

Elektr va magnit maydonlarni o'zaro bog'liqligi.

1. Diametrlari teng, massalari teng bo'lmagan ikkita metal shar bir xil ishorali har xil zaryadga ega. Ular bir-biriga tekkizilib, qayta ajratilgach sharlarda zaryad qanday taqsimlanadi? A) sharlar zaryadsizlanib qoladi B) sharlardagi zaryadlar tenglashadi. C) har bir shardagi zaryad avvalgicha qoladi, D) katta massali shar ko'proq zaryadga ega bo'ladi.
2. R radiusli zaryadlangan shar 2R radiusli zaryadlanmagan sharga tekkizilsa, birinchi sharning potentsiali necha marta kamayadi? (A) 3. B) 2. C) 1,5. D) 1,2.
3. q zaryadga ega bo'lgan 2R radiusli metall shar 2q zaryadga ega bo'lgan R radiusli ikkinchi sharga tekkizilganda, birinchi shar zaryadi qanday bo'ladi? A) q/3. B) q/2. C) q. (D) 2q.
4. Zaryadi q ga teng bo'lgan birinchi sharni zaryadsiz ikkinchi sharga tekkizib, chetlantirilganda, sharlarning zaryadlari qanday bo'ladi? ($R_2 < R_1$) A) $q_1 = q_2$. B) $q_1 = 0$, $q_2 = q$. C) $q_2 > q_1$ (D) $q_1 > q_2$
5. R radiusli zaryadlangan shar 2R radiusli zaryadlanmagan sharga tekkizilsa, birinchi va ikkinchi sharlardagi zaryadning sirt zichliklari σ_1 va σ_2 qanday munosabatda bo'ladi? A) $\sigma_1 = 4\sigma_2$. B) $\sigma_2 = 2\sigma_1$. C) $\sigma_1 = \sigma_2$. (D) $\sigma_1 = 2\sigma_2$.
6. Radiusi 5 cm bo'lgan va 100 V potentsialgacha zaryadlangan shar radiusi 3 cm bo'lgan zaryadsiz shar bilan sim orqali tutashtirilgandan so'ng sharlarning potentsiallari necha volt bo'ladi? A) 75. B) 82. (C) 62,5. D) 50.
7. R radiusli shar ϕ potentsialgacha, 2R radiusli shar 2ϕ potentsialgacha zaryadlandi. Agar sharlar bir-biriga tekkizilsa, qanday potentsial qaror topadi? A) 3ϕ . (B) $5\phi/3$. C) $3\phi/4$. D) $2\phi/3$.
8. Bir xil radiusli va bir-biridan katta masofada joylashgan ikki metall shar ϕ_1 va ϕ_2 potentsiallarga zaryadlanib, ingichka sim bilan tutashtirilsa, ularning umumiy potentsiali qanday bo'ladi?
9. q_1 va q_2 zaryadga ega bo'lgan R_1 va R_2 radiusli metall sharlar uchun qanday shart bajarilganda ular bir-biriga tekkizilganda, biridan ikkinchisiga zaryad oqib o'tmaydi? A) $q_1 R_1 = q_2 R_2$ B) $q_1 R_2^2 = q_2 R_1^2$ C) $q_1 = q_2$ (D) $q_1 R_2 = q_2 R_1$
10. R_1 va R_2 radiusli ikkita metall sharcha mos ravishda q_1 va q_2 zaryadga ega. Qanday shart bajarilganda, sharchalar sim bilan tutashtirilganda 1-sharchadagi zaryadning bir qismi 2-sharchaga oqib o'tadi? A) $R_1 > R_2$. B) $q_1 R_2 > q_2 R_1$ C) $q_1 > q_2$ D) $q_1 < q_2$.

11. R radiusli shar ϕ potentsialgacha, $2R$ radiusli shar 2ϕ potentsialgacha zaryadlandi. Agar sharlar bir-biriga tekkizilsa, ikkinchi shardagi zaryad miqdori qanday o'zgaradi? A) 1,5 marta ortadi. (B) 1,2 marta kamayadi. C) 1,2 marta ortadi. D) 1,4 marta kamayadi.

12. Hajmlari 108 cm^3 va 32 cm^3 bo'lgan ikkita metall sharcha mos ravishda 24 va 18 nC zaryadlarga ega. Sharlar ingichka sim bilan tutashtirilsa, zaryadlar qaysi tomonga harakat qila boshlaydi? A) metall sharlar materialiga bog'liq. B) birinchidan ikkinchiga tomon. (C) ikkinchidan birinchiga tomon. D) harakatlanmaydi.