UL8 KL. „Elektros srovė. Elektrinė grandinė“

1 Pabaikite rašyti sakinius.

Kryptingas vandens dalelių judėjimas vadinamas ..... .

Kryptingas oro dalelių judėjimas vadinamas ..... .

Kryptingas elektringųjų dalelių judėjimas vadinamas ..... .

2 Parašykite, kokių sąlygų reikia, kad atsirastų elektros srovė.

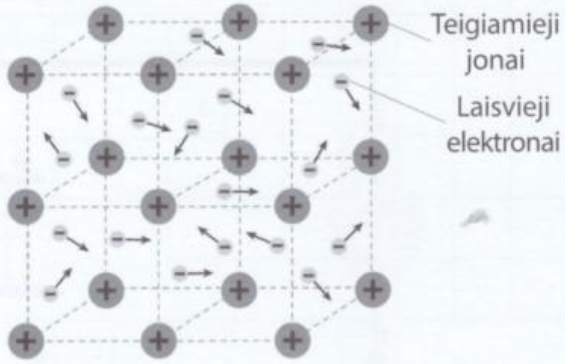
1 sąlyga.....

2 sąlyga.....

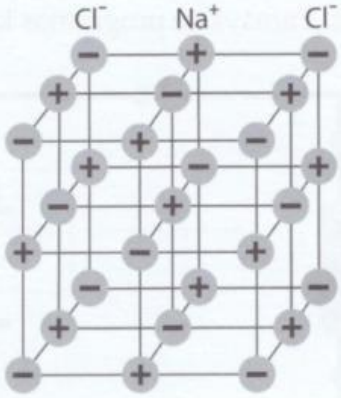
3 sąlyga.....

3 Paveiksluose pavaizduota skirtingų medžiagų sandara.

a) Parašykite, kuriame paveiksle pavaizduota medžiaga yra laidininkas, kuriame – izoliatorius.



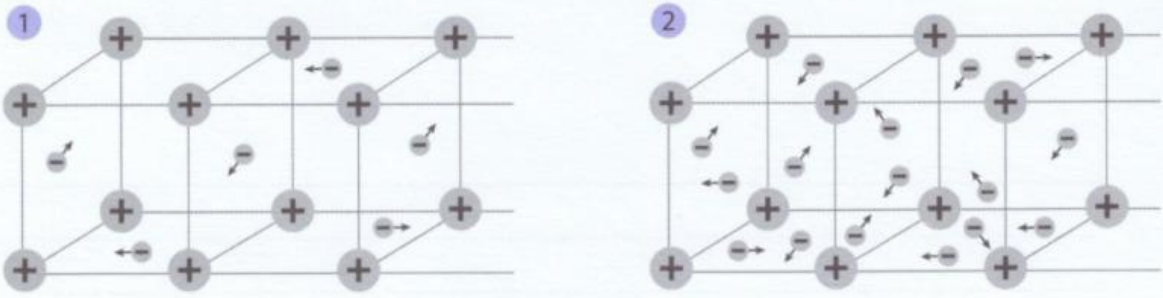
2.1.1 pav., a



2.1.1 pav., b

....

b) Paveiksle pavaizduota dviejų laidininkų sandara. Parašykite, kuriuo laidininku galėtų tekėti stipresnė elektros srovė, ir paaiškinkite, kodėl.

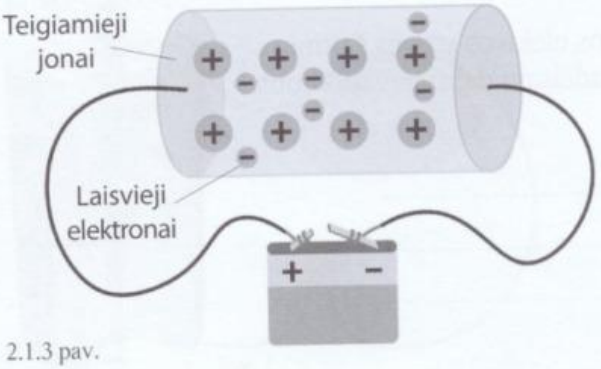


2.1.2 pav.

....., *nes* ..... .

LIVEWORKSHEETS

4 Paveiksle pavaizduokite, kokia kryptimi metaliniame cilindre juda laisvieji elektronai. Paaiškinkite, kodėl.



2.1.3 pav.

.....

.....

.....

.....

.....

5 Elektrinio lauko veikiamų laisvųjų elektronų vidutinis greitis laidininke nedidelis. Tarkime, kad jis lygus 0,1 m/s.

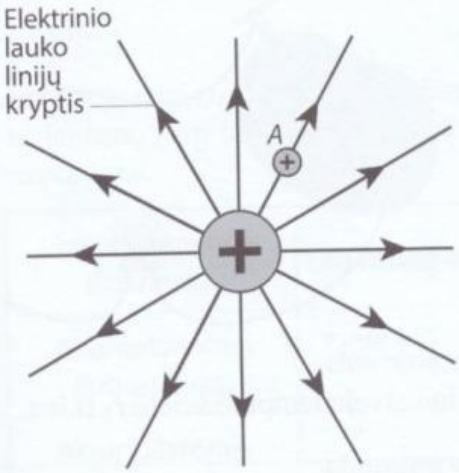
a) Apskaičiuokite, per kiek laiko elektronai, judantys nuo srovės šaltinio neigiamojo poliaus, pasieks elektros lemputę 10 m ilgio laidu.

b) Paaiškinkite, kodėl įjungus jungiklį elektros lemputė įsižiebia staiga.

.....

.....

6 Pabaikite spręsti uždavinį. Paveiksle pavaizduoto elektrinio lauko stipris taške A lygus $7{,}5 \cdot 10^4$ N/C. Taške A yra $2{,}0 \cdot 10^{-7}$ C elektros krūvis. Apskaičiuokite, kokio didumo jėga elektrinis laukas veikia elektros krūvį. Paveiksle pavaizduokite veikiančios jėgos kryptį.



2.1.4 pav.

$E = 7{,}5 \cdot 10^4$ N/C

$q = 2{,}0 \cdot 10^{-7}$ C

$F - ?$

Sprendimas

Taikome formulę, padedančią apskaičiuoti elektrinio lauko sukeltą jėgą:

$$F = Eq.$$

Į formulę įrašome fizikinių dydžių skaitines vertes:

$F =$ .....

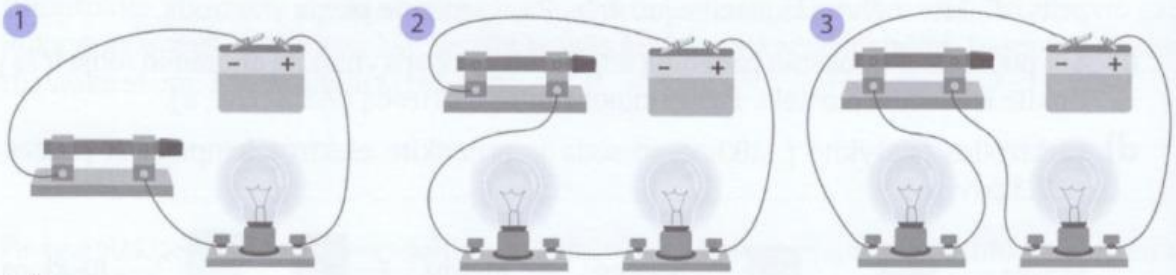
Atsakymas: 0,015 N.

LIVEWORKSHEETS

2.3. Elektros grandinė. Elektros srovės kryptis grandinėje

1 Remdamiesi paveikslu, kuriame pavaizduotos trys elektros grandinės, atlikite užduotis.

a) Parašykite elektros grandinės sudedamųjų dalių pavadinimus.



2.3.1 pav.

1 elektros grandinę sudaro: .....

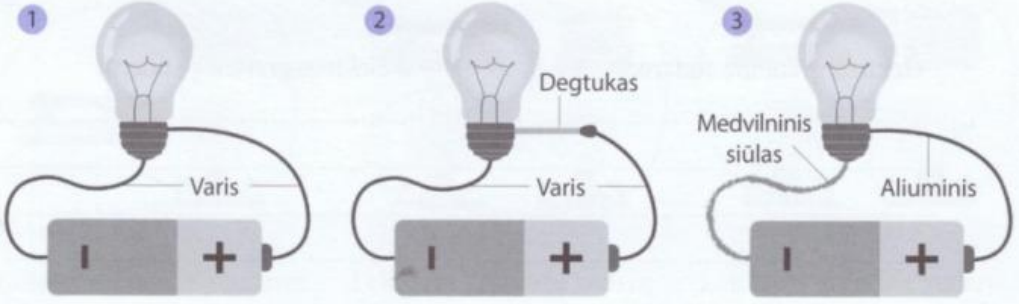
2 elektros grandinę sudaro: .....

3 elektros grandinę sudaro: .....

b) Nubraižykite pavaizduotų elektros grandinių schemas.

1 elektros grandinės schema	2 elektros grandinės schema	3 elektros grandinės schema

2 Paveiksle pavaizduotos trys elektros grandinės. Parašykite, kuria grandine gali tekėti elektros srovė, ir paaiškinkite, kodėl.



2.3.5 pav.

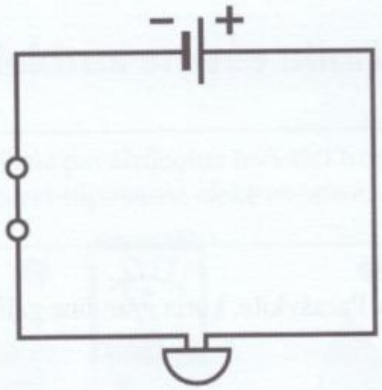
....., *nes* .....

LIVEWORKSHEETS

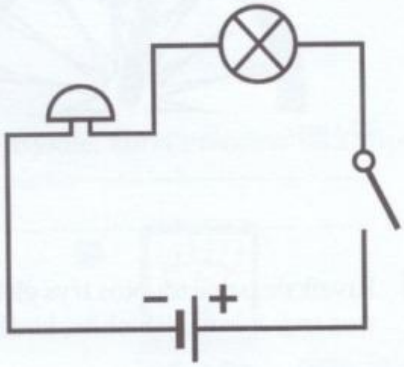
3 Paveiksle pavaizduotos dviejų elektros grandinių schemos. Remdamiesi schemomis atlikite užduotis.

a) Parašykite elektros grandinės sudedamųjų dalių pavadinimus.

1



2



2.3.2 pav.

1 elektros grandinę sudaro:

.....

.....

.....

.....

2 elektros grandinę sudaro:

.....

.....

.....

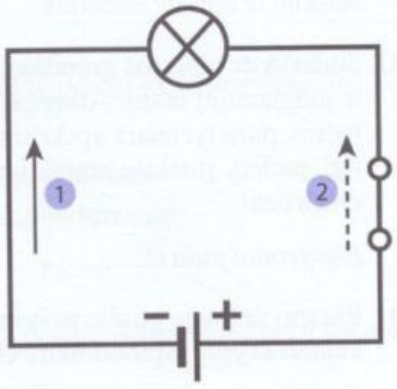
.....

b) Parašykite, kuria elektros grandine **neteka** elektros srovė. Atsakymą pagrįskite.

.....

.....

4 Paveiksle pavaizduota elektros grandinės schema. Joje pažymėta elektros srovės kryptis ir elektronų judėjimo kryptis. Parašykite, kuri rodyklė rodo elektronų judėjimo kryptį, kuri – elektros srovės kryptį.



2.3.3 pav.

Ištisinė rodyklė rodo

.....

Punktyrinė rodyklė rodo

.....

LIVEWORKSHEETS