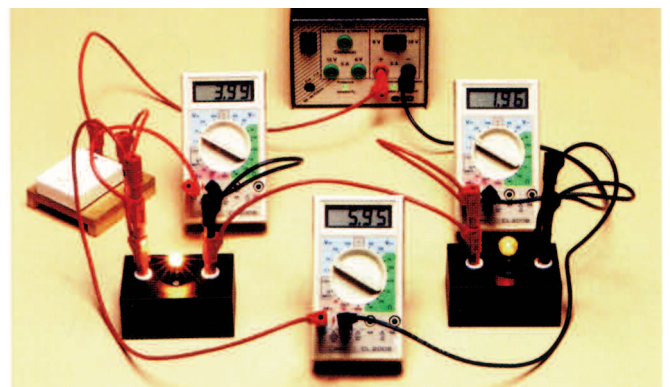
4- Balio bereko intentsitateak

Zein anperemetrok erakusten du balio bereko intentsitatea?

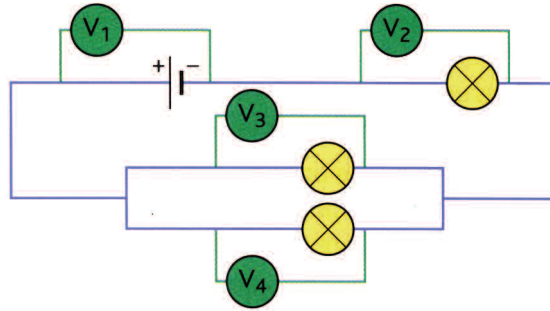


5- Argazki baten behaketa

- a- Argazkiko zirkuituaren eskema egizu.
- b- Voltmetroan agertzen diren balioen artean zein erlazio bada?
- c- Zein lege erabilia izan da?

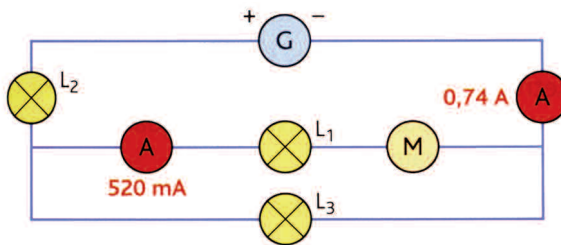


6- Tentsioen balioa xerkatzen



Bigarren voltmetroak 4 V erakusten du, eta hirugarrenak aldiz 5 V. Zer erakusten dute besteek ? Zergatik ?

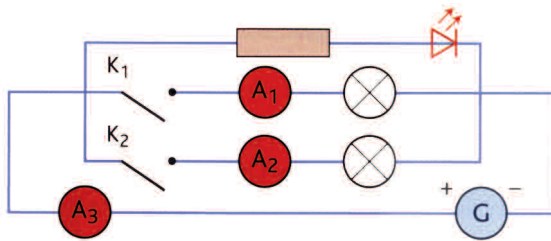
7- Dipoloak zirkuituan



- Zein da motorea zeharkatzen duen korrontearen intentsitatea?
- Ber galdera L_3 lanparentzat.

8- Balioen aurreikustea

Peiok zirkuitu hau egin du



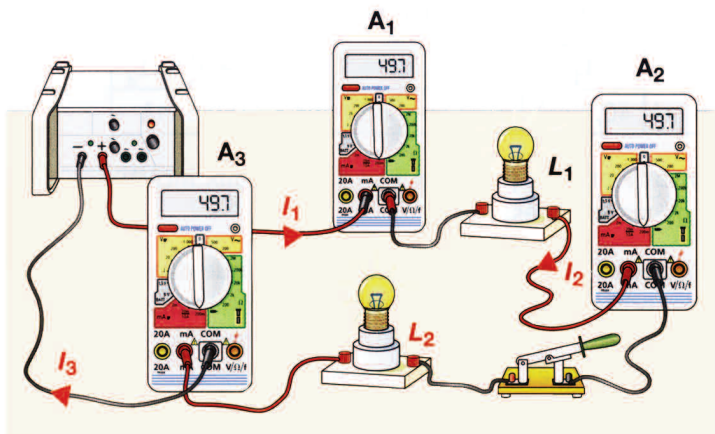
Lagun ezazu azpiko taula betetzen eta azal ezazu zure erantzuna aldi oro.

K_1	K_2	I_1	I_2	I_3
irekia	irekia			30 mA
hetsia	irekia	120 mA		
irekia	hetsia		80 mA	
hetsia	hetsia			

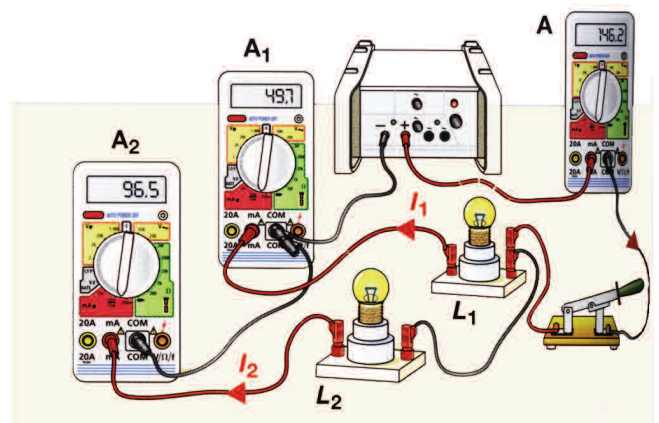
Helburuak

- Serie zirkuitu batean, korrontearen **intensitatea berdina** da dipolo guzietan.
- Seriean, dipoloen **ordenak ez du eraginik** zeharkatzen dituen korrontearen intentsitatearengan.
- **Deribazio** zirkuitu batean, korrontearen intentsitatea **adar nagusian, adar deribatuetako** intentsitateen batura da.
- Serie edo deribazio zirkuitu batean, dipolo edo adar kopurua aldatzen badugu, korrontearen intentsitatea aldatzen da ere, baina legeak ez.
- **Serie** zirkuitu batean, dipolo multzo baten borneetako **tentsioa** dipolo bakoitzaren borneetako **tentsioen batura** da.
- Seriean, dipoloen **ordenak ez du eraginik** dipolo bakoitzaren tentsioarengan.
- Serie zirkuitu batean, dipolo kopurua aldatzen badugu, tentsioa aldatzen da ere, baina legeak ez.
- Deribazio zirkuitu batean, deribazioan loturiko dipoloen borneetako tentsioak berdinak dira, edozein izanik ere adarren kopurua.

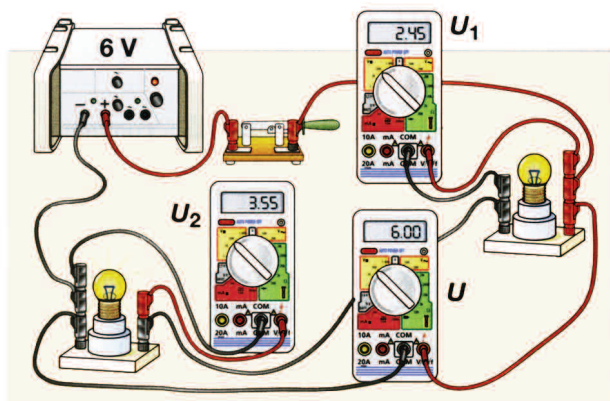
Hitzen bidez ikasten dut



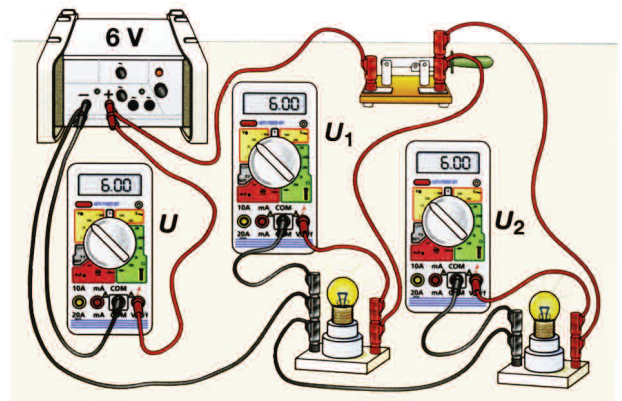
Serie zirkuituan: I intentsitatea berdina da edozein lekutan : $I_1 = I_2 = I_3$



Deribazio zirkuituan : $I = I_1 + I_2$



Serie zirkuituak :
 $U = U_1 + U_2$



Deribazio zirkuituan :
 $U = U_1 = U_2$

Gaitasunak

- Serie zirkuitu bateko intentsitatearen legea erraten jakitea.
- Deribazio zirkuitu batean intentsitatearen batura legea erraten jakitea.
- Serie zirkuitu batean dipoloen ordena aldatzen badugu, korrontearen intentsitatea ez dela aldatzen jakitea.
- Serie edo deribazio zirkuitu batean dipoloen kopurua aldatzen badugu, korrontearen intentsitatea aldatzen dela baina legeak berdin aplikatzen direla jakitea.
- Serie zirkuitu bateko tentsioaren batura legea erraten jakitea.
- Serie zirkuitu batean dipoloen ordena aldatzen badugu, dipoloen borneetako tentsioa ez dela aldatzen jakitea.