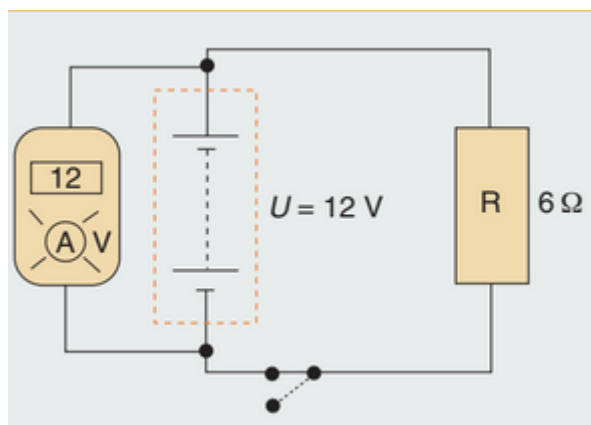


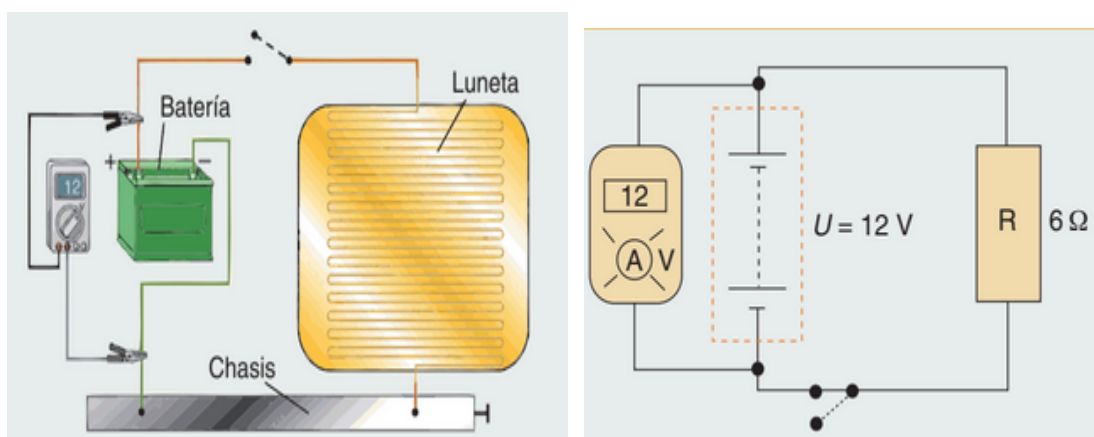
IKASGELAKO ARIKETAK 2023 / 2024 IKASTURTEA

OHM-en LEGEA eta POTENTZIA ELEKTRIKOAREN LEGEA Potentzia elektrikoa energia, Joule-n legea eta bero sorkuntza

1. Kalkulatu zirkuituko **korronte elektrikoa** etengailua isterakoan.



2. Alderatu bi irudiak eta osagai bakoitza adierazi. Eroalea, bateria (tentsio iturria), osagai erresistentea, etengailua.



3. Kalkulatu **potentzia elektrikoa** aurreko irudiko atzeko kristal termikoaren kasurako

4. Kalkulatu osagai honek igorriko duen beroa (energia elektrikoa = Joule) 10 minutuz funtzionatzen egon bada.

Joule efektua [[aldata](#) | [aldata iturburu kodea](#)]

Sakontzeko, irakurri: «[Joule efektua](#)»

Energia elektrikoaren erabilpen garrantzitsuenetako bat beroa sortzea da. **Eroale elektriko** batetik **korronte** bat igarotzerakoan **beroa** askatzen da, **elektroien** talken ondorioz hauen **energia zinetikoa** bero bihurtzen delako. Fenomeno honi **Joule efektua** deitzen zaio, eta efektuaren erabilpen praktikoaren adibide batzuk **bonbiletan** harizpia berotuz **argia** sortzea eta **labe elektrikoetan beroa** sortzea dira. Efektuaren nahigabeko ondorio adibide bat **energia elektrikoa garraiatzeko aireko lineatan** energia elektrikoa galtzea da.

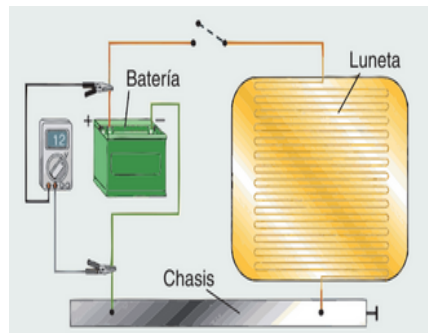
Askatutako bero kopurua korrontearen intentsitatearen karratuarekiko eta eroalearen **erresistentziarekiko** zuzenki proportzionala da, korrontearen norantzarekiko menpekotasunik gabe:

$$Q = I^2 \cdot R \cdot t$$

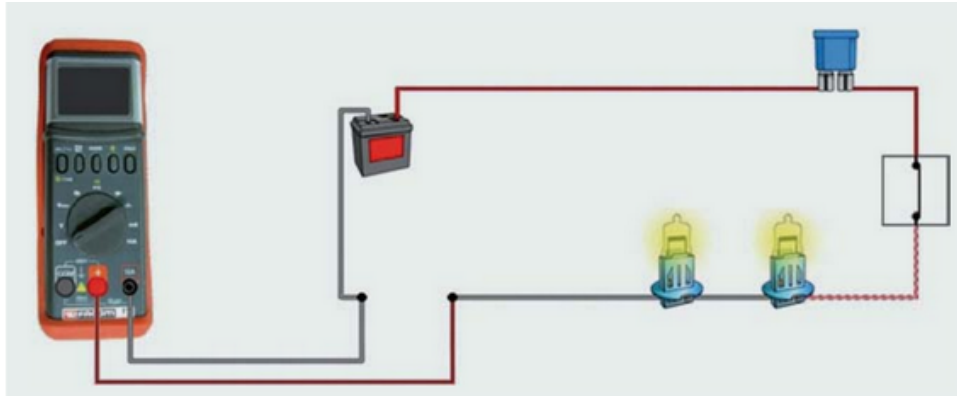
non **Q** beroa **Jouletan**, **I** intentsitatea **anperetan**, **R** erresistentzia **ohmetan** eta **t** denbora **segundutan** diren. Beroa **kaloriatan** (cal) kalkulatzeko **1 J = 0,24 cal** baliokidetasuna erabiliko da.

5. Kalkulatu eroalearen gutxieneko sekzioa kablearen luzera 2 m-koa izango bada. Jakin neurketa egin ondoren eroale honek 0,2volt-eko tentsio galera sortzen duela.

$$\left(\rho = 0,018 \frac{\Omega \text{ mm}^2}{\text{m}} \right)$$



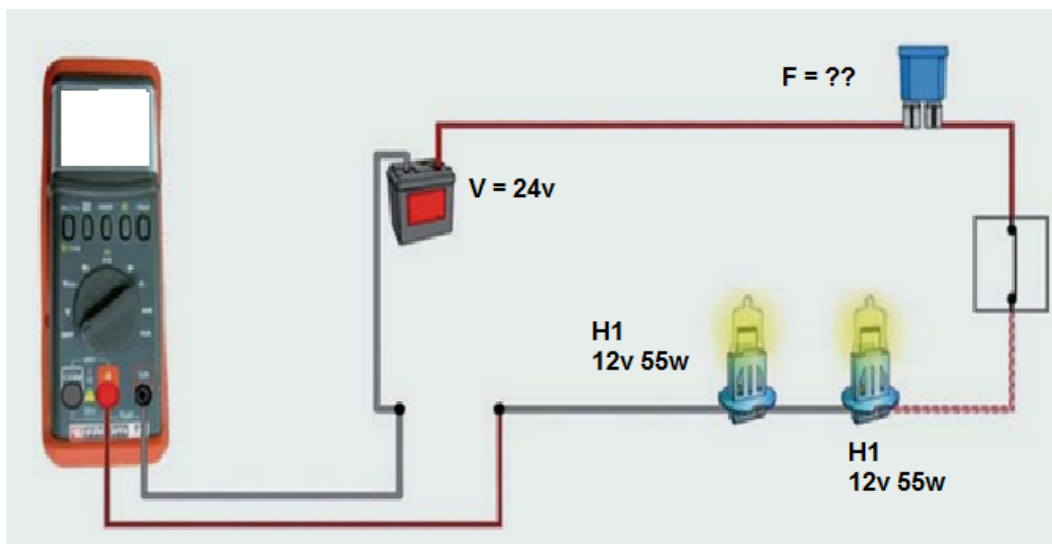
6. Zein **magnitudo elektriko** neurtzeko prestaturik dago neurgailua? Zergatik?



7. Izendatu ondorengo osagaiak aurreko irudiaren gainean:

- Bateria
- Fusiblea
- Lanpara edo kontsumitzailea
- Etengailua
- Eroalea
- Neurgailua

8. Kalkulatu irudiko neurgailuak markatuko duen balioa. Zein magnitude neurtzen du? Zer balioko fusiblea jarri behar da zirkuitua babesteko?





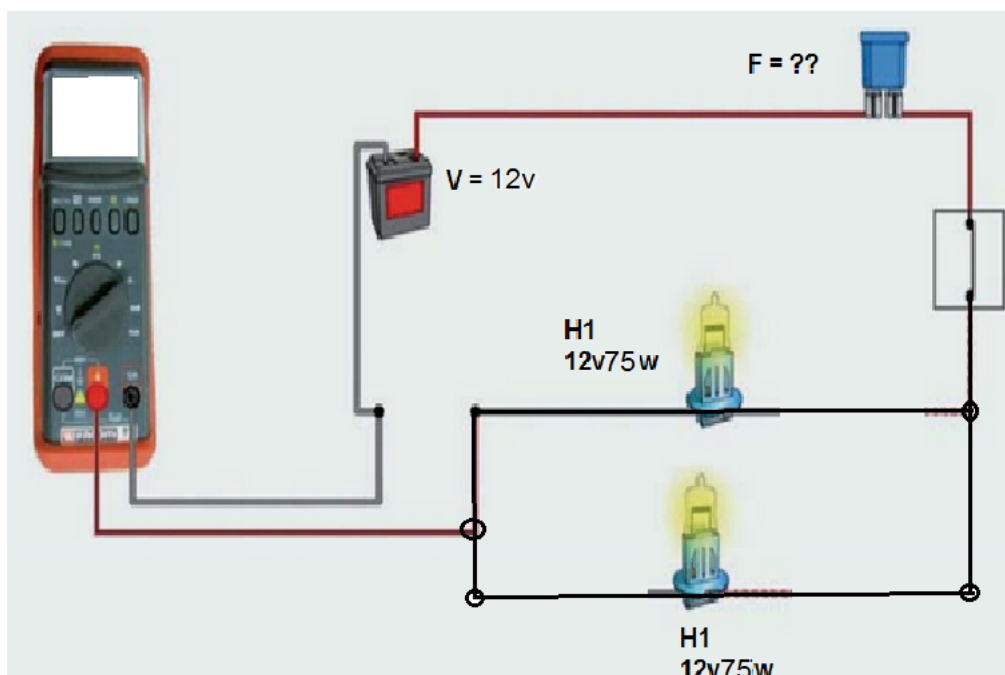
REF.	COLOR	AMP.
FU - 38	Negro	1 A.
FU - 39	Gris	2 A.
FU - 28	Morado	3 A.
FU - 29	Rosa	4 A.
FU - 30	Naranja	5 A.
FU - 31	Marrón claro	7,5 A.

REF.	COLOR	AMP.
FU - 32	Rojo	10 A.
FU - 33	Azul	15 A.
FU - 34	Amarillo	20 A.
FU - 35	Incoloro	25 A.
FU - 36	Verde	30 A.
FU - 37	Ámbar	40 A.

9. Zein sekzio edo azalerako kablea jarri behar da aurreko instalazioan? kalkulatu.

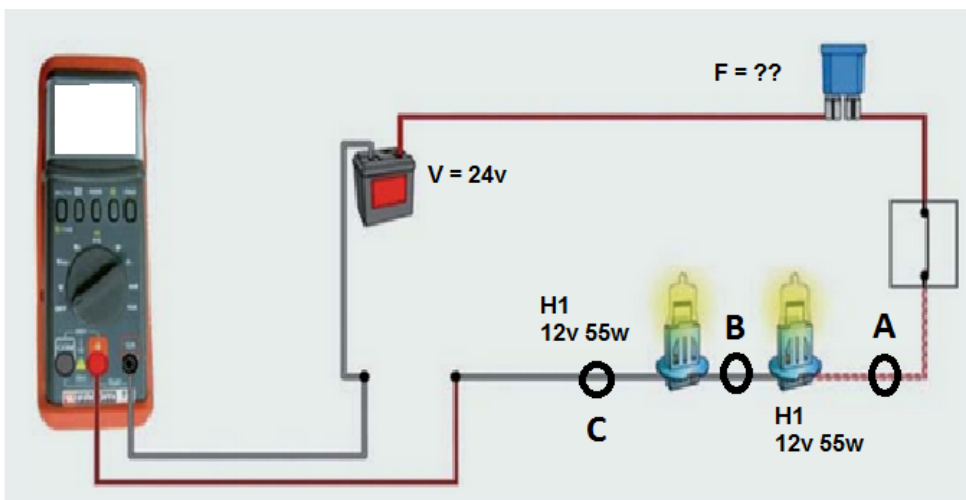
Sección de Cable	Intensidad Máxima
0,5 mm ²	6 A
0,75 mm ²	9 A
1 mm ²	11 A
1,5 mm ²	14 A
2 mm ²	16 A
2,5 mm ²	20 A
4 mm ²	28 A
6 mm ²	37 A
8 mm ²	48 A
10 mm ²	53 A
16 mm ²	75 A
25 mm ²	100 A
35 mm ²	125 A
50 mm ²	160 A

10. Kalkulatu irudiko neurgailuak markatuko duen balioa. Zein magnitude neurtzen du? Zer balioko fusiblea jarri behar da zirkuitua babesteko?

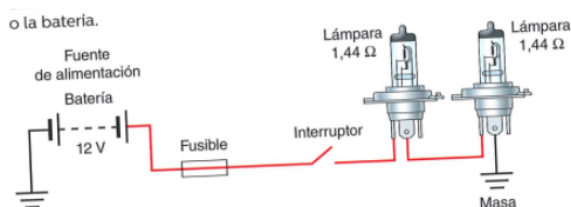


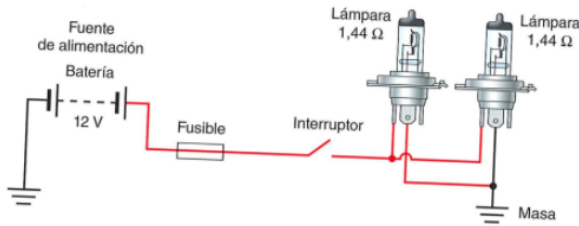
11. Zein sekzio edo azalerako kablea jarri behar da aurreko instalazioan? kalkulatu. (ikus aurreko taulan)

12. Zein tentsio elektriko dago A,B eta C puntuan? Kalkulatu (ikus aurreko taulan)

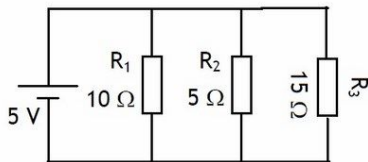


13. Ondorengo zirkuituetatik, zein lanparek eskeiniko dute argi gehiago? Justifikatu erantzuna ariketen bitartez.

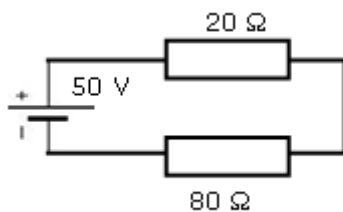




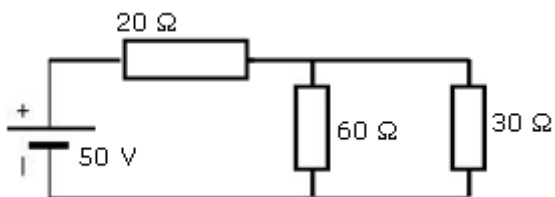
14. Kalkulatu adar bakoitzeko korrante elektrikoa, ondoren kalkulatu korrante elektriko totala.



15. Kalkulatu erresistentzi bakoitzak jasaten duen tentsio erorketa eta erresistentzi baliokidea



16. Kalkulatu erresistentzi bakoitzak jasaten duen tentsio erorketa, erresistentzi bakoitzetik pasatzen den korrontearen intentsitatea eta erresistentzi baliokidea.



17. Kalkulatu erresistentzi bakoitzak jasaten duen tentsio erorketa, erresistentzi bakoitzetik pasatzen den korrontearen intentsitatea eta erresistentzi baliokidea.

