

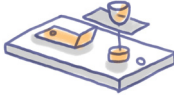


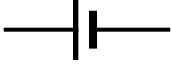


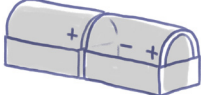




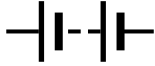


# Elektra

1. Linijomis sujunkite elektros grandinės komponentus su piešiniu ir jo žymėjimu.

	Jungiklis	
	Elektros variklis	
	Lempa	
	Ampermetras	
	Voltmetras	
	Elektros elementas	
	Elementų baterija	

2. Iš pateikto objektų sąrašo išrinkite, kurie objektai yra elektros laidininkai, kurie izoliatoriai, ir surašykite į lentelę.

Medinis šaukštas

Plastikinis šaukštas

Gabaliukas kreidos

Aluminio folija

Metalinis šaukštas

Plastikinė lėkštutė

Paukščio plunksna

Popierinis puodelis

Geležinė viela

Elektros srovės laidininkai	Elektros srovės izoliatoriai

# Elektra

3. Paaiškinkite, kodėl:

a) elektros grandinių laidai gaminami iš metalo?

---

---

---

b) elektros grandinių laidai padengti plastiku?

---

---

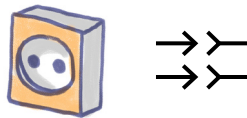
---

4. Elektros grandinių elementai turi sutartinius žymėjimus, kurie padeda nesuklysti braižant elektros grandinių schemas. Visus grandinės elementus galima suskirstyti į 3 grupes. Suskirstykite elektros grandinių elementus ir surašykite juos į tinkamas lentelės grafas.

Laidų sujungimas



Kištukinis lizdas



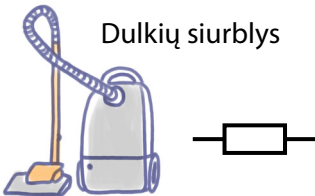
Elektros skaitiklis



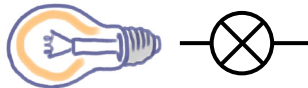
Galvaninis elementas



Dulkių siurblys



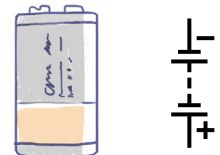
Lempa



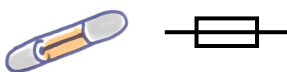
Skambutis



Elementų baterija



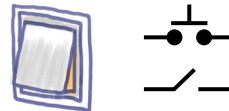
Saugiklis



Lygintuvas



Jungiklis

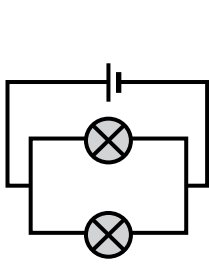


Telefono akumulatorius

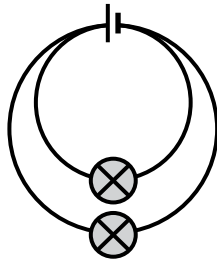


Elektros energijos šaltiniai	Elektrą naudojančios įranginiai (sukuriantys pasipriešinimą elektros srovei)	Pagalbinės priemonės (nesukuriančios pasipriešinimo elektros srovei)

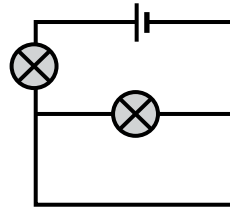
5. Pateiktos 4 grandinės schemos.



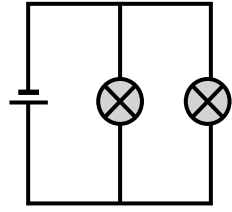
A



B



C

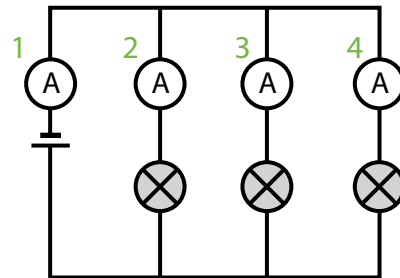


D

a) Kurioje schemoje lemputės sujungtos kitokiu principu?

b) Paaiškinkite savo pasirinkimą.

6. Elektros grandinė sujungta taip, kaip parodyta schemoje. Į elektros grandinę įjungtas ampermetras rodo toje vietoje tekančios elektros srovės stiprį.



6.1. Lentelėje pateikti ampermetrų rodmenys amperais. Remdamiesi elektros grandinės schema, užpildykite lentelę dviem skirtingais atvejais.

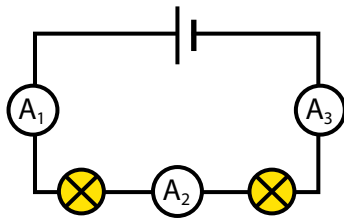
	Pirmas ampermetras, A	Antras ampermetras, A	Trečias ampermetras, A	Ketvirtas ampermetras, A
1.	0,5	0,1		0,2
2.		0,3	0,4	0,8

6.2. Paaiškinkite, dėl kokių priežasčių galėjo skirtis 1 ampermetro rodmenys pirmu ir antru atvejais.

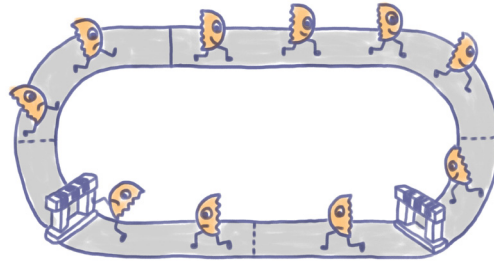
- .....
- .....

# Elektra

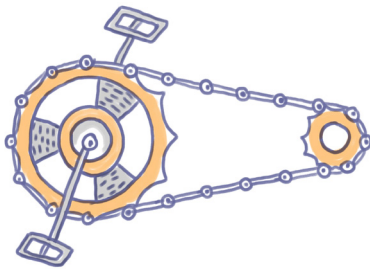
7. Norėdami geriau suprasti elektros srovės tekėjimą elektros grandinėje, galime naudoti analogijas. Barjerai atitinka lemputes.



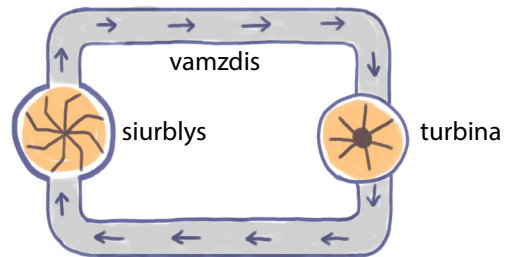
Elektros grandinės schema



Elektronų judėjimas elektros grandinėje



Dviračio grandinės modelis

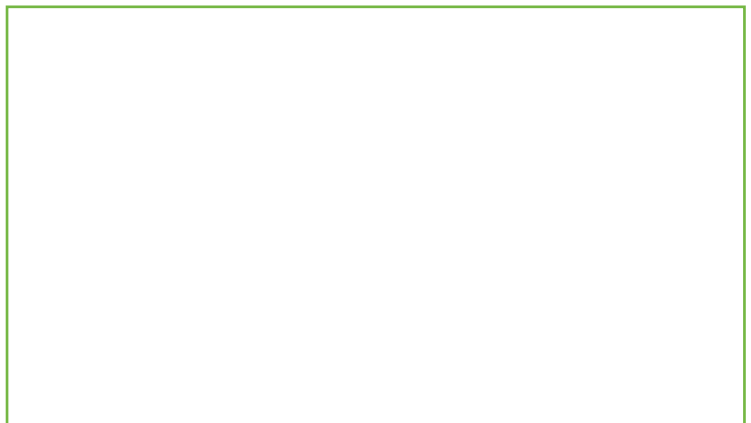
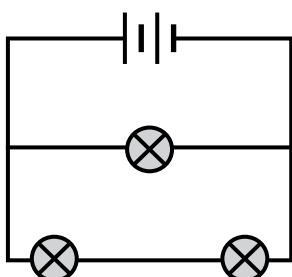


Vandens siurblio modelis

- 7.1. Baikite pildyti lentelę, iliustruojančią dviračio judėjimo mechanizmo modelį.

Elektros grandinė	Vandens siurblio modelis	Dviračio judėjimo mechanizmo modelis
elektronai		grandinės jungtis
elektros elementas, baterija	siurblys	
jungiamieji laidai	vamzdžiai	
lempa	turbina	
elektros srovės stipris		dviračio grandinės greitis

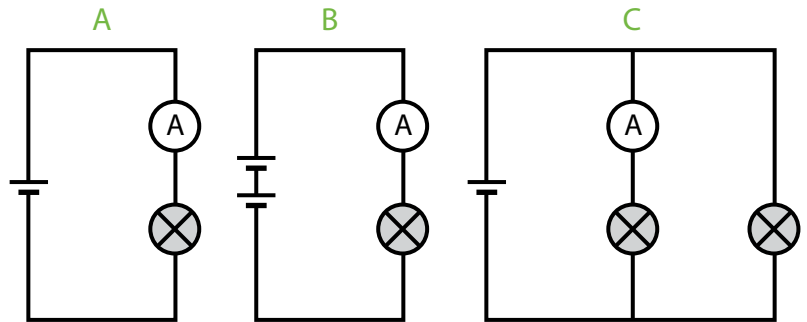
- 7.2. Pavaizduokite, kaip atrodys vandens siurblio modelis, kad jis atitiktų tokią elektros grandinę.



## Elektra

8. Pateiktos 3 elektros grandinės schemos. Lemputės yra vienodos.

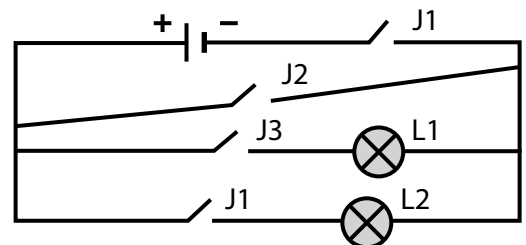
Kurios lempučių, pateiktos A, B ar C, šviečia stipriau? Kuriuo atveju ampermetro rodmenys didesni?



	B lyginant su C	C lyginant su A	A lyginant su B
Lempučių šviesumas			

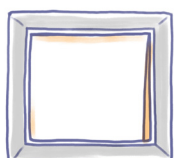
9. Naudodami sutartinius ženklus, nubraižykite elektros grandinės schemą, kurioje išjungiant vieną lempučių įsijungia kita.

10. Pateiktame paveiksle pavaizduota elektros grandinės schema. Elektros srovė teka iš teigiamo elektros šaltinio poliaus į neigiamą. Jei srovė išsišakoja, tai didesnė srovė teka ten, kur pasipriešinimas mažesnis. Paaiškinkite, kaip šviečia lempučių, jei įjungta:

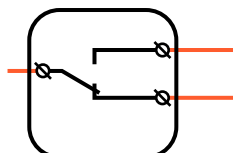
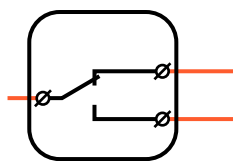


- a) tik J1 ir J3 jungikliai: .....
- b) tik J2, J3 ir J4 jungikliai: .....
- c) tik J1, J2 ir J3 jungikliai: .....

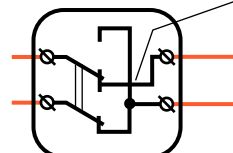
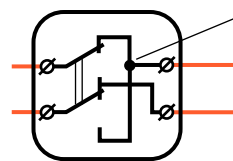
11. Sujungiant elektros grandinę yra naudojami ne tik jungikliai, bet ir perjungikliai. Perjungiklis išoriškai niekuo nesiskiria nuo paprasto jungiklio. Piešiniuose pavaizduoti dviejų tipų perjungikliai ir galimos jų padėtys:



Perjungiklis



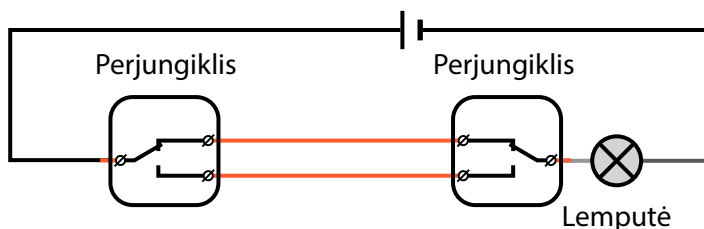
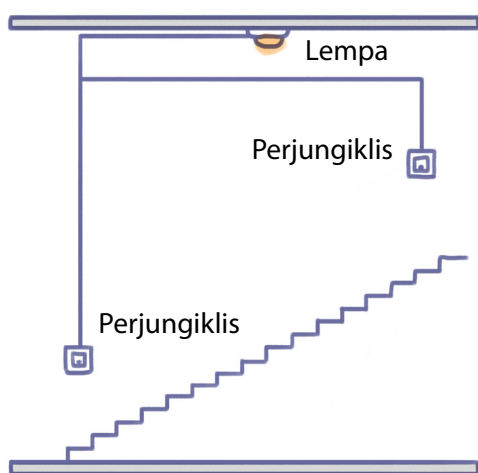
Kryžminis perjungiklis



Sujungti laidai

Nesujungti laidai

- 11.1. Paveiksle pavaizduota laiptinė ir jos apšvietimo elektros grandinės schema:



Paišinkite, kam reikalingi perjungikliai.

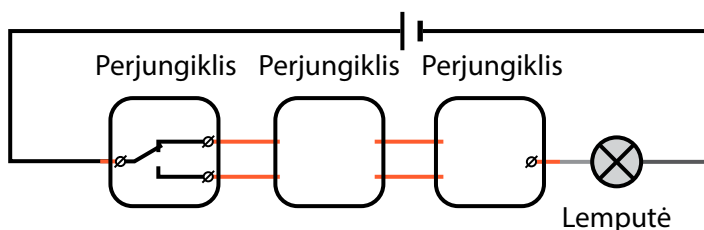
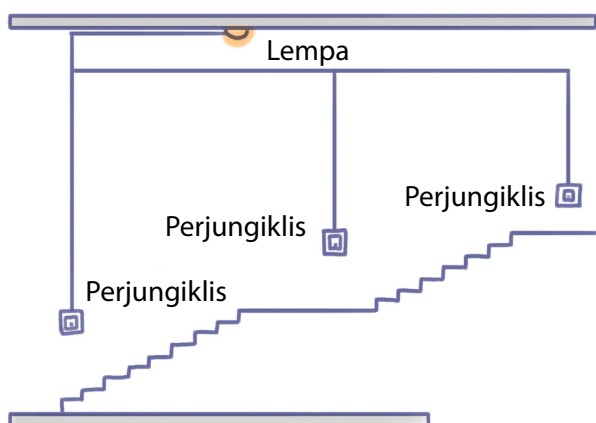
---

---

---

---

- 11.2. Paveiksle pavaizduota laiptinė. Elektros grandinės schemoje pavaizduokite perjungiklius.



Paišinkite elektros grandinės veikimą.

---

---

---

---

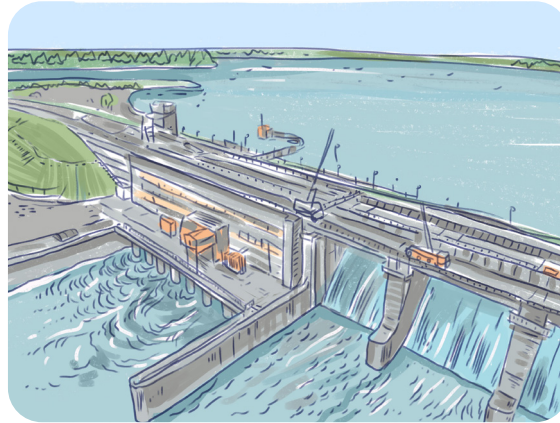
## Elektra

12.

Elektros energija, kaip ir kitos energijos, gaunama iš kitų energijos rūšių. Remdamiesi tuo, kad energija niekur nedingsta ir iš niekur neatsiranda, užpildykite diagramas, įrašydami energijos rūšį ir kiekį. Žinoma, kad elektros energija sudaro didžiąją dalį atsiradusios energijos.

500 J

energijos



HIDROELEKTRINĖ

..... J  
garso energijos

350 J .....  
energijos

125 J .....  
energijos