

ELEKTRODINAMIKA

(Elektrostatika)

Testas

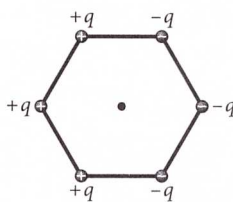
1. Kiek kartų reikia pakeisti atstumą tarp dviejų taškinių kūnų, kad, vieno jų krūvį padidinus 4 kartus, sąveika nepasikeistų?

1. Sumažinti 4 kartus.
2. Sumažinti 2 kartus.
3. Padidinti 4 kartus.
4. Padidinti 2 kartus.

2. Kas padaroma stikliniam rutuliukui, suteikiant teigiamą krūvį (įelektrinant teigiamai)?

1. Perduodama (suteikiama) protonų.
2. Atimama protonų.
3. Atimama elektronų.
4. Suteikiama elektronų.

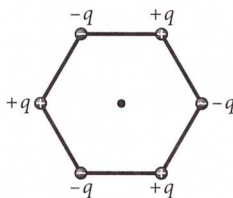
3. Kiekvieno taškinio įelektrinto kūno, esančio taisyklingojo šešiakampio viršūnėse, elektrinio lauko stipris šešiakampio centre yra E_0 (108 pav.). Koks visų kūnų bendro lauko stipris šešiakampio centre?



108 pav.

1. $6 E_0$.
2. $4 E_0$.
3. $3 E_0$.
4. 0.

4. Kiekvieno taškinio įelektrinto kūno, esančio taisyklingojo šešiakampio viršūnėse, elektrinio lauko stipris šešiakampio centre yra E_0 (109 pav.). Koks visų kūnų bendro lauko stipris šešiakampio centre?



109 pav.

1. $6 E_0$.
2. $4 E_0$.
3. $3 E_0$.
4. 0.

5. Kaip pakis įkrauto plokščiojo kondensatoriaus plokščių sąveika, atstumą tarp jų padidinus 3 kartus? $d \ll \sqrt{S}$; čia d – atstumas tarp plokščių, S – plokštės plotas.

1. Nepakis.
2. Sumažės 3 kartus.
3. Sumažės 9 kartus.
4. Padidės 9 kartus.

6. Kaip reikia pakeisti atstumą tarp dviejų taškinių įelektrintų kūnų, kad, juos panardinus į vandenį, sąveikos jėga liktų ta pati? Vandens dielektrinė skvarba 81.

1. 81 kartą padidinti.
2. 81 kartą sumažinti.
3. 9 kartus padidinti.
4. 9 kartus sumažinti.

7. Kokie yra elektrinio lauko stiprio vienetai SI sistemoje?

1. C.
2. N/C.
3. V/m.
4. V.

8. Kokiu fizikiniu dydžiu apibūdinamas elektrinis laukas?

1. Įtampa.
2. Elektrinio lauko stipriu.
3. Potencialu.
4. Visais paminėtais dydžiais.

9. Metalinis 3 cm spindulio rutulys įelektrintas 16 nC krūviu. Koks elektrinio lauko stipris taške, nutolusiame 2 cm atstumu nuo rutulio centro? Elektrinės sąveikos proporcingumo koeficientas $9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$.

1. 0.
2. 160 kV/m.
3. 360 kV/m.
4. 360 kN/C.

10. Kuriame pažymėtame taške dviejų taškinių $+3q$ ir $-q$ krūviais įelektrintų kūnų bendro lauko stipris lygus 0 (110 pav.)?

1. 1.
2. 2.
3. 3.
4. 4.



110 pav.

11. Kaip ir kiek kartų pakis plokščiojo kondensatoriaus talpa, plokštelių persidengimo plotą sumažinus 2 kartus, o atstumą tarp jų – 3 kartus?

1. Sumažės 1,5 karto.
2. Sumažės 6 kartus.
3. Padidės 1,5 karto.
4. Padidės 6 kartus.

12. Plokščiąjį kondensatorių prijungus prie srovės šaltinio, atstumas tarp jo plokštelių padidintas 3 kartus. Kaip pakito įtampa tarp kondensatoriaus plokštelių ir jo elektrinio lauko stipris?

1. Įtampa ir stipris nekito.
2. Įtampa nekito, stipris sumažėjo.
3. Įtampa ir stipris padidėjo.
4. Įtampa padidėjo, stipris nekito.

13. Plokščiąjį kondensatorių atjungus nuo srovės šaltinio, atstumas tarp jo plokštelių padidintas 3 kartus. Kaip pakito įtampa tarp kondensatoriaus plokštelių ir jo elektrinio lauko stipris?

1. Įtampa ir stipris nekito.
2. Įtampa nekito, stipris sumažėjo.
3. Įtampa ir stipris padidėjo.
4. Įtampa padidėjo, stipris nekito.

14. Plokščiąjį kondensatorių prijungus prie srovės šaltinio, atstumas tarp jo plokštelių padidintas 3 kartus. Kaip ir kiek kartų pakito kondensatoriaus energija?

1. Sumažėjo 3 kartus.
2. Padidėjo 3 kartus.
3. Padidėjo 9 kartus.
4. Nepakito.

15. Plokščiąjį kondensatorių atjungus nuo srovės šaltinio, atstumas tarp jo plokštelių padidintas 3 kartus. Kaip ir kiek kartų pakito kondensatoriaus energija?

1. Sumažėjo 3 kartus.
2. Padidėjo 3 kartus.
3. Padidėjo 9 kartus.
4. Nepakito.

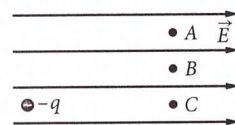
16. Kas yra įtampa?

1. Srovės šaltinį apibūdinantis dydis.
2. Laidininką, kuriuo teka elektros srovė, apibūdinantis dydis.
3. Įkrautą kondensatorių apibūdinantis dydis.
4. Elektrinį lauką apibūdinantis dydis.

17. Vieno laidininko potencialas Žemės atžvilgiu +24 V, kito – –6 V. Kokį darbą reikia atlikti norint iš pirmojo laidininko į antrąjį perkelti elektronus, kurių bendras krūvis $7 \cdot 10^{-7}$ C?

1. $2,1 \cdot 10^{-5}$ J.
2. $1,68 \cdot 10^{-5}$ J.
3. $1,26 \cdot 10^{-5}$ J.
4. $4,2 \cdot 10^{-6}$ J.

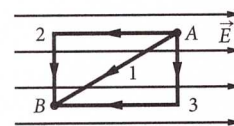
18. Į kurį elektrinio lauko tašką perkeliant neigiamai įelektrintą kūną reikia atlikti didžiausią darbą (111 pav.)?



111 pav.

1. Į tašką A.
2. Į tašką B.
3. Į tašką C.
4. Į visus taškus vienodą.

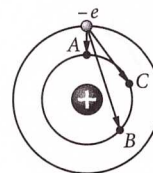
19. Kuria trajektorija perkeliant teigiamai įelektrintą kūną, reikia atlikti mažiausią darbą (112 pav.)?



112 pav.

1. 1.
2. 2.
3. 3.
4. Visomis vienodą.

20. Į kurį tašką perkeldamas elektroną, elektrinis laukas atlieka didžiausią darbą (113 pav.)?



113 pav.

1. Į tašką A.
2. Į tašką B.
3. Į tašką C.
4. Į visus taškus vienodą.

3.1. Elektrostatika

Testas

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