

ELEKTRODINAMIKA

(Nuolatinė srovė)

Testas

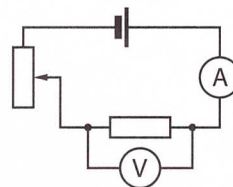
1. Kas yra elektros srovė?
 1. Krūvio tekėjimas laidininku.
 2. Laisvųjų elektronų kryptingas judėjimas.
 3. Laisvųjų elektringųjų dalelių kryptingas judėjimas.
 4. Skylių ir elektronų kryptingas judėjimas.
2. Kokios dalelės kryptingai juda elektrolitais tekant srovei?
 1. Elektronai.
 2. Teigiamieji ir neigiamieji jonai.
 3. Jonai ir elektronai.
 4. Skylės ir elektronai.
3. Kas yra krūvininkai puslaidininkiuose?
 1. Elektronai.
 2. Teigiamieji ir neigiamieji jonai.
 3. Jonai ir elektronai.
 4. Skylės ir elektronai.
4. Kokia kryptis laikoma elektros srovės tekėjimo kryptimi?
 1. Protonų judėjimo kryptis.
 2. Elektronų judėjimo kryptis.
 3. Teigiamųjų dalelių judėjimo kryptis.
 4. Jonų judėjimo kryptis.
5. Nuo ko priklauso laidininku tekančios srovės stipris?
 1. Nuo laidininku pratekėjusių dalelių krūvio.
 2. Nuo laidininku pratekėjusių dalelių krūvio ir jo temperatūros.
 3. Nuo laidininko elektrinio lauko įtampos ir laidininko varžos.
 4. Nuo laidininko matmenų.
6. Prie 1,1 V elektros šaltinio prijungtu 2Ω varžos laidininku teka 0,5 A srovė. Kam lygi šaltinio vidinė varža?
 1. $2,2 \Omega$.
 2. 2Ω .
 3. $0,2 \Omega$.
 4. 0Ω .
7. Prie 1,1 V elektros šaltinio prijungtu 2Ω varžos laidininku teka 0,5 A srovė. Kokio stiprio srovė tekės trumpai sujungus gnybtus?

1. Labai didelė.
2. 55 A.
3. 50 A.
4. 5,5 A.

8. Kiek elektronų prateka laidininko skerspjūviu per 1 ns esant $32 \mu\text{A}$ stiprio srovei? Elektrono krūvis $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.

1. $2 \cdot 10^5$.
2. $32 \cdot 10^3$.
3. $1,6 \cdot 10^{19}$.
4. $2 \cdot 10^3$.

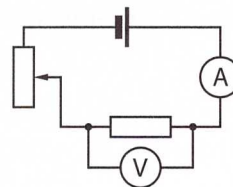
9. Kaip kis ampermetro rodmensys šliaužiklinio reostato slankiklį keliant į viršų (146 pav.)?



146 pav.

1. Mažės.
2. Didės.
3. Nekis.
4. Iš pradžių didės, paskui mažės.

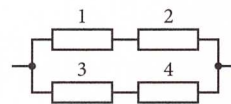
10. Kaip kis voltmetro rodmensys šliaužiklinio reostato slankiklį keliant į viršų (147 pav.)?



147 pav.

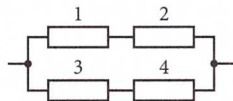
1. Mažės.
2. Didės.
3. Nekis.
4. Iš pradžių didės, paskui mažės.

11. Kuriame varže išsiskirs didžiausias šilumos kiekis, kai $R_1 = 2 \Omega$, $R_2 = 3 \Omega$, $R_3 = 4 \Omega$ ir $R_4 = 5 \Omega$ (148 pav.)?



148 pav.

12. Kuriame varže išsiskirs mažiausias šilumos kiekis, kai $R_1 = 2 \Omega$, $R_2 = 3 \Omega$, $R_3 = 4 \Omega$ ir $R_4 = 5 \Omega$ (149 pav.)?



149 pav.

13. Lygiagrečiai sujungtų dviejų laidininkų pilnutinė varža 4Ω . Kam lygi pirmojo laidininko varža, jeigu antrojo 20Ω ?

1. 5Ω .
2. 12Ω .
3. 16Ω .
4. 24Ω .

14. 100Ω varžos viela sukarpyta į lygias dalis, kurias sujungus lygiagrečiai gaunama 1Ω varža. Į kiek dalių sukarpyta viela?

1. 100.
2. 25.
3. 10.
4. 5.

15. Pirmasis aliumininis laidas 8 kartus ilgesnis už antrąjį. Antrojo laido skerspjūvio plotas 2 kartus didesnis už pirmojo. Kurio laido ir kiek kartų didesnė varža?

1. Pirmojo 4 kartus.
2. Antrojo 4 kartus.
3. Pirmojo 16 kartų.
4. Antrojo 16 kartų.

16. Dviejų varinių vielos gabalėlių masės vienodos. Pirmasis gabalėlis 10 kartų ilgesnis už antrąjį. Kurio gabalėlio ir kiek kartų varža didesnė?

1. Pirmojo 100 kartų.
2. Pirmojo 20 kartų.
3. Pirmojo 10 kartų.
4. Antrojo 10 kartų.

17. Elektriniame virdulyje yra dvi spirалės. Įjungus pirmąją, vanduo užverda per 12 min, o įjungus antrąją, – per 24 min. Per kiek laiko užvirs vanduo kartu įjungus abi spirales, kurios sujungtos nuosekliai?

1. Per 4 min.
2. Per 8 min.
3. Per 18 min.
4. Per 36 min.

18. Elektriniame virdulyje yra dvi spirалės. Įjungus pirmąją, vanduo užverda per 12 min, o įjungus antrąją, – per 24 min. Per kiek laiko užvirs vanduo kartu įjungus abi spirales, kurios sujungtos lygiagrečiai?

1. Per 4 min.
2. Per 8 min.
3. Per 18 min.
4. Per 36 min.

19. Kaip kinta elektros šaltinio gnybtų įtampa grandinėje stiprėjant elektros srovei?

1. Didėja.
2. Mažėja.
3. Nekinta.
4. Negalima atsakyti, nes trūksta duomenų.

20. Nuo ko priklauso soties srovė dujų išlydžio vamzdyje?

1. Nuo įtampos tarp elektrodų.
2. Nuo atstumo tarp elektrodų.
3. Nuo dujų slėgio vamzdyje.
4. Nuo jonizatoriaus.

16) $R = R_1 R_2 = R_1 \cdot 2R_1 = 2R_1^2$
 $Q_1 = Q_2$
 $\frac{U^2}{R_1} t_1 = \frac{U^2}{2R_1} t_2$
 $t_2 = 2R_1 t_1$

17) $Q = I^2 R t = \frac{U^2}{R} t$
 $\frac{U^2}{R_1} t_1 = \frac{U^2}{R_2} t_2 = \frac{U^2}{11R_1} t_2 = 2$
 $\frac{U^2}{R_1} t_1 = \frac{U^2}{3R_1} t_2 \Rightarrow t_2 = 3R_1 t_1$

18) $R = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$
 $Q_1 = Q_2$
 $\frac{U^2}{R_1} t_1 = \frac{U^2}{3R_1} t_2$
 $t_2 = \frac{24}{3} = 8 \text{ min}$

3.2. Nuolatinė srovė

Testas

1. 3. 2. 2. 3. 4. 4. 3. 5. 3. 6. 3. 7. 4. 8. 1. 9. 2. 10. 2.
11. 2. 12. 3. 13. 1. 14. 3. 15. 3. 16. 1. 17. 4. 18. 2. 19. 2. 20. 4.