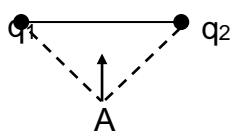


TEST SAVOLLARI

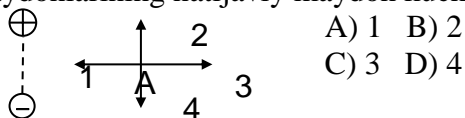
1. Elektron nima?
 A) $-1,6 \cdot 10^{-19}$ C manfiy zaryadga ega bo'lgan elementar zarracha
 B) $1,6 \cdot 10^{-19}$ C musbat zaryadga ega bo'lgan elementar zarracha
 C) vodorod atomining ioni D) geliy atomining ioni
2. Qaysi zarra musbat elementar zaryadga ega?
 A) neytron B) elektron C) α -zarra D) proton
3. 3 g massali suv tomchisida nechta elektron bor?
 A) 10^{26} B) 10^{25} C) 10^{24} D) 10^{23}
4. Vakuumdagi nuqtaviy musbat q_1 zaryadning o'zidan r masofada joylashgan nuqtaviy musbat q_2 zaryadga ko'rsatadigan ta'sir kuchi uchun yozilgan Kulon qonunining to'g'ri ifodasini ko'rsating.
- A) $F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{\epsilon r^2}$ B) $F = -\frac{q_1 q_2}{r^3}$ C) $F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2}$ D) $F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^3}$
5. Birining elektr zaryadi - q, ikkinchisniki +3q bo'lgan ikkita bir xil metall sharchalar ma'lum masofada o'zaro ta'sirlashmoqda. Sharchalar bir-biriga tekkizilib, yana avvalgi masofaga surib qo'yilsa, o'zaro ta'sir kuchi qanday o'zgaradi?
 A) o'zgarmaydi B) 3 marta oshadi C) 9 marta oshadi D) 3 marta kamayadi
6. Elektr zaryadining sirt zichligi $5 \cdot 10^{-5}$ C/m² bo'lgan 1 sm radiusli metall sharchadagi zaryad miqdorini aniqlang (C).
 A) $6,28 \cdot 10^{-8}$ B) $3,14 \cdot 10^{-8}$ C) $3,14 \cdot 10^{-5}$ D) $6,28 \cdot 10^{-5}$
7. Birining elektr zaryadi - q, ikkinchisniki +3q bo'lgan ikkita bir xil metall sharchalar ma'lum masofada o'zaro ta'sirlashmoqda. Sharchalar bir-biriga tekkizilib, yana avvalgi masofaga surib qo'yilsa, o'zaro ta'sir kuchi qanday o'zgaradi?
 A) o'zgarmaydi B) 3 marta oshadi C) 9 marta oshadi D) 3 marta kamayadi
8. Jumlaning mazmuniga moslab, gapni davom ettiring. «Elektr maydon berilgan nuqtasining kuchlanganligi deb ...»
 A) maydonning shu nuqtasida joylashgan birlik musbat zaryadga ta'sir etuvchi kuchga aytiladi.
 B) maydonning shu nuqtasiga joylashgan zaryadga ta'sir etuvchi kuchga teng kattalikka aytiladi
 C) maydon nuqtasiga kiritilgan zaryadning ta'sir etuvchi kuchga nisbati bilan o'lchanadigan kattalikka aytiladi
 D) maydonga joylashgan musbat zaryadga ta'sir etuvchi kuchga teng kattalikka aytiladi
9. Quyidagilar orasidan elektr maydon kuchlanganligi ta'rifini to'g'ri mazmunda to'latuvchi javobni aniqlang. Elektr maydonning biror nuqtadagi kuchlanganligi deb, miqor jihatidan ... maydon tomonidan ta'sir etuvchi kuchga teng bo'lgan fizikaviy kattalikka aytiladi.
 A) shu nuqtaga kiritilgan bir birlik musbat zaryadga
 A) shu nuqtaga kiritilgan zaryadga B) shu nuqtaga kiritilgan sinov zaryadiga
 C) shu nuqtaga kiritilgan bir birlik manfiy zaryadga D) shu nuqtaga kiritilgan manfiy zaryadga
10. Quyidagi chizmada A nuqtadagi q_1 va q_2 zaryadlar hosil qilgan natijaviy maydon kuchlanganligi vektori ko'rsatilgan. q_1 va q_2 zaryadlarining ishoralarini aniqlang.



- | |
|--|
| A) $q_1(+); q_2(-)$
B) $q_1(+); q_2(+)$
C) $q_1(-); q_2(-)$
D) $q_1(-); q_2(+)$ |
|--|

11. Elektr maydonning bir jinsli bo'lish shartini ko'rsating.
 A) $\vec{E} = 0$ B) $|\vec{E}| \neq const$ C) $\vec{E} = const$ D) $\varphi = const$

12. Ipga bog'langan musbat zaryadlangan sharcha bir jinsli elektr maydonida vertikal dan o'ng tomonga og'adi. Elektr maydon kuchlanganligi vektori qaysi tomonga yo'nalgan?
 A) vertikal yuqoriga B) vertikal pastga C) gorizontal o'ng tomonga D) gorizontal chap tomonga
13. Elektron bir jinsli elektr maydoniga, maydon kuch chiziqlariga qarama-qarshi yo'nalishda uchib kiradi. Elektronning tezligi ...
 A) kamayadi B) ortadi C) o'zgarmaydi D) elektronning boshlang'ich tezligiga bog'liq
14. Turli ishorali, ammo absolyut qiymati bir xil nuqtaviy q_1 va q_2 zaryadlar elektr maydonlarining natijaviy maydon kuchlanganligining A nuqtada yo'nalishi qanday?



15. Maydon kuchlanganligi 1 kV/m bo'lgan nuqtaga joylashgan 5 mC zaryadga qancha kuch (N) ta'sir qilishini toping.
 A) $5 \cdot 10^{-2}$ B) $5 \cdot 10^{-3}$ C) $5 \cdot 10^{-5}$ D) 0,5
16. Ikkita 16 va 36 nC zaryadlar bir-biridan 3 sm masofada joylashgan. SHu zaryadlarni tutashtiruvchi kesmada maydon kuchlanganligi nolga teng bo'lgan nuqta birinchi zaryaddan qanday masofada joylashgan (sm)?
 A) 1,6 B) 16 C) 1,6 D) 1,2
17. Dielektrik muhitda bir-biridan 1 sm masofada turgan 6 va $0,8 \text{ mC}$ nuqtaviy zaryadlar o'zaro 16 N kuch bilan ta'sirlashadilar. Muhitning dielektrik singdiruvchanligini toping.
 A) 12 B) 18 C) 27 D) 26
18. Ikki sharcha bir xil uzunlikdagi iplar yordamida bir nuqtaga osilgan va bir manbadan zaryadlangan. SHarchalar zichligi ρ va dielektrik singdiruvchanligi ϵ bo'lgan suyuqlikka botirilganda iplar orasidagi burchak o'zgarish uchun sharchalarning zichligi qanday bo'lishi kerak?
 A) $\frac{\rho\epsilon}{\epsilon-1}$ B) $\frac{\rho(\epsilon-1)}{\epsilon}$ C) $\rho\epsilon(\epsilon-1)$ D) $\rho(\epsilon+1)$
19. Keltirilgan tenglamalardan qaysi biri vakuumda joylashgan nuqtaviy zaryad elektr maydonining kuchlanganligini ifodalaydi?
 A) $E = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 r^2}$ B) $E = \frac{\varphi_1 - \varphi_2}{d}$ C) $E = \frac{F}{q}$ D) $E = \frac{\sigma}{2\epsilon_0}$
20. Zaryadining sirt zichligi σ bo'lgan shar sirtidan uning diametriga teng uzoqlikdagi maydon kuchlanganligini toping.
 A) $\frac{\sigma}{9\epsilon_0}$ B) $\frac{\sigma}{2\epsilon_0}$ C) $\frac{\sigma}{\epsilon_0}$ D) $\frac{\sigma}{3\epsilon_0}$
21. Musbat zaryad elektr maydon kuchlari ta'sirida potentsiali yuqori nuqtadan potentsiali kam nuqtaga ko'chirilsa, uning kinetik va potentsial energiyalari qanday o'zgaradi?
 A) ortadi B) kamayadi C) kinetik energiya kamayadi, potentsial energiya ortadi
 D) kinetik energiya ortadi, potentsial energiya kamayadi.
22. Elektr maydonining biror nuqtadagi potentsiali deb . . . zaryadga mos kelgan potentsial energiyaga teng bo'lgan fizikaviy kattalikka aytiladi.
 A) maydonning shu nuqtasiga kiritilgan bir birlik musbat
 B) maydonning shu nuqtasiga kiritilgan musbat
 C) maydonning shu nuqtasiga kiritilgan bir birlik manfiy
 D) maydonga kiritilgan bir birlik ixtiyoriy
23. Quyidagilar orasidan elektr maydon potentsialining to'g'ri va to'la ta'rifini aniqlab belgilang.
 A) potentsial-birlik musbat zaryadga ta'sir etuvchi kuchni xarakterlaydi
 B) potentsial-shu nuqtadagi birlik musbat zaryadning potentsial energiyasiga son jihatidan teng kattalik
 C) potentsial-zaryadni ko'chirishda bajarilgan ishga teng kattalik

D) potentsial-kuchlanishni ifodalaydi

24. Bir xil zichlikdagi har xil ishorali zaryad bilan zaryadlangan ikkita cheksiz parallel tekislik tashqarisidagi elektr maydon kuchlanganligi nimaga teng?

A) $\frac{\sigma}{\epsilon_0 \epsilon}$ B) $-\frac{\sigma}{\epsilon_0 \epsilon}$ C) $2\sigma \epsilon_0 \epsilon$ D) 0

25. Zaryad va potentsial ko'paytmasining o'lchamligi qaysi fizik kattalikning o'lchamligiga to'g'ri keladi?

A) kuch B) energiya C) quvvat D) kuchlanganlik

26. Tomonlari a bo'lgan teng tomonli uchburchakning uchlariga uchta bir xil q musbat zaryadlar joylashtirilgan. uchburchak tomonlari o'rtasidagi elektr maydon kuchlanganligi qanchaga teng va qanday yo'nalgan?

A) $k \frac{4q}{3a^2}$ ga teng, uchburchak markaziga qarama-qarshi yo'nalgan.

B) $k \frac{4q}{a^2}$ ga teng, uchburchak markaziga qarama-qarshi yo'nalgan.

C) $k \frac{4q}{3a^2}$ ga teng, uchburchak markaziga tomon yo'nalgan.

D) $k \frac{q}{a^2}$ ga teng, uchbur8. Elektrostatik maydonning ikki nuqtasi potentsiallari farqi qanday aniqlanadi?

27. Agar aylanish o'qi elektrometr ko'rsatkichining og'irlik markazidan o'tgan bo'lsa, elektrometr potentsiallar farqini qanday ko'rsatadi?

A) ikki marta kichiklashtirib B) ikki marta kattalashtirib C) shkaladagi eng katta qiymatni D) ko'rsatmaydichak markaziga qarama-qarshi yo'nalgan.

28. Agar zaryad ekvipotentsial sirt bo'ylab ko'chirilsa, uning potentsial energiyasi qanday o'zgaradi?

A) kamayadi B) ortadi C) o'zgarmaydi D) zaryad kattaligiga bog'liq

29. Ma'lum masofada joylashgan ikkita bir xil nuqtaviy zaryad o'rtasidan o'tgan ekvipotentsial sirtning shakli qanday bo'ladi?

A) yassi tekislik B) silindr C) sfera D) konus sirt

30. Zaryadlangan zarrachaning bir jinsli elektr maydondagi potentsial energiyasining o'zgarishi qaysi ifoda yordamida hisoblanishi mumkin?

A) $\Delta W_n = qE$ B) $\Delta W_n = qE/d$

C) $\Delta W_n = qEd$ D) $\Delta W_n = Fq/d$

31. Elektrostatik maydonda potentsial yuqoriga ortib bormoqda. Maydon kuchlanganligi qaysi tomonga yo'nalgan?

A) pastga B) yuqoriga C) o'ngga D) yo'nalishga ega emas.

32. Agar zaryadlangan ikkita parallel plastinka orasidagi masofa 8 sm, potentsiallar ayirmasi 80 V bo'lsa, maydon kuchlanganligini aniqlang (V/m).

A) $1 \cdot 10^4$ B) $1 \cdot 10^3$ C) $3 \cdot 10^4$ D) $2 \cdot 10^4$

33. Keltirilganlardan modda ichidagi nuqtaviy zaryad potentsiali ifodasini javoblardan ko'rsating.

A) $\frac{1}{4\pi\epsilon_0 \epsilon} \frac{q}{r}$ B) $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{r}$ C) $\frac{1}{4\pi\epsilon_0 \epsilon} \frac{q^2}{r}$ D) $\frac{1}{4\pi\epsilon_0 \epsilon} \frac{q^2}{r^2}$

34. Biror nuqtaviy zaryad potentsiali zaryaddan qaralayotgan nuqttagacha bo'lgan masofa 4 marta ortganda qanday o'zgaradi?

A) 4 marta ortadi B) 16 marta ortadi C) 4 marta kamayadi D) 2 marta kamayadi

35. Dielektrikni elektrostatik maydonga kiritilsa, qanday xodisa ro'y beradi?

A) dielektrik qutblanadi va tashqi maydonni kuchaytiradi

- B) dielektrik qutblanadi va uning ichidagi maydon kuchlanganligi nolga teng bo'ladi
 C) dielektrik qutblanadi va tashqi maydonni susaytiradi
 D) dielektrik qutblanadi va uning ichidagi maydon kuchlanganligi tashqi maydon kuchlanganligiga teng bo'ladi
35. Yaxlit metall dan yasalgan kubga elektr zaryad berildi. Bu zaryad kubning qayerida joylashadi va qanday taqsimlangan bo'ladi?
 A) sirti bo'ylab, notekis B) hajmi bo'ylab, tekis C) hajmi bo'ylab, notekis B) sirti bo'ylab, tekis
36. Agar o'tkazgichdan yasalgan zaryadlanmagan shar bir jinsli elektr maydonga kiritilsa, o'zini qanday tutadi?
 A) harakatlanmaydi B) maydon kuch chiziqlariga tik yo'nalishida harakatlanadi
 C) maydon kuch chiziqlari yo'nalishida harakatlanadi
 D) maydonga qarama-qarshi yo'nalishda harakatlanadi
 E) maydon yo'nalishiga nisbatan 45° burchak ostida harakatlanadi
37. Elektr maydon kuchlanganligi E ga teng bo'lsa, uning ichidagi kuchlanganlik nimaga teng bo'ladi?
 A) E B) $E/2$ C) 0 D) $2E$
38. Qutbli molekullardan tuzilgan dielektrik bir jinsli elektr maydonga kiritilsa, nima bo'ladi?
 A) dipollar maydon bo'ylab siljiydi B) dipollar maydonga qarshi yo'nalishda siljiydi
 C) dipollar asosan maydon yo'nalishida joylashadi
 D) dipollar asosan maydon yo'nalishiga tik joylashadi
39. Yakkalangan sharning elektr sig'imini hisoblovchi ifodani toping.
 A) $C = 4\pi\epsilon_0\epsilon R$ B) $C = \frac{\epsilon_0\epsilon S}{d}$ C) $C = 2\pi\epsilon_0\epsilon R$ D) $C = 4\pi\epsilon R$
40. Keltirilgan jumlaning mazmuniga mos ravishda gapni davom ettiring: O'tkazgichning elektr sig'imi deb..
 A) o'tkazgich zaryadini potentsialiga nisbati bilan o'lchanadigan kattalikka aytiladi.
 B) o'tkazgich zaryadiga to'g'ri proporsional va potentsialiga teskari proporsional kattalikka aytiladi.
 C) o'tkazgich potentsialining uning zaryadiga nisbatiga teng bo'lgan kattalikka aytiladi.
 D) o'tkazgich zaryadining potentsialiga ko'paytmasi bilan o'lchanadigan kattalikka aytiladi.
41. Radiuslari teng, massalari teng bo'lmagan ikkita metall shar bir xil ishorali, har xil zaryadga ega. Ular bir-biriga tekkizilib, qayta ajratilgach, sharlarda zaryad qanday taqsimlanadi?
 A) sharlardagi zaryadlar tenglashadi B) har bir shardagi zaryad avvalgicha qoladi
 C) sharlar zaryadsizlanib qoladi B) massasi katta bo'lgan shar ko'proq zaryadga ega bo'ladi
42. Xalqaro birliklar tizimida o'lchamligi J/V^2 bo'lgan fizik kattalik birligining nomi nima?
 A) kulon B) nyuton C) om D) farad
43. Zaryadlangan kondensator qoplamalari sim bilan tutashtirilib zaryadsizlantirildi. Razryadlangandan so'ng qoplamalar massasi qanday o'zgarishini aniqlang.
 A) ikkalasining massasi ortadi
 B) manfiy zaryadlangan qoplamamassasi ortib, musbat zaryadlangan qoplama massasi kamayadi
 C) ikkala qoplamalarning massalarida o'zgarish bo'lmaydi
 D) musbat qoplama massasi ortib manfiy zaryadlangan qoplama massasi kamayadi
44. Sig'implari bir xil bo'lgan ikkita kondensator avval ketma-ket, so'ngra parallel ulandi. Ketma-ket ulangan holdagi umumiy sig'im parallel ulangandagidan necha marta farq qiladi?
 A) 4 marta katta B) 4 marta kichik C) 2 marta katta D) 2 marta kichik
45. Yassi havoni kondensatori plastinkalari orasidagi fazoga uchinchi plastinka kiritilsa, sig'imi qanday o'zgaradi? Plastinka qalinligi hisobga olinsin.
 A) o'zgarmaydi B) kamayadi C) ortadi D) plastinkaning dielektrik singdiruvchanligiga bog'liq
46. Zaryadlangan yassi kondensatorning energiyasi qayerda t'pplangan?

A) o'tkazuvchi simlarda 29. Havo kondensatori o'zgaras tok manbaiga ulangan. SHu holatda kondensator plastinkalari orasidagi masofa 2 marta kamaytirildi. Bunda kondensator energiyasi qanday o'zgaradi?

A)2 marta ortadi B)4 marta kamayadi C)2 marta kamayadi D)o'zgarmaydi

47. Ikkita bir xil kondensator tok manbaiga ulangan. Kondensatorlarda yig'ilgan energiya ular parallel ulanganda, ketma-ket ulangandagidan necha marta katta bo'ladi?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

B) qoplamalarida

C) qoplamalar orasidagi fazoda D) qoplamalari va o'tkazuvchi simlarda

48. Metallarda elektr toki qanday elektr zaryadlarning tartibli harakati tufayli hosil bo'ladi? To'g'ri javobni tanlang.

A) elektron va musbat ionlar B) musbat va manfiy ionlar C) ionlar va elektronlar

D) faqat elektronlar

49. O'tkazgichdagi tok kuchining ta'rifiga moc keladigan formulani ko'rsating.

A) $I = k \cdot U$ B) $I = q / s$ C) $I = \Delta q / \Delta t$ D) $I = U / R$

50. Jumlani mazmuniga moc ravishda gapni davom ettiring. O'tkazgich uchlaridagi kuchlanishni oshirsak, uning qarshiligi ...

A) o'zgarmaydi B) oshadi C) kamayadi D) oshishi ham, kamayishi ham mumkin