

Atom fizikasi fanidan joriy nazorat savollari. (2024-2025)

1. Issiqlik nurlanishi. Muvozanatli nurlanish
2. Absolyut qora jism modeli
3. Kirxgof qonuni
4. Issiqlik nurlanishining qonunlari
5. Plank formulasi
6. Kvant o'tishlar
7. Tutash rentgen spektrining qisqa to'liqlik chegarasi
8. Fotoeffekt
9. Fotoeffekt nazariyasi
10. Fotonlar
11. Kompton effekti
12. Mikro va makrozarralarning to'liqlik xususiyatlari
13. De-Broyl gipotezasi
14. De-Broyl to'liqlarining xususiyatlari
15. De-Broyl gipotezasining tajribada tasdiqlanishi
16. *Devisson va Jermer tajribalari*
17. *Tomson va Tartakovskiy tajribalari*
18. De-Broyl to'liqlarining statistik talqini
19. Noaniqlik munosabatlari
20. Atom tuzilishining modellari
21. Atom tuzilishining Tomson modeli
22. Rezerford tajribalari
23. Alfa-zarralarning sochilish nazariyasi. Rezerford formulasi
24. Atom tuzilishining planetar modeli
25. Atom planetar modelining klassik fizika tasavvurlariga mos kelmasligi
26. Bor postulatlar. Atom tuzilishining Bor nazariyasi
27. Frank va Gers tajribalari
28. Vodorod atomi spektridagi qonuniyatlar
29. Vodorod atomining energetik sathlari diagrammasi
30. Pikering seriyasi va vodorodsimon ionlar spektrlari
31. Vodorod atomining ionlashtirish energiyasi
32. Vodorod atomi
33. Vodorodsimon atomlar
34. Elektronning orbital mexanik momenti
35. Elektronning orbital magnit momenti
36. Elektronning xususiy momenti. Spin
37. Shtern va Gerlax tajribalari
38. Elektronning to'liqlik mexanik va magnit momentlari
39. Atomning vektor modeli
40. Vodorod va vodorodsimon atomlar spektrining nozik strukturasi
41. Ko'p elektronli atomlar tizimi
42. Ko'p elektronli atomlarda elektron sathlarining tuzilishi
43. Geliy atom

44. Pauli prinsipi
45. Elementlarning davriy tizimi.
46. Atom elektron qobiq va holatlarining elektronlar bilan to'ldirilish tartibi
47. Atomning nurlanishi va yutishi
48. Atomda elektronlarning bog'lanish turlari
49. Rentgen nurlarining hosil qilinishi
50. Rentgen nurlarining spektrlari
51. Mozli qonuni
52. Zeemanning oddiy va murakkab effektlari
53. Relyativistik munosabatlarining mikroolamda egalagan o'rni.
54. Atom tuzilishi. Rezerford ta'jribasi ha'm formulasi
55. Bir jinsli muhit tekis monoxromatik to'liq. Tekis monoxromatik to'liq tenglamasi. Tekis monoxromatik toklar superpozitsiyasi. To'liq paketi.
56. Fazaviy va guruh tezliklar. To'liq - zarra dualizmi. Noaniqliklar munosabatlari.

57. Gamma-nurlanish ingichka dastasining intensivligi 1 ni $R = 100$ marta kamaytiradigan yarim susaytiruvchi katlamlar soni N aniqlansin.
58. Fotonlarining energiyasi $E = 0,6 \text{ MeV}$ bulgan gamma nurlanishning ingichka dastasini yarim susaytiruvchi beton katlamining kalinaligi $X/2$ aniqlansin.
59. Suvdan chiqayotgan dastaning intensivligi $R = 1000$ marta kamaytirilishi uchun gamma nurlanish ingichka dastasining manbai-ni (gamma fotonlarining energiyasi $E = 1,6 \text{ MeV}$) suvning qanday chukurligiga cho'ktirish kerak?
60. Qalinaligi $x = 4 \text{ sm}$ bulgan kurgoshin katlamdan utgandan keyin gamma-nurlanish ingichka dastasining intensivligi $R = 8$ marta kamaydi. Gamma fotonlarning energiyasi E va yarim susayish qatlamining kalinaligi $X/2$ aniqlansin.
61. Gamma-nurlanishning ingichka dastasi qo'rgoshin orqali o'tadi. Gamma fotonlar energiyasi E ning qanday qiymatida yarim susaytirish katlamining kalinaligi $X/2$ maksimal buladi? Kurgoshin uchun yarim susaytirish katlamining maksimal qalinaligi X_{max} aniqlansin.
62. gamma-nurlanishning ingichka dastasi (gamma-fotonlarning energiyasi $E = 2,4 \text{ MeV}$) qalinaligi $x = 1 \text{ m}$ bo'lgan beton taxta orqali o'tadi. gamma-nurlanishning shu dastasi xolida shunday susayishni berishi uchun chuyandan yasalgan plitaning kalinaligi x^* qanday bulishi kerak?
63. Chuyan plita gamma-nurlanish ingichka dastasi (gamma-fotonlarning energiyasi $E = 2,8 \text{ MeV}$) intensivligini $R = 10$ marta kamaytiradi. Shunday kalinalikdagi kartoshin plita shu dastaning intensivligini necha marta kamaytiradi?
64. $X = 258 \text{ mkKl/kg}$ ekspozitsion dozada normal sharoitdagi

barcha xavo molekulalarining qancha w qismi rentgen nurlari tomonidan ionlantiriladi?

65. Radiyning $A=219$, $Z=88$ va $A=226$ izotoplarning yemirilish doimiysi aniqlansin.

66. Rubidiy $A=89$ ning yemirilish doimiysi $\lambda=0,00077$ Uning yarim yemirilish davri $T_{1/2}$ aniqlansin.

67. Bir yilda toriy ^{228}T radioaktiv izotopi atomlari boshlanrich sonining kancha kismi parchalanadi?

68. 5 sutkadan keyin radioaktiv aktiniy ^{225}As atomlari boshlanrich sonining kancha kismi koladi? 15 sutkadan keyinchi?

69. Bir yil davomida radioaktiv izotopning boshlanrich mikdori uch marta kamaydi. Ikki yil davomida u necha marta kamayadi?

70. Agar radioaktiv izotopning yarim yemirilish davri $T_{1/2}=24$ soat bulsa, uning boshlanrich mikdorining $1/4$ kismi kancha (vaktda yemiriladi)?

www.ziyouz.com kutubxonasi

71. $T_{1/2}=8$ sutka davomida radioaktiv izotop boshlangich yadrolari mikdorining $R = 3/4$ kismi yemirildi. Yarim yemirilish davri $T_{1/2}$ aniqlansin.