

ATOM TUZULISHI VA YADRO REAKSIYALARI

@kimyoni_sevdi

@kimyoni_sev07

II-bob. Atom tuzilishi va yadro reaksiyalari

Mavzuga oid testlar

- Tartib nomeri 30 bo'lgan elementning nechta energetik qobig'i to'lgan?
A) 1 B) 2 C) **3** D) 4 E) 5
- Quyidagi kattaliklardan qaysilari atomlarga tegishli?
1) tartib raqami; 2) yadro zaryadi; 3) elektron qobig'i;
4) suv molekulasining tarkibiy qismi
A) 1,2 B) 1,4 C) 1,3 D) **2,3** E) 2,4
- Quyidagi uran izotoplarida $^{238}_{92}\text{U}$ va $^{235}_{92}\text{U}$ nechtdan neytron bor?
A) **146 va 143** B) 143 va 146
C) 144 va 143 D) 145 va 143
E) 143 va 145
- Tartib raqami 35 bo'lgan element atomining nisbiy atom massasi 80 bo'lsa, uning yadrosida nechta neytron bo'ladi?
A) **45** B) 40 C) 35 D) 55 E) 38
- Quyidagi zarrachalardan qaysi biri manfiy zaryadga ega?
A) α -zarracha B) **elektron** C) atom
D) proton E) neytron
- Atomdagi elektron energiyasi qaysi kvant sonlari bilan ifodalanadi?
1) magnit; 2) spin; 3) orbital; 4) bosh;
5) orbital va magnit
A) 1,3 B) **3,4** C) 1,5 D) 4,5 E) 3,5
- Quyida keltirilgan orbitallardan qaysilarida elektronlarning yadro bilan bog'lanish energiyasi deyarli bir-biriga teng bo'ladi?
A) 2s va 2p B) 2s va 3s C) **3s va 2p**
D) 1s va 2s E) 4s va 3d
- Qaysi zarrachada elektronlarga nisbatan protonlar soni ko'proq?
A) Na B) **Na⁺** C) S D) S²⁻ E) Cl⁻
- Quyidagi atom va ionlar: Ne, Na⁺, F⁻ uchun bir xil qiymatga ega bo'lgan kattaliklarni ko'rsating.
A) **elektronlar soni** B) neytronlar soni
C) massa soni D) protonlar soni
E) protonlar va elektronlar soni
- Quyidagi ionlardan qaysilari izoelektronli bo'ladi?
A) Na⁺, O²⁻, Fe³⁺, Ca²⁺ B) Cr⁺³, Cl⁻, F⁻, Al³⁺
C) **Na⁺, Mg²⁺, O²⁻, Al³⁺**
D) F⁻, Zn²⁺, Mg²⁺, Al³⁺ E) Na⁺, S²⁻, Fe³⁺, K⁺
- Izobarlar joylashgan qatorni ko'rsating.
A) ^{12}C , ^{35}Cl , ^{80}Br B) **^{40}Ar , ^{40}K , ^{40}Ca**
C) ^{11}C , ^{12}C , ^{13}C D) ^{32}S , ^{40}Ar , ^{40}K
E) ^{23}Na , ^{16}O , ^{41}K
- Atomlarda quyida keltirilgan katta-liklardan qaysilarining soni o'zaro teng bo'ladi? 1) protonlar; 2) neytronlar; 3) yadro zaryadi; 4) elektronlar; 5) massa soni;
6) element tartib raqami
A) 1,2,3,4 B) 3,4,5,6 C) **1,3,4,6**
D) 2,4,5,1 E) 4,3,5,6
- Yadrosida 9 ta proton va 10 ta neytron bo'lgan elementni tanlang.
A) fosfor B) kalsiy C) **ftor** D) kaliy E) xlor
- Atom yadrosida elektron bo'lmaydi, lekin yadro reaksiyalarida elektronning ajralishi kuzatiladi. Bu hodisa qanday jarayon tufayli sodir bo'ladi?
A) proton ajralishi
B) neytron ajralishi C) pozitron ajralishi
D) protonning neytronga aylanishi
E) **neytronning protonga aylanishi**
- Quyidagi kattaliklardan qaysilari atomlarga tegishli?
1) tartib raqami; 2) yadro zaryadi;
3) elektron qobig'i; 4) suv molekulasining tarkibiy qismi
A) 1,2 B) 1,4 C) 1,3 D) **2,3** E) 2,4
- Azot atomi tarkibida nechta elementar zarrachalar-protonlar, neytronlar va elektron-larni tutadi?
A) **7,7,7** B) 6,7,8 C) 8,7,6 D) 7,6,8 E) 8,6,7
- Tartib raqami 30 bo'lgan rux elementi-ning nisbiy atom massasi 65. Uning yadrosida nechta neytronlar?
A) 30 B) 31 C) 33 D) 34 E) **35**
- Tarkibidagi neytronlar soni bilan farq qiladigan molekullarni toping.
1) H₂¹⁸O; 2) D₂¹⁶O; 3) D₂¹⁷O; 4) NH₃
A) **2,3,4** B) 1,2,3 C) 1,2,4 D) 2,3 E) 1,4
- Izoelektronli moddalarni aniqlang.
A) **azot va uglerod(II) oksid**
B) uglerod(IV) oksid va uglerod(II) oksid
C) azot va kislorod D) vodorod va xlor
E) azot(IV) oksid va uglerod(IV) oksid
- Zarrachalarning qaysilarida neytronlar va elektronlar soni bir-biriga teng bo'ladi?
1) kaliy; 2) oltingugurt; 3) ftor anioni;
4) fosfor; 5) kalsiy; 6) xlor; 7) alyuminiy;
8) kislorod
A) 1,2,3,5 B) 2,3,4,5 C) 3,5,6,7
D) 4,5,6,8 E) **2,3,5,8**
- Quyidagi element atomlaridan qaysilarida elektronlar va neytronlar soni o'zaro teng bo'ladi? 1) ftor; 2) geliy; 3) xrom; 4) natriy;
5) azot; 6) magniy; 7) uglerod;
8) litiy; 9) kremniy
A) 1,2,5,6,9 B) 2,3,5,6,7 C) 3,4,5,6,8
D) **2,5,6,7,9** E) 4,5,6,8,9
- Qaysi birikmada protonlar sonining neytronlar soniga bo'lgan nisbati birdan katta?
A) natriy gidrid B) tellur gidrid
C) litiy gidrid D) **suv** E) vodorod ftorid
- Qaysi birikmalarda proton va neytronlar soni bir xil? 1) deyterometan; 2) ammiak; 3) metan; 4) vodorod sulfid; 5) og'ir suv; 6) vodorod ftorid; 7) suv
A) 4,5,7 B) 3,4,6 C) 1,2,4 D) **1,5,6** E) 2,5,7
- Tashqi qavatdagi juftlashgan elektronlar soni toq elektronlar soniga teng bo'lgan element atomlarini ko'rsating:
1) natriy; 2) litiy; 3) bor; 4) kremniy; 5) uglerod
A) 2,5 B) 1,4 C) **4,5** D) 2,4 E) 1,3

25. Tarkibida faqat $3s^23p^6$ konfiguratsiya bo'lgan ionli birikmalarni ko'rsating.

- 1) kaliy xlorod; 2) temir(II) xlorid;
3) kalsiy sulfid; 4) temir(III) xlorid;
5) titan(IV) xlorid

A)2,3,5 B)2,3,4 C)1,2,5 D)2,4,5 E)**1,3,5**

26. Qaysi birikmada protonlar va neytronlar nisbati 5:3 ga teng?

- A) ammiak B) suv C) vodorod fluorid **D) metan** E) silan

27. Qaysi birikmada neytronlar sonining protonlar soniga nisbati 0,7 ga teng?

- A) suv **B) ammiak** C) metan
D) deuterometan E) og'ir suv

28. Qaysi birikmada protonlar va neytronlar nisbati 9:7 ga teng?

- A) silan** B) suv C) natriy gidrid
D) ammiak E) vodorod sulfid

29. Izotonlar keltirilgan qatorni tanlang.

A) ^{136}Xe , ^{138}Ba , ^{139}La , ^{140}Ce

B) ^{131}Xe , ^{137}Ba , ^{138}La , ^{201}Hg

C) ^{40}Ar , ^{40}K , ^{40}Ca , ^{40}Cl

D) ^{34}Cl , ^{36}Cl , ^{38}Cl , ^{39}Cl

E) ^{45}Sc , ^{48}Ti , ^{51}V , ^{52}Cr

30. Elektronlar soni bilan farq qilmaydigan atom yoki ionlarni tanlang.

- 1) vodorod anioni; 2) litiy kationi;
3) geliy; 4) α -zarracha; 5) deyteriy.

A)1,2,3,4 B)1,2,3 C)2,3,5 D)1,2,4 E)3,4,5

31. Protonlar soni bilan farq qiladigan atom yoki ionlar qatorini tanlang.

- 1) deyteriy kationi; 2) α -zarracha;
3) tritiy; 4) vodorod; 5) litiy.

A)1,3,4 **B)2,3,5** C)2,3,4 D)1,3,5 E)3,4,5

32. $\sum_1^1 p = \sum_0^1 n < \sum_{-1}^0 \beta$ ifodaga to'g'ri keladigan ionni toping.

A) $^{23}_{11}\text{Na}^+$ **B) $^{32}_{16}\text{S}^{2-}$** C) $^{24}_{12}\text{Mg}^{2+}$

D) $^{31}_{15}\text{P}^{3-}$ E) $^{40}_{20}\text{Ca}^{2+}$

33. 24 ta proton, 28 ta neytron va 24 ta elektronlari bo'lgan elementni aniqlang.

- A) marganes **B) xrom** C) temir
D) oltingugurt E) vanadiy

34. Kaliyning $^{40}_{19}\text{K}$ izotopida nechtdan proton, neytron va elektron bo'ladi?

A) 21,19,19 B) 20,19,19 **C) 19,21,19**

D) 19,20,20 E) 19,20,19

35. $^{235}_{92}\text{U}$ yadrosidagi neytron va protonlar sonini hisoblang.

A) 143 va 92 B) 145 va 90 C) 143 va 90
D) 145 va 92 E) 133 va 92

36. Tellur atomi tarkibidagi nuklonlar sonini hisoblang.

A) 52p, 52n B) 52n, 52e **C) 52p, 76n**
D) 76p, 52n E) 52p, 128n

37. Qaysi qatoridagi zarrachalar skandiy atomi ($z=21$, $Ar=45$) tarkibiga kiradi?

A) 21p, 21n, 45e B) 24p, 45n, 24e

C) 21p, 24n, 21e D) 24p, 24n, 21e

E) 45p, 21n, 21e

38. Atom yadro zaryadi nima bilan tavsiflanadi?

A) elementning massa soni bilan

B) guruh tartib raqami bilan

C) davr raqami bilan **D) tartib raqami bilan**

E) qator raqami bilan

39. Qaysi elementlarda protonlar va neytronlar soni bir xil emas?

A) Si, Be B) Ca, F **C) Be, F**

D) Mg, He E) Si, Mg

40. Qaysi elementlarda protonlar va neytronlar soni bir xil emas?

Element	Tartib raqami	Nisbiy atom massa
Kremniy	14	28
Berilliy	5	9
Kalsiy	20	40
Magniy	12	24
Geliy	2	4
Ftor	9	19

A) Si, Be

B) Ca, F

C) Be, F

D) Mg, He

E) Si, Mg

A) Si, Be

B) Ca, F

C) Be, F

D) Mg, He

E) Si, Mg

41. ^{35}Cl va ^{37}Cl izotoplari yadrosida nechtdan neytron bor?

A) 17,20 B) 18,19 C) 19,17

D) 18,20 E) 19,18

42. E^{3+} ioni tarkibida 118 ta neytron va 76 ta elektron bo'ladi. Shu elementning atom massasi nechaga teng?

A) 118 B) 121 C) 79 **D) 197** E) 201

43. Quyidagi ifodaning yetmagan qismini toping: Izotoplarning fizik xossalari qisman farq qiladi, ularning kimyoviy xossalari esa har xil, chunki ularning kimyoviy xossalari ... bilan ifodalanadi.

A) neytronlar soni va atomning elektron konfiguratsiyasi

B) yadro massasi va atomning elektron konfiguratsiyasi

C) yadro zaryadi va atomning elektron tuzilishi

D) nuklonlar sonining yig'indisi va elektronlar soni

E) nuklonlar soni bilan elektronlar soni farqi

44. Misning nisbiy atom massasi 63,54 bo'lsa, uning ikkita izotopi ^{63}Cu va ^{65}Cu lardan ^{63}Cu ning mol ulushini (%) hisoblang.

A) 72,5 B) 74 C) 71 D) 72 **E) 73**

45. Tabiatdagi misning o'rtacha nisbiy atom massasi 63,5. Uning ^{63}Cu va ^{65}Cu izotoplari-dan iboratligi ma'lum. Tabiiy misdagi ^{63}Cu izotopining massa ulushini (%) hisoblang.

A) 25 B) 45 C) 55 D) 65 **E) 75**

46. Vodorod elementining nechta izotopi mavjud?

A) 3 B) 5 C) 2 D) 4 E) 1

47. Izotoplarning qanday kattaliklari bir xil bo'ladi? 1) protonlar soni; 2) neytronlar soni;

3) elektronlar soni; 4) yadro zaryadlari;

5) atomlarning massa soni

A)1,2,3 B)3,4,5 **C)1,3,4** D)1,3,5 E)2,4,5

48. $^{55}_{25}\text{Mn}$ va $^{56}_{26}\text{Fe}$ izotoplarining atomlari yadrolarida nechtadan neytron bor?

A) 25 va 26 B) 55 va 56 C) 30 va 31

D) 30 va 30 E) 31 va 30

49. $^{88}_{38}\text{Sr}$ izotopi atomining yadrosini necha foizi neytronlardan iborat?

A) 46,2 B) **56,8** C) 28,4 D) 71,6 E) 50,0

50. Vismut $^{209}_{83}\text{Bi}$ izotopi atomining yadrosi tarkibini necha foizini protonlar tashkil etadi?

A) 30,7 B) 35,2 C) **39,7** D) 45,2 E) 49,7

51. Izotoplar joylashgan qatorni ko'rsating.

A) ^{32}S , ^{16}O , ^{12}C B) ^{40}K , ^{40}Ca , ^{40}Ar

C) ^{52}Cr , ^{55}Mn , ^{56}Fe D) ^{31}P , ^{28}Si , ^{75}As

E) ^{39}K , ^{40}K , ^{41}K

52. Izobarlar joylashgan qatorni ko'rsating.

A) ^{12}C , ^{35}Cl , ^{80}Br B) **^{40}K , ^{40}Ca , ^{40}Ar**

C) ^{11}C , ^{12}C , ^{13}C D) ^{32}S , ^{40}Ar , ^{40}K

E) ^{23}Na , ^{16}O , ^{41}K

53. Atomlarda quyida keltirilgan kattaliklar-dan qaysilarining soni o'zaro teng bo'ladi?

1) protonlar; 2) neytronlar; 3) yadro zaryadi; 4) elektronlar; 5) massa soni; 6) element tartib raqami

A) 1,2,3,4 B) 3,4,5,6 C) **1,3,4,6**

D) 1,2,4,5 E) 2,4,5,6

54. Izotonlar keltirilgan qatorni toping.

A) ^{136}Xe , ^{138}Ba , ^{139}La , ^{140}Ce

B) ^{131}Xe , ^{137}Ba , ^{138}La , ^{201}Hg

C) ^{40}Ar , ^{40}K , ^{40}Ca , ^{40}Cl

D) ^{34}Cl , ^{36}Cl , ^{38}Cl , ^{39}Cl E) ^{45}Sc , ^{48}Ti , ^{51}V , ^{52}Cr

55. Izobar elementlarni tanlang.

1) $^{42}_{20}\text{Ca}$; 2) $^{40}_{20}\text{Ca}$; 3) $^{112}_{50}\text{Sn}$; 4) $^{39}_{19}\text{K}$;

5) $^{40}_{18}\text{Ar}$; 6) $^{40}_{19}\text{K}$; 7) $^{41}_{18}\text{Ar}$; 8) $^{119}_{50}\text{Sn}$

A) 1,2 B) 3,8 C) 1,4,5,6 D) 1,2,4,7 **E) 2,5,6**

56. Elektronlar soni bir xil bo'lgan zarrachalarni aniqlang: 1) Cr^{6+} ; 2) P^{3-} ; 3) Fe^{3+} ; 4) Fe^{2+} ; 5) Mn^{7+} ; 6) S^{2-} ;

7) Ca^{2+} ; 8) Ar; 9) Se^{2-} ;

10) Si^{4-} ; 11) Br; 12) Cl

A) 1,2,12 B) 3,4,5,8 C) 5,11,12

D) 1,2,5,6,7,8,10,12 E) 1,2,3,5,6,7,9,10,11

57. Vodorodning uchta izotopi bor. Ularning yadrosidagi neytronlar sonini atom massasi ortib borish tartibida aniqlang.

A) 0,1,2 B) 1,2,3 C) 1,1,2 D) 1,2,2 E) 1,1,1

58. ^{24}Mg , ^{25}Mg va ^{26}Mg izotoplarining yadrolarida nechtadan neytron bor?

A) 12,13,14 B) 12,12,12 C) 12,12,13

D) 11,12,13 E) 13,12,14

59. Quyidagi ifodalarning qaysi biri izotoplarning xususiyatlarini aks ettiradi?

A) turli kimyoviy elementlar atomlari

B) bir davrdagi kimyoviy elementlar

C) bir qatordagi kimyoviy element atomlari

D) neytronlar soni turlicha bo'lgan bitta kimyoviy elementning atomlari

E) elektronlar soni turlicha bo'lgan bitta kimyoviy element atomlari

60. Qaysi qatorda faqat izotoplar keltirilgan?

A) ^{16}O , ^{32}S , ^{12}C B) ^{41}K , ^{41}Ca , ^{41}Sc

C) ^{40}K , ^{40}Ar , ^{40}Ca **D) ^{16}O , ^{17}O , ^{18}O**

E) ^{23}Na , ^{16}O , ^{41}K

61. Kislorodning uchta izotopi mavjud deganda nimani tushunasiz?

1) tabiatda uchraydigan kislorod atom-larining uch xil og'irlikda uchrashini;

2) yadrosidagi protonlar va neytronlar sonining yig'indisi har xil bo'lgan uch turdagi atomlar mavjudligini;

3) neytronlar soni turlicha bo'lgan uch xil atomlar mavjudligini;

4) kislorod atomlarida protonlar soni uch xil bo'lishini

A) 1,2,3 B) 2,3,4 C) 1,3,4 D) 1,2,4 E) faqat 3

62. Yadro zaryadi +19 va +20 bo'lgan ikkita atomning massasi bir xil, ya'ni $6,68 \cdot 10^{-26}$ kg ga teng chiqdi. Bu atomlar o'zaro qanday moddalar deb ataladi?

A) izotoplar B) izomerlar **C) izobarlar**

D) gomologlar E) o'xshash elementlar

63. Izobarlarga tegishli ta'rifni toping.

A) yadrosidagi protonlar soni bir xil, neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar

B) yadrosidagi neytronlar soni bir xil, protonlar soni har xil bo'lgan atomlar

C) yadrosidagi protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

D) yadrosidagi protonlar va neytronlar soni yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar

E) yadrosidagi protonlar va neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar

64. Tabiatda tarqalgan magniyning 78,6% ini ^{24}Mg izotopi, 10,1% ini ^{25}Mg izotopi va 11,3% ini ^{26}Mg izotopi tashkil etadi. Magniy-ning o'rtacha nisbiy atom massasini toping.

A) 24,43 **B) 24,33** C) 24,53

D) 24,00 E) 24,13

65. O'rtacha nisbiy atom massasi 69,72 bo'lgan galliy elementining tabiatda ^{71}Ga va ^{69}Ga izotoplari mavjud. Ularning tabiatdagi massa ulushlarini toping

A) 36 va 64 B) 56 va 44 C) 38 va 62

D) 42 va 58 E) 50 va 50

66. Tashqi pog'onaning bosh kvant soni qiymati qaysi kattalik bilan bir xil bo'ladi?

1) guruh tartib raqami; 2) davr tartib raqami; 3) qator tartib raqami; 4) pog'onalar soni;

5) tashqi pog'onadagi elektronlar soni

A) 1,2 **B) 2,4** C) 1,4 D) 2,3 E) 4,5

67. Atom tarkibidagi elektronlar uchun quyida-gi kvant sonlar (n, l, m) to'plamlarining qaysi biri to'g'ri keladi?

1) 3:-1;-1; 2) 3:2:1; 3) -2:1:4; 4) 1:0:0; 5) 1:1:1

A) 1,2,3 **B) 1,2,4** C) 1 D) 2 E) 4

68. Pog'onachadagi elektronlarning maksimal soni qanday formula bilan aniqlanadi?

A) $2n^2$ **B) 2(2l+1)** C) n^2 D) $2l+1$ E) $2(2l-1)$

69. Lantan atomida nechta bo'sh f-orbital bor
A) 0 B) 1 C) 6 D) 5 E) 7
70. Qalay atomining 5p-pog'onachasida normal va qo'zg'algan holatlarda nechtdan elektron bo'ladi?
A) 0 va 2 B) 4 va 3 C) 2 va 3
D) 1 va 3 E) 1 va 4
71. Hali kashf etilmagan 114 - element qaysi oilaga mansub bo'lishi mumkin.
A) s B) p C) d D) f E) g
72. Galliy atomi valent elektronlari kvant sonlarini (n, l, m_l, m_s) ni aniqlang.
A) **n-4,4,4 l-0,0,1; $m_l=0,0,-1$;
 $m_s=+1/2,-1/2,+1/2$**
B) n-4,4,4 l-1,1,1; $m_l=-1,+1,-1$;
 $m_s=+1/2,-1/2,+1/2$
C) n-3,3,3; l-1,1,2; $m_l=0,0,-1$;
 $m_s=+1/2,-1/2,+1/2$
D) n-3,3,4 l-2,2,2; $m_l=-2,-1,0$;
 $m_s=+1/2,-1/2,+1/2$
E) n-4,3,3; l-3,3,2; $m_l=-3,-2,-1$;
 $m_s=+1/2,-1/2,+1/2$
73. Qaysi element atomining tashqi energetik pog'onasidagi elektronlari quyidagi kvant sonlar bilan ifodalanadi? $n=4; l=0; m_l=0; m_s=+1/2$. Uning elektronlar bilan to'lgan nechta 3d-obitali bor?
A) **K; 0** B) V; 2 C) Cr; 5 D) Ag; 1 E) Cu; 0
74. Elektron bulutining shaklini qaysi kvant soni belgilaydi?
A) bosh B) **orbital** C) magnit
D) spin E) bosh va orbital
75. Pog'onalardagi energetik holatlar (orbital) sonini qaysi kvant soni belgilaydi?
A) bosh B) orbital C) **magnit**
D) spin E) bosh va orbital
76. Elektronning xususiy holatini qaysi kvant soni belgilaydi?
A) bosh B) orbital C) magnit
D) **spin** E) bosh va orbital
77. Elektronning kvant sonlari (n, l, m_l, m_s) 3,2,-2,+1/2 bilan tugallangan elementning elektron konfiguratsiyasini toping.
A) $...4s^2 4p^1$ B) $...3s^2 3p^1$ C) $...4s^1$
D) $...4s^2 3d^2$ E) **$...4s^2 3d^1$**
78. Tartib raqami 30 bo'lgan elementning nechta energetik qobig'i to'lgan?
A) 1 B) 2 C) **3** D) 4 E) 5
79. IV davrning 5-guruhidagi p-elementning nechta elektroni bor?
A) 18 B) 23 C) 28 D) 31 E) **33**
80. Quyidagi keltirilgan elementlardan qaysi-lari elementlarning s-oilasi tarkibiga kiradi?
1) vodorod; 2) geliy; 3) neon; 4) fluor
A) 1 va 3 B) **1 va 2** C) 2 va 3
D) 3 va 4 E) 1 va 4
81. Tartib nomeri 24 bo'lgan elementning asosiy holatida nechta toq elektron bo'ladi?
A) **6** B) 5 C) 4 D) 3 E) 2
82. Elektron konfiguratsiyalari quyida keltirilgan elementlarning qaysilari metallik xossaga ega?
1) $...3d^2 4s^2$; 2) $...3s^2 3p^5$; 3) $...2s^2 2p^6 3s^1$; 4) $...2s^2 2p^4$
A) 1 va 2 B) **1 va 3** C) 1 va 4 D) 2 va 3 E) 3 va 4
83. Qaysi atomda juftlashgan elektronlar ko'p
A) O B) **Br** C) Mn D) Ni E) Cu
84. Qaysi elementning tashqi qavatidagi elektron formulasi $...3s^2 3p^4$ bo'ladi?
A) O B) **S** C) Se D) Te E) P
85. Elektron konfiguratsiyalarning qaysi biri tartib nomeri 24 bo'lgan elementga mos keladi?
A) $...3s^2 3d^3$ B) $...3d^3 4s^2$ C) $...3d^5 4s^2$
D) **$...3d^5 4s^1$** E) $...3d^4 4s^2$
86. Elektron konfiguratsiyasi $...3d^{10} 4s^1$ bo'lgan element qaysi guruh va davrda joylashgan?
A) V-davr, II-guruh B) **IV-davr, I-guruh**
C) IV-davr, II-guruh D) IV-davr, III-guruh
E) III-davr, I-guruh
87. Tartib nomeri 37 bo'lgan element qaysi davr, qator va guruhda joylashgan?
A) V, 6, III B) VI, 8, III C) **V, 6, I**
D) VI, 8, IV E) V, 7, VIII
88. Tartib nomeri 34 bo'lgan elementning tashqi elektron qobig'ida nechta to'lgan qobiqchalar bor?
A) **1** B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
89. Konfiguratsiyasining oxiri $...4s^2 4p^1$ bo'l-gan elementni va uning tartib nomerini toping
A) Zn, 30 B) **Ga, 31** C) Ge, 32
D) As, 33 E) Se, 34
90. Quyidagi elektron konfiguratsiyalar $[Xe]6s^2 6p^1$; $[Kr]5s^2 5p^1$; $[Ar]4s^2 4p^5$ qanday elementlar oilasiga tegishli?
A) s-elementlar B) d-elementlar
C) **p-elementlar** D) ishqoiy metallar
E) galogenlar
91. Element atomini har bir energetik pog'o-nasining s-pog'onachasida eng ko'pi bilan nechta elektron bo'ladi?
A) 1 B) **2** C) 14 D) 6 E) 10
92. Quyidagi elektron formulalardan qaysi biri xlor ioni (Cl^-)ga tegishli?
A) $...4s^2 3d^1$ B) $...3s^2 3p^5$ C) $...4s^1$
D) **$...3s^2 3p^6$** E) $...4s^2 3d^4$
93. Asosiy guruhcha elementlari eng yuqori valentli birikma hosil qilganda kimyoviy bog'lanishda ularning qaysi elektronlari ishtirok etadi?
A) tashqi energetik pog'onasidagi faqat juftlashgan elektronlari
B) tashqi energetik pog'onasidagi faqat juftlashmagan (toq) elektronlari
C) **tashqi energetik pog'onadagi hamma elektronlari**
D) tashqi va tashqaridan oldingi energetik pog'onadagi hamma elektronlari
E) tashqi va tashqidan oldingi energetik pog'onadagi toq elektronlari
94. Element atomining elektron pog'onasida ko'pi bilan p-elektronlar nechta bo'ladi?
A) **6** B) 2 C) 4 D) 10 E) 14

95. Marganesning tashqi elektron pog'onasida nechta elektron bor?

A) 7 B) 6 C) 3 D) 5 E) 2

96. Elementlarning d-pog'onachalarida 6 ta elektron bo'lganda ularning nechtasi toq holatda joylashadi?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

97. Ionlanish potentsiali kattaroq bo'lgan elementning elektron konfiguratsiyasini toping.

A) $\dots 3s^2 3p^5$ B) $\dots 3s^2 3p^6$ C) $\dots 4s^1$

D) $\dots 4s^2$ E) $\dots 3s^2 3p^4$

98. Tartib nomeri 34 bo'lgan elementning elektron qobig'ida nechta p-elektron bor?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 17 E) 18

99. Quyidagi qaysi elementlar atomlarida bitta s-elektron d orbitalga ko'chib o'tgan?

1) Zn; 2) Cu; 3) Fe; 4) Cr

A) 1,2 B) 1,3 C) 1,4 D) 2,4 E) 3,4

100. elementning elektron formulasining oxiri $\dots 4s^2 4p^2$ bilan tugaydi. Shu elementning tartib nomerini aniqlang.

A) 33 B) 30 C) 28 D) 25 E) 32

101. Elektron formulasi $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ bo'lgan elementning kimyoviy xossalari qaysi elementlarnikiga o'xshaydi?

1) C; 2) N; 3) O; 4) P; 5) Se

A) 1,2 B) 2,3 C) 3,4 D) 3,5 E) 4,5

102. Element atomining elektron pog'onasida eng ko'pi bilan f-elektronlar nechta bo'ladi?

A) 6 B) 14 C) 2 D) 10 E) 18

103. Quyidagi elektron formulalardan qaysi biri mis atomiga tegishli?

A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$

B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9 4s^1$

C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$

D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$

E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^1$

104. Kislorod atomining tarkibida nechta s- va p-elektronlar bor?

A) 2 ta s va 4 ta p B) 4 ta s va 4 ta p

C) 2 ta s va 6 ta p D) 2 ta s va 8 ta p

E) 6 ta s va 2 ta p

105. Fosforning tashqi elektron qobig'ida nechta elektron bor?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

106. Xrom elementining tashqi elektron qobig'ida nechta toq elektron bor?

A) 1 B) 5 C) 6 D) 3 E) 2

107. Tartib nomeri 34 bo'lgan selen elementi Se^{2-} ionining elektron formulasini toping.

A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$

B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$

C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8$

D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$

E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$

108. Atomdagi elektron energiyasi qaysi kvant sonlari bilan ifodalanadi?

1) magnit; 2) spin; 3) orbital;

4) bosh; 5) orbital va magnit.

A) 1,3 B) 3,4 C) 1,5 D) 4,5 E) 3,5

109. Har bir energetik pog'onasida elektronlarning maksimal sonini qaysi formula yordamida hisoblash mumkin?

A) $3n^2$ B) $4n^2$ C) $2n^2$ D) $12n^2$ E) $2n^2 - 1$

110. Beshinch energetik pog'onaning f-pog'onachasidagi elektronlarning maksimal soni nechga teng?

A) 18 B) 14 C) 22 D) 10 E) 16

111. Tashqi energetik pog'onasi $4s^2 4p^5$ bo'lgan elementni ko'rsating.

A) F B) Br C) S D) Cl E) P

112. Elektron formulasi $\dots 3d^7 4s^2$ bo'lgan atomning tartib raqami nechga teng?

A) 17 B) 23 C) 25 D) 27 E) 35

113. Elektron formulasi $\dots 3d^1 4s^2$ bo'lgan atom davriy sistemaning qaysi guruhida joylashgan

A) 2 B) 1 C) 4 D) 5 E) 3

114. Quyidagi orbitallarning qaysi birida elektronning energiyasi yuqoriroq bo'ladi?

A) 1s B) 2s C) 3p D) 2p E) 3s

115. Elektron formulasi $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ bo'lgan element atomining qo'zg'algan holatida juftlashgan elektronlarning maksimal soni nechga teng bo'ladi?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

116. Quyidagi atomlardan qaysi birining tashqi elektron pog'onasining p-pog'onachasida elektron mavjud?

A) K B) Mg C) Zn D) Fe E) Al

117. Davriy sistemaning III-davridagi sakkizta elementning nechtasi p-element hisoblanadi?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

118. Quyidagi keltirilgan elementlardan qaysi biri d-elementlar oilasiga kiradi?

A) Zn B) Ca C) Rb D) P E) I

119. Qo'zg'algan holatdagi xlor atomi uchun quyida keltirilgan elektron konfiguratsiyalar-dan qaysi birida juftlashmagan elektronlar-ning soni maksimal qiymatga ega bo'ladi?

A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 3d^1$ B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^6$

C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3 3d^2$

D) $s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^3 3d^3$ E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

120. Quyidagi elementlardan qaysi birining tashqi energetik pog'onasining tuzilishi $\dots 3s^2 3p^3$ elektron formulaga mos keladi?

A) B B) Cl C) P D) Mg E) F

121. Quyidagi zarrachalarning qaysi birida tashqi qavat elektron bilan butunlay to'lgan?

A) Na B) O^{2-} C) S D) Ne^+ E) Si

122. Cu(II) ionining elektron konfiguratsiya-sida nechta juftlashmagan elektron bo'ladi?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 3 E) 5

123. Quyidagi atomlardan qaysi birining 3d-pog'onachasida bitta elektron joylashgan?

A) Sc B) Ti C) Al D) Zn E) Cr

124. Normal holatda qaysi atomda juftlashmagan elektronlar soni ko'proq?

A) K B) Si C) **P** D) S E) Cl

125. Elektron formulasi quyidagicha bo'lgan atomlarning qaysi birida metallmaslik xossasi kuchliroq ifodalangan?

A) $\dots 3s^2$ B) $\dots 3s^2 3p^2$ C) **$\dots 3s^2 3p^5$**
D) $\dots 3s^2 3p^4$ E) $\dots 3s^2 3p^1$

126. Elektron formulasi quyidagicha bo'lgan atomlarning qaysi birida metallmaslik xossasi kuchliroq ifodalangan?

A) $\dots 4p^2$ B) $\dots 3s^2 3p^2$ C) $\dots 3s^2 3p^6$
D) **$\dots 3s^2 3p^5$** E) $\dots 3d^{10} 4s^1$

127. Elektron konfiguratsiyasi $\dots 3d^1 4s^2$ bo'lgan element qaysi guruh va davrda joylashgan?

A) **III-guruh, IV-davr** B) IV-guruh, IV-davr
C) II-guruh, IV-davr D) III-guruh, V-davr
E) IV-guruh, III-davr

128. Quyidagi qator bo'yicha joylashgan elektronlarning yadro bilan bog'lanish energiyasi qanday o'zgaradi?

1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 4s, 3d, 4p

A) **kamayib boradi** B) ortib boradi
C) oldin 3p gacha ortadi, keyin esa kamayadi
D) 3p orqali minimumdan o'tadi
E) o'zgarmaydi

129. Quyida keltirilgan orbitallardan qaysi-larida elektronlarning yadro bilan bog'lanish energiyasi bir-biriga teng bo'ladi?

A) 2s va 2p B) 2s va 3s C) **3s va 2p**
D) 1s va 2s E) 4s va 3d

130. Element atomining d-pog'onachasida 7 ta elektron bo'lganda juftlashmagan elektronlar soni nechta bo'lishi mumkin?

A) 10 B) 5 C) 7 D) 2 E) **3**

131. Yadrosida 9 ta proton va 10 ta neytron bo'lgan elementni tanlang.

A) P B) Ca C) **F** D) K E) Cl

132. Oksidlanish darajasi +7 bo'lgan element elektron konfiguratsiyasi $1s^2 2s^2 2p^6 3s^0 3p^0$ bo'lsa, shu elementning nomini aniqlang.

A) Br B) Cr C) Mn D) S E) **Cl**

133. Elektron konfiguratsiyalari keltirilgan qaysi elementlar o'zlarining birikmalaridan qaysi birida donor-akseptor bog'lanish hosil qilishi mumkin? 1) $1s^2$; 2) $1s^1$; 3) $1s^2 2s^2 2p^2$;

4) $1s^2 2s^2 2p^3$; 5) $1s^2 2s^1$.

A) 1,5 B) 2,3 C) **2,4** D) 1,2 E) 3,5

134. Quyidagi zarrachalardan qaysilarining elektron konfiguratsiyasi marganes atomining barcha elektronlari ionlangandan keyin qolgan elektron konfiguratsiyasiga o'xshash bo'ladi? 1) Ne; 2) Cl^- ; 3) Ar; 4) K^+ ;

5) S^{2-} ; 6) Kr; 7) Co^{2+} ; 8) Al^{3+} .

A) 1,4,7,8 B) **2,3,4,5** C) 2,4,6,7

D) 3,4,5,8 E) 2,4,6,8

135. Al^{3+} ionining elektronlari qaysi orbital-larda joylashgan bo'ladi? 1) 1s; 2) 2s; 3) 2p;

4) 1p; 5) 3d; 6) 3s; 7) 3p; 8) 2d.

A) **1,2,3** B) 1,3,4 C) 2,3,6 D) 3,4,8 E) 4,6,7

136. Neon, fluor va magniy atomlarining bitta elektroni qo'zg'algan holga o'tganda paydo bo'ladigan elektron konfiguratsiyasini toping.

1) $1s^2 2s^2 2p^6$; 2) $1s^2 2s^2 2p^5 3s^1$;
3) $1s^2 2s^2 2p^4 3s^1$; 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^1$;
5) $1s^2 2s^2 2p^5$; 6) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$.

A) **1,4,5** B) 2,3,4 C) 1,3,5 D) 2,4,6 E) 4,5,6

137. Qaysi elementning E^{3+} ionini $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$ elektron konfiguratsiyaga ega bo'ladi? Uning uchun davr va guruh tartib raqamini va elementning maksimal oksidlanish darajasini ko'rsating.

A) Mn, IV, VII, +7 B) **Fe, IV, VIII, +3**

C) Cr, III, VI, +6 D) V, IV, VI, +5

E) Co, IV, VIII, +7

138. Atomning tashqi elektron pog'onasi konfiguratsiyasi $\dots 3s^2 3p^3$ bilan ifodalangan elementning nomi va elektron tuzilishiga ko'ra qaysi turkumga mansubligini aniqlang.

A) **fosfor, p-element**

B) oltingugurt, p-element C) xlor, p-element

D) fosfor, d-element E) azot, p-element

139. Tartib raqami 36 bo'lgan element atomida nechta to'lgan elektron pog'ona va pog'onachalar bor?

A) 5 va 9 B) 4 va 8 C) **3 va 8** D) 6 va 8 E) 7 va 8

140. Tartib raqami 20 bo'lgan element atomida nechta to'lgan elektron pog'ona va pog'onachalar bor?

A) 4 va 6 B) 4 va 5 C) **2 va 6** D) 3 va 7 E) 4 va 4

141. Elementning elektron formulasi oxiri $\dots 3d^3 4s^2$ bilan tugaydi. Shu elementni aniqlang.

A) **vanadiy** B) xrom C) marganes

D) titan E) mishyak

142. Qaysi elementdan boshlab 3p-pog'onacha elektronlar bilan to'la boshlaydi va qaysi elementda to'ladi?

A) **Al, Ar** B) Mg, Cl C) Al, Cl

D) B, Ne E) Mg, Ar

143. Normal holatdagi xlor atomida nechta bo'sh 3d-orbital mavjud?

A) **5** B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

144. Quyida keltirilgan elektron formula-larning qaysilari mavjud emas?

1) $2d^2$; 2) $3p^6$; 3) $3s^3$; 4) $4d^{10}$; 5) $3f^{10}$; 6) $5f^{14}$

A) **1,3 va 5** B) 1,3 va 4 C) 2,4 va 6

D) 3,4, va 6 E) 3,4 va 5

145. Qaysi elementlar ionlari tugallangan ikkinchi elektron qavatiga hamda +1 va -1 oksidlanish darajalariga ega?

A) **Na^+ va F^-** B) Na^+ va O^-

C) Cu^+ va Na^+ D) Na^+ va Cl^- E) Li^+ va F^-

146. Yadrosi tarkibida 92 proton va 146 neytron bo'lgan element qaysi oilaga kirishini aniqlang.

A) d B) p C) s D) **f** E) lantanoid

147. Co^{3+} ionida nechta toq elektronlar mavjud?

A) 5 B) 2 C) 3 D) **4** E) 6

148. Normal holatda juftlashmagan elektron-lar soni eng ko'p bo'lgan elementni aniqlang.
A) K B) P C) F D) Ca E) Al
149. Silan molekulasidagi markaziy atom-ning elektron konfiguratsiyasini ko'sating.
A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ D) $1s^2 2s^2 2p^6$
E) $1s^2 2s^2 2p^4 3s^2 3p^2$
150. Katta davrlarda joylashgan ishqoriy-yer metallari atom orbitallarining elektronlar bilan to'lib borishi qanday qonuniyatga asoslanadi?
1) minimal energiya prinsipi;
2) Pauli prinsipi; 3) Gund qoidasi;
4) Klechkovskiy qoidasi; 5) Bor nazariyasi
A) 1,2,3,5 B) 2,3,4,5 C) 1,4,5
D) 1,2,3,4 E) 2,3,5
151. Quyidagi elementlarni toq elektronlari oshib borish tartibida joylashtiring.
1) Cr; 2) Mn; 3) Fe; 4) P; 5) Si
A) 5,4,3,2,1 B) 1,2,3,4,5 C) 5,4,2,1,3
D) 3,1,2,4,5 E) 5,3,1,2,4
152. Quyidagi elementlarni toq elektronlari kamayib borish tartibida joylashtiring.
1) Mn; 2) Fe; 3) Cr; 4) F; 5) Si
A) 1,2,3,4,5 B) 3,1,2,4,5 C) 3,2,1,4,5
D) 3,1,2,5,4 E) 5,4,2,1,3
153. Davriy jadvalda 56-o'ringa joylashgan elementning tashqi pog'onasida nechta elektron bor?
A) 2 B) 18 C) 8 D) 0 E) 1
154. Yadrosida 42 ta proton bo'lgan element atomining s-, p-, d- va f-elektronlar sonini aniqlang.
A) 2,18,10,12 B) 8,16,18,0
C) 10,16,14,12 D) 9,18,15,0
E) 18,14,10,0
155. Tartib raqamlari 8, 16, 34, 52, 84 bo'lgan elementlar uchun tegishli bo'lmagan javoblarni belgilang.
1) p-elementlar oilasiga mansub;
2) d-elementlar oilasiga mansub;
3) umumiy nomi-galogenlar;
4) tashqi pog'onasining tuzilishi $ns^2 np^5$;
5) tashqi pog'onasida ikkitadan toq elektronlar bor;
6) 8, 16, 34 lar p-elementlar, qolganlari d-elementlar.
A) 1,3,4,6 B) 1,3,4,5 C) 1,4,5,6
D) 1,3,5,6 E) 2,3,5,6
156. Quyidagi elementlarning qaysilarida tashqi pog'onasidagi toq elektronlar soni teng? 1) Cr; 2) W; 3) Mo; 4) Mn.
A) 1,2 B) 1,3 C) 1,4 D) 2,3 E) 3,4
157. Agar elementning elektron konfiguratsiyasi ... $4s^1 3d^5$ bilan tugasa, uning atomidagi neytronlar va elektronlar yig'indisini toping.
A) 24 B) 52 C) 72 D) 76 E) 28
158. Tartib raqamlari 10, 16 va 36 bo'lgan elementlar atomlariga nechtdan to'lgan elektron pog'onalar bor?
A) 1,2,3 B) 2,3,5 C) 1,4,5 D) 2,2,3 E) 2,3,4
159. Elektron konfiguratsiyasida faqat s-elektronlar bo'lgan elementlarni aniqlang.
1) Li; 2) N; 3) H; 4) Be; 5) He;
6) S; 7) O; 8) K
A) 1,2,3,4 B) 2,3,4,5 C) 1,3,4,5
D) 4,5,6,7 E) 5,6,7,8
160. Quyidagi elementlarni atomlarida s-elektronlar soni kamayib borish tartibida joylashtiring. 1) Be; 2) Li; 3) H; 4) He
A) 3,1,2,4 B) 1,2,3,4 C) 2,1,3,4
D) 3,4,2,1 E) 1,2,4,3
161. Quyidagi elementlar atomlarining qaysilari toq elektronlarga ega?
1) B; 2) Ar; 3) C; 4) Ba; 5) Kr
A) 1,2 B) 2,5 C) 1,3 D) 4,5 E) 2,1,3,4
162. Davriy jadvaldagi qaysi guruhcha elementlari atomlarida toq elektronlar mavjud emas?
A) IIA B) IVA C) VIA D) VIIIA
E) IIA va VIIIA guruhchalarida
163. Davriy jadvaldagi qaysi guruhlardagi elementlar atomlarining tashqi pog'onasidagi elektronlar soni guruh nomeriga teng?
A) I va II guruhlarning bosh guruhchalari
B) Barcha guruhlarning faqat asosiy guruhchalari, gely bundan istisno
C) VIII guruhning qo'shimcha guruhchasidan tashqari barcha guruhlar
D) I-VIII guruhlarning asosiy guruhchalari, I va II guruhlarning qo'shimcha guruhchalari (gelydan tashqari)
E) Barcha guruhlarning qo'shimcha va asosiy guruhchalari
164. Quyidagi elementlarning qaysilarida s- va p-elektronlar soni teng?
1) Mg; 2) Si; 3) O; 4) C.
A) 1,2 B) 1,3 C) 1,4 D) 2,3 E) 2,4
165. Quyidagi elementlarning qaysilarida tashqi pog'onadagi s- va p- elektronlar soni teng emas?
1) O; 2) C; 3) Si; 4) Mg.
A) 1,2 B) 1,3 C) 1,4 D) 2,3 E) 2,4
166. Tashqi va tashqaridan bitta oldingi pog'onadagi elektronlar soni teng bo'lgan elementlarni ko'rsating.
A) neon va kripton B) kripton va ksenon
C) argon va neon D) berilliy va kripton
E) argon va berilliy
167. Ionlarni toq elektronlarning soni ortib borish tartibida joylashtiring.
A) Cr^{2+} , Mn^{2+} , Co^{2+} B) Cr^{2+} , Mn^{2+} , Fe^{2+}
C) Co^{2+} , Cr^{2+} , Mn^{2+} D) Fe^{2+} , Mn^{2+} , Cr^{2+}
E) Mn^{2+} , Cr^{2+} , Co^{2+}
168. Elektron konfiguratsiyasi ... $5s^0 4d^{10}$ bilan tugaydigan elementni aniqlang.
A) kripton B) ksenon C) palladiy
D) mis E) kumush
169. Elektroni qulagan elementlarni toping.
1) vanadiy; 2) nikel; 3) xrom; 4) niobiy;
5) mis; 6) titan; 7) molibden; 8) radon;

9) palladiy.

A) 1,3,5,7 B) 2,3,5,8 C) 2,4,6,9

D) 3,5,6,8 E) **3,4,5,9**

170. 1-, 2- va 3-elektron qavatlarini to'lgan atomda nechta elektron bor?

A) 10 B) 18 C) 24 D) **29** E) 40

171. Tartib nomeri 16 bo'lgan element atomining eng yuqori valentlik imkoniyatini beradigan elektronlar sonini ko'rsating

A) 1 B) 2 C) 4 D) **6** E) 8

172. Tartib raqami 31 bo'lgan element yuqori oksidining formulasi qanday bo'ladi?

A) E_2O B) EO C) EO_2 D) **E_2O_3** E) E_2O_5

173. Qaysi elementlarning valentligi o'zgaruvchan bo'ladi?

1) Li; 2) B; 3) C; 4) S; 5) Mg

A) 1,2 B) 1,3 C) 2,3 D) **3,4** E) 4,5

174. To'rtinchi energetik pog'onada eng ko'pi bilan nechta elektron bo'lishi mumkin?

A) **32** B) 25 C) 18 D) 8 E) 14

175. Agar elementning elektron formulasi $...3s^23p^5$ bilan tugasa, uning atomida nechta proton bor?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) **17**

176. IV-davrning III-guruh p-elementidagi umumiy elektronlar sonini toping.

A) 17 B) 29 C) **31** D) 19 E) 24

177. Qaysi sababga ko'ra xrom atomining asosiy holati $...3d^44s^2$ bo'lmaydi?

A) Tashqi energetik manbalar ta'sirida 4s-pog'onacha elektroni 3d-pog'onachaga o'tadi

B) Elektronlar bilan to'la ishg'ol etilgan d-orbital o'ziga xos turg'unlikka ega bo'ladi

C) **Yarim to'lgan d-orbital o'ziga xos turg'unlikka ega bo'ladi**

D) Oldin 4s-, keyin 3d-orbital to'ladi

E) Oldin 3d-, keyin 4s-orbital to'ladi

178. Atomning elektron pog'onalar soni nimaga teng bo'ladi?

A) tartib raqamiga

B) massa soni va protonlar soni farqiga

C) **davr raqamiga**

D) protonlar sonining yarmiga

E) guruh tartib raqamiga

179. Quyidagi elementlarning qaysi biri o'zining tashqi elektron konfiguratsiyasida orbital turkumi bilan farq qiladi?

A) argon B) kripton C) neon D) **geliy**

E) To'g'ri javob yo'q

180. Qaysi elementlar davriy sistema guruhlarida tashqi pog'ona elektronlarining umumiy soniga mos tartibda joylashgan?

1) s-elementlarning bittasidan tashqari barchasi; 2) p-elementlarning ikkitasidan tashqari barchasi; 3) d-elementlar;

4) f-elementlar; 5) s-elementlarning barchasi;

6) p-elementlarning barchasi.

A) **1,6** B) 1,2 C) 3 D) 4 E) 5,6

181. Qaysi elementlar tashqi pog'onasining s-elektronlari va oldingi pog'onaning d-elektronlari umumiy soni ularning elementlar davriy sistemasining guruhlaridagi o'rni bilan mos keladi?

1) Sr; 2) Ti; 3) Sc; 4) Ra; 5) Mo; 6) Rb; 7) Cr

A) **2,3,5,7** B) 1,3,5,7 C) 3,4,5,7

D) 2,3,6,7 E) 1,2,3,7

182. Quyidagi tuzlarning qaysi birida geliy va neon elektron konfiguratsiyasiga ega bo'lgan ionlar qatnashgan?

A) ammiak B) **litiy ftorid** C) litiy xlorid

D) natriy ftorid E) magniy ftorid

183. Quyidagi ba'zi elementlar uchun tashqi energetik pog'ona elektron konfiguratsiyasi-ning bir qismi keltirilgan. Shu pog'onalarining qaysilarida d-elektronlar bo'lishi mumkin?

1) $3s^1$; 2) $4p^4$; 3) $5f^{11}$; 4) $4f^6$; 5) $6p^6$

A) 1,2 B) 2,3 C) 4,5 D) 2,5 E) **3,4**

184. Misning asosiy holatidagi elektron konfiguratsiyasi $3d^94s^2$ bo'lmasligining sababi nimada?

A) Yarim to'lgan d-orbital o'ziga xos turg'unlikka ega bo'ladi

B) **To'la to'lgan d-orbital o'ziga xos turg'unlikka ega bo'ladi**

C) Oldin 4s-, keyin 3d-orbital to'ladi

D) Tashqi energetik manbalar ta'sirida 4s-pog'onacha elektroni 3d-pog'onachaga o'tadi

E) Oldin 3d-, keyin 4s-orbital to'ladi

185. "Bosh guruhcha elementlar atomlarida tashqi pog'onaning elektronlar soni guruh tartib raqamiga teng" degan qoidadan chetlashish qaysi element atomida kuzatiladi?

A) Al B) Se C) **He** D) As E) I

186. Elektron konfiguratsiyasi nodir gazniki kabi bo'lgan, qaytaruvchi xususiyatiga ega bo'lgan ionlarni toping

1) Ca^{2+} 2) Fe^{2+} 3) S^{2-} 4) Cl^- 5) Cu^+ 6) Cr^{3+}

A) 1,2,6 B) 5,6 C) 3 D) **3,4** E) 1,2,5,6

187. Quyidagilardan qaysilarining guruhlarda joylashishi ularning tashqi pog'onadagi elektronlari soniga mos keladi?

1) Cs; 2) Sc; 3) Sr; 4) Se; 5) W

A) 2,3,5 B) 1,2,3 C) 2,4,5 D) 1,3,5 E) **1,3,4**

188. Tashqi qobiqning bitta s-elektroni ichki qobiqning d-qobiqchasiga ko'chib o'tishida I-guruh elementlaridan qaysilari qatnashadi?

1) Cu; 2) Ag; 3) Rb; 4) Au; 5) Cs; 6) Cr

A) 1,2,3,4 B) 3,5,6 C) **1,2,4** D) 1,3,5 E) 2,4,5

189. Quyidagi atomlarni ulardagi toq elektronlar soni ortib borish tartibida joylash-tiring.

1) vanadiy; 2) xrom; 3) marganes; 4) temir

A) **1,4,3,2** B) 1,2,3,4 C) 4,3,2,1

D) 4,1,3,2 E) 2,3,4,1

190. Quyidagi moddalarning qaysilarida kimyoviy bog'larda qatnashuvchi zarrachalar-ning biri neon elektron qobig'iga, ikkinchisi esa argon elektron qobig'iga ega?

- 1) magniy ftorid; 2) magniy xlorid; 3) kalsiy xlorid; 4) kalsiy ftorid; 5) uglerod(IV) xlorid
 A) 1,5 B) 1,4 C) 2,3 **D) 2,4** E) 1,2
191. Ikki valentli metall ionlarining elektron konfiguratsiyasi qanday bo'lishi mumkin?
 1) $\dots 3s^1$; 2) $\dots 3s^2$; 3) $\dots 2p^6$; 4) $\dots 3p^6$
 A) 1,2 B) 2,3 C) **3,4** D) 1,3 E) 2,4
192. "Atomning eng yuqori energetik pog'o-nasidagi elektronlar soni elementning joylash-gan guruh raqamiga teng bo'ladi"-degan ibora qaysi elementlarga tegishli?
 A) yonaki guruhcha elementlariga
 B) f-elementlarga C) s-elementlarga
 D) p-elementlarga **E) bosh guruhcha elementlariga**
193. "Mazkur davrdagi elementlarning elektronlar bilan to'lib borayotgan pog'onalar soni ayni davr tartib raqamiga teng"-degan qoidaga bo'ysunmaydigan elementni toping.
 A) Mo B) Ni C) Pt **D) Pd** E) Po
194. Tarkibidagi faqat bir element atomining elektron konfiguratsiyasi geliyniki kabi bo'lgan birikmalarni toping.
 1) berilliy xlorid; 2) berilliy gidrid;
 3) litiy xlorid; 4) kalsiy gidrid; 5) metan
 A) 1,2 **B) 1,3,4** C) 1,4 D) 1,2,3 E) 3,4,5
195. Barcha atomlari geliyning elektron konfiguratsiyasiga o'xshagan birikmalarni ko'sating.
 1) berilliy gidrid; 2) ammiak;
 3) bor ftorid; 4) litiy gidrid.
 A) 1 B) 3 C) 3,4 D) 1,2 **E) 1,4**
196. Izoelektronli zarrachalarni toping. 1) ammiak;
 2) suv 3) gidroksoniy kationi;
 4) metil radikali; 5) vodorod ftorid.
 A) 1,2,5 B) 1,2,3,4 C) 1,2,4
D) 1,2,3,5 E) 1,2,3,4,5
197. Izoelektronli zarrachalarni toping.
 1) metan; 2) ammiak; 3) vodorod ftorid;
 4) ammoniy ion; 5) ftor atomi; 6) ftor anioni
 A) 1,2,3 B) 1,2,3,4,5 C) 3,4,6
 D) 3,4,5,6 **E) 1,2,3,4,6**
198. Qo'zg'algan holatdagi brom atomining d-pog'onachasidagi elektronlari soni nechta?
A) 13 B) 1 C) 2 D) 10 E) 3
199. Quyidagi zarrachalarning qaysilarida tashqi elektron qavati elektronlar bilan butunlay to'lgan?
 1) natriy; 2) oltingugut; 3) bir zaryadli neon kationi; 4) kislorod anioni; 5) sulfid ion.
 A) 3 B) 1,2 C) 4,5 **D) 4** E) 5
200. N^{3-} zarrachasining elektron konfiguratsiyasini ko'rsating.
 A) $1s^2 2s^2 2p^3$ **B) $1s^2 2s^2 2p^6$** C) $1s^2 2s^2 2p^3 3d^3$
 D) $1s^2 2s^2 2p^2 3d^4$ E) $1s^2 2s^2 3d^6$
201. E^{3+} ($\dots 4s^2 4p^2$) hosil qilgan elementning eng past va eng yuqori oksidlanish darajasini toping.
A) -1, +7 B) -2, +6 C) -3, +5 D) -4, +4 E) 0, +8
202. Radon atomida nechta energetik qavat elektronlar bilan to'lgan?
 A) 2 B) 3 **C) 4** D) 5 E) 6
203. Qaysi javobda orbital tushunchasi to'g'ri ta'riflangan?
 A) Elektron harakatlanuvchi traektoriya
 B) Atomning elektron bo'lishi mumkin bo'lgan nuqtasi
C) Yadro atrofidagi elektronning bo'lishi ehtimoli eng katta bo'lgan fazo
 D) Elektron joylashgan ma'lum energetik sath
 E) Kvant sonlardan biri
204. Elektronlar soni bir xil bo'lgan ionlarni ko'rsating.
 1) Fe^{2+} ; 2) Mn^{2+} ; 3) Co^{3+} ; 4) Ni^{2+} ; 5) Fe^{3+}
 A) 4 va 5 B) 1 va 4 **C) 1 va 3** D) 2 va 3 E) 1 va 5
205. Germaniy atomining asosiy holatidagi elektron konfiguratsiyasini ko'rsating.
 A) $\dots 4s^1 4p^3$ **B) $\dots 4s^2 4p^2$** C) $\dots 3d^9 4s^1$
 D) $\dots 3d^{10} 4p^1$ E) $\dots 4s^2 4p^4$
206. Texnitsiy atomi uchun normal holatdagi elektron konfiguratsiyasini aniqlang.
A) $\dots 5s^2 4d^5$ B) $\dots 5s^2 5p^5$ C) $\dots 5s^1 4d^6$
 D) $\dots 5s^2 4d^2 5p^3$ E) $\dots 4d^5 5s^2$
207. Qaysi elektron konfiguratsiya qo'zg'lgan holatni ifodalaydi?
 1) $\dots 2s^2$; 2) $\dots 3s^2 3p^3 3d^1$; 3) $\dots 3d^2 4s^2$;
 4) $\dots 3p^3 3d^2$; 5) $\dots 3s^1 3p^3 3d^3$; 6) $\dots 4s^2 3d^7$.
 A) 2,3,6 B) 1,4,6 **C) 2,4,5** D) 2,3,4,5,6 E) 1,2,3
208. Qaysi pog'onacha oldin to'ladi: 6s yoki 4f va 5p yoki 4d?
 A) 6s va 5p **B) 6s va 4d**
 C) 4f va 5p D) 4f va 4d
 E) hammasi bir vaqtda to'ladi
209. Elektron konfiguratsiyasi $\dots 5s^2 4d^2$ bilan tugallangan element atomining yadro zarya-dini aniqlang.
 A) 22 B) 24 **C) 40** D) 42 E) 72
210. Mis atomi, Cu^+ va Cu^{2+} ionlarining 3d-orbitalida nechta elektron bo'ladi?
 A) 10, 10, 10 B) 10, 9, 8 C) 10, 9, 10
D) 10, 10, 9 E) 10, 9, 9
211. Atomning qaysi holatida valent elektronlari eng katta energiyaga ega?
A) $3s^1 3p^3 3d^3$ B) $3s^2 3p^5$ C) $3s^2 3p^4 3d^1$
 D) $3s^2 3p^3 3d^2$ E) $3s^2 3p^4$
212. Elektronning energiyasini qaysi kvant sonlar belgilaydi?
 A) bosh B) orbital C) magnit
 D) spin **E) bosh va orbital**
213. Xlor atomi nechta elektron juftga ega?
 A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 **E) 8**
214. IV-davr elementlaridan qaysilarining d-pog'onachasida toq elektronlar soni eng ko'p bo'ladi?
 A) xrom B) mis C) marganes va temir
D) xrom va marganes E) mis va rux
215. Molibden atomining valent elektronlari asosiy holatda qanday elektron konfiguratsiyaga ega?
 A) $\dots 5s^2 5p^4$ B) $\dots 5s^2 4d^5$ C) $\dots 5s^1 4f^{14} 4d^5$
 D) $\dots 5s^2 4f^{14} 4d^4$ **E) $\dots 5s^1 4d^5$**
216. Kremniy atomining qo'zg'lgan holatida elektronlari qaysi pog'onachalarda joylashadi

A) p **B) s,p** C) p,d D) s,p,d E) s,p,d,f

217. Uchinchi energetik pog'onasida 13 ta elektron bor bo'lgan elementlarni ko'rsating.

1) V; 2) Cr; 3) Mo; 4) Mn; 5) Fe; 6) Ni.

A) 2,3 B) 4,5 C) 1,5 **D) 2,4** E) 1,6

218. Qaysi ionlarning elektron konfiguratsiyasi kripton atominikiga o'xshash?

1) Br^- ; 2) Sr^{2+} ; 3) Cd^{2+} ; 4) Y^{3+} .

A) 1,2 B) 2,3 C) 3,4 **D) 1,2,4** E) 1,2,3,4

219. Orbital kvant son 3 ga teng bo'lgan pog'onachadagi elektronlarning maksimal soni nechaga teng bo'ladi?

A) 2 B) 8 **C) 14** D) 18 E) 32

220. Galliy atomining valent p-elektroni uchun kvant sonlari(n,l,m_l,m_s)ni toping.

A) 4,1,+2,+1/2 B) 4,2,+2,-1/2

C) 3,1,-1,+1/2 **D) 4,1,-1,+1/2**

E) 2,1,+1,+1/2

221. Ni^{3+} ionining 3d-pog'onachasida nechta elektron bo'ladi?

A) 4 B) 5 C) 6 **D) 7** E) 8

222. Qaysi element atomining normal holatida 3d-pog'onachasida bo'sh yacheykalar soni ko'proq?

A) Se B) Ti C) Cr D) V **E) Ca**

223. Cr^{3+} ioni X^{2+} ionidan 3,5 marta ko'p elektronga ega bo'lsa, xromning tartib raqami X ning tartib raqamidan necha marta ortiq?

A) 4 **B) 3** C) 5 D) 6 E) 7

224. Qaysi qatorda faqat d-elementlar joylashgan?

A) Al,Si,La B) Ti,Ge,Sn **C) Ti,V,Cr**

D) La,Ce,Hf E) H,N,O

225. Oksidlanish darajasi +4 bo'lgan kremniy ionining elektron konfiguratsiyasi qaysi element atomining elektron konfiguratsiyasiga o'xshash bo'ladi?

A) Ar B) He **C) Ne** D) Na E) Cl

226. Qaysi qatorda elementlar ulardagi toq elektronlar soni ortib borishi tartibida joylashtirilgan?

A) Sc,Ti,V,Cr,Mn **B) Sc,Ti,V,Mn,Cr**

C) Mn,Cr,V,Ti,Sc D) Ti,V,Sc,Cr,Mn

E) Cr,Mn,V,Ti,Sc

227. Cu^{2+} ionining elektron konfiguratsiyasida nechta toq elektron bor?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

228. Quyidagilardan d-elementlarni ko'rsating. 1) Al; 2) Ca; 3) Cr; 4) Cu; 5) Bi; 6) La.

A) 1,2 B) 3,4 C) 3,4,5 D) 2,5 **E) 3,4,6**

229. Litiy, natriy, kaliy, xlor va brom atomlaridagi elektronlar bilan to'lgan energetik pog'onalar sonini ko'rsating.

A) 1,2,2,2,3 B) 2,3,3,2,3 C) 1,3,3,2,2

D) 2,2,2,3,2 E) 1,2,3,2,3

230. Quyidagi keltirilgan elementlarning namoyon qilishi mumkin bo'lgan eng kichik oksidlanish darajalari qiymatini ko'rsating.

1) Te; 2) Ge; 3) P; 4) N; 5) Cl

A) -2,-4,-3,-3,-1 B) -3,-3,-3,-3,-1

C) -2,-5,-3,-3,-1 D) -1,-4,-3,-2,-2

E) -2,-2,-2,-3,-1

231. Qo'zgalmagan holatda:

1) bor; 2) mishyak; 3) simob; 4) xrom atomlaridagi toq elektronlar sonini aniqlang.

A) 1,4,1,4 B) 3,5,2,1 C) 2,3,0,5

D) 1,3,0,6 E) 2,2,1,6

232. Qo'rg'oshin, galliy, surma, kalsiy va iod atomlaridagi valent elektronlar soni keltirilgan qatorni aniqlang.

A) 2,2,5,2,5 **B) 4,3,5,2,7** C) 4,4,3,2,6

D) 4,3,5,3,7 E) 4,2,5,4,7

233. Quyidagi keltirilgan elektron konfiguratsiyalardan qaysilari mavjud emas?

1) $7p^3$; 2) $3p^6$; 3) $3s^2$; 4) $2d^1$; 5) $5d^2$;

6) $3f^{12}$; 7) $2p^4$; 8) $3p^7$.

A) 2,3,4,5 B) 2,3,5,7 **C) 1,4,6,8**

D) 4,5,6,7 E) 1,6,7,8

234. Titan va xrom atomlarida d-pog'onacha-da nechadan toq elektronlar va bo'sh orbital-lar bor?

A) titanda-2,2; xromda-3,3

B) titanda-3,2; xromda-2,3

C) titanda-3,3; xromda-2,2

D) titanda-2,3; xromda-5,0

E) Toq elektronlar va bo'sh orbital yo'q

235. Xromat ionidagi xromning oxirgi pog'o-nasi uchun elektron konfiguratsiyasini ko'rsating.

A) ...3s²3p⁶ B) ...3s²3p⁶3d⁵4s¹ C) ...3s²3p⁵

D) ...3s²3p⁶3d⁴4s² E) ...3s²3p⁶3d³

236. Elektron konfiguratsiyasi ...3d⁵4s¹ bo'lgan

elementning tartib raqamini, toq elektronlar sonini va guruhini aniqlang

A) 24, 6, VIb B) 25, 5, VIIb C) 23, 6, Va

D) 24, 5, VIa E) 25, 4, VIIa

237. 4p-pog'onachaga elektron to'lishi boshlanadigan element uchun tartib raqamini, elektron bilan to'lgan orbitallar sonini ko'rsating.

A) 31, 7 B) 21, 6 C) 30, 7 D) 49, 10 E) 32, 7

238. Qaysi elementlarda elektron ko'chish (sakrash) kuzatiladi? 1) Cr; 2) Mn; 3) Cu; 4) V; 5) Ti; 6) Fe; 7) N; 8) Zn

A) 1,2 B) 3,5 **C) 1,3** D) 4,6 E) 7,8

239. Elektronlar soni maksimal bo'lgan, to'lgan energetik pog'onani ko'rsating.

A) 2 B) 3 **C) 4** D) 5 E) 6

240. Qaysi element atomining elektron konfiguratsiyasi...3d⁵4s² bilan tugaydi? Uning maksimal va minimal oksidlanish darajasini toping.

A) Mn, +2,-1 B) Cr, +6,-2 C) Fe, +3,0

D) Mn, +7,-1 **E) Mn, +7,0**

241. Ammoniy dixromat tarkibidagi xromning elektron konfiguratsiyasini toping.

A) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶ B) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁴4s²

C) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁵4s¹

D) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁴ E) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁵

242. Mishyakning eng yuqori oksidlanish darajasiga ega bo'lgan ionining elektron konfiguratsiyasini toping.

A)... $3d^{10}4s^24p^3$ B)... $3p^64s^2$ C)... **$3p^63d^{10}$**

D)... $3d^{10}4s^24p^5$ E)... $3d^{10}4s^24p^1$

243. Fe^0 va Fe^{3+} ionlari elektron konfiguratsiyalarini ko'rsating.

A) $1s^22s^22p^63s^23p^63d^64s^2$; $1s^22s^22p^63s^23p^63d^{10}$

B) $1s^22s^22p^63s^23p^63d^64s^1$; $1s^22s^22p^63s^23p^63d^5$

C) **$1s^22s^22p^63s^23p^63d^64s^2$; $1s^22s^22p^63s^23p^63d^5$**

D) $1s^22s^22p^63s^23p^63d^64s^2$; $1s^22s^22p^63s^23p^63d^9$

E) $1s^22s^22p^63s^23p^63d^74s^1$; $1s^22s^22p^63s^23p^63d^5$

244. $1s^22s^22p^63s^23p^6$ elektron formulasiga qay-si element atomi yoki ioni muvofiq keladi?

A) Ar, Cl^- , S^{+4} B) Ar, Cl^+ , Ca^{2+}

C) K^+ , Ca^{2+} , Na^+ D) **Ar, Cl^- , Ca^{2+}**

E) Cl^- , Ar, Ca

245. Hg^+ va Hg^{2+} ionlarida elektronlarning soni nechta?

A) 77 va 78 B) 80 va 81 C) 78 va 79

D) **79 va 78** E) 79 va 80

246. Quyidagi qaysi atom yoki ionlar juftida elektronlarga nisbatan protonlar soni ko'proq

A) Na^+ va Cl^- B) K^+ va Cl^0 C) Cu^{2+} va Cl^-

D) Cl^- va Cu^0 E) **K^+ va Ca^{2+}**

247. Elektron formulasiga asoslanib, ionla-nish energiyasi qaysi elementlarda katta bo'lishini aniqlang.

A)... $2p^5$,... $3p^5$ B)... $2p^2$,... $3p^3$ C)... **$2s^1$,... $3s^1$**

D)... $2p^3$,... $3p^3$ E)... $2s^2$,... $3s^2$

248. Quyidagilardan d-elementni toping

A) Na B) Ca C) Cl_2 D) **Fe** E) O_2

249. d-elementlar qatorini ko'rsating.

A) Al, Sc, La B) Ti, Ge, Sn C) **Ti, V, Cr**

D) La, Ge, Hf E) K, Cu, Ag

250. Tartib raqami 28 bo'lgan elementning elektron formulasini ko'rsating.

A) ... $3d^84s^1$ B) ... $4s^23d^7$ C) **... $3d^84s^2$**

D) ... $3d^74s^2$ E) ... $3d^94s^2$

251. 3d-pog'onachaga elektronlar joylashishi boshlanadigan va tugallanadigan elementlar tartib raqamini ko'rsating.

A) 20; 29 B) **21; 30** C) 22; 31 D) 23; 32 E) 24; 33

252. ... $3s^23p^5$ elektron konfiguratsiyaga ega bo'lgan element uchun: 1) davr tartib raqa-mini; 2) energetik pog'onalar bo'yicha elektronlarning taqsimlanishini; 3) valent elektronlarning maksimal sonini ko'rsating

A) III, 2e8e7e, 5 B) IV, 2e2e7e, 4

C) **III, 2e8e7e, 7** D) V, 1e8e7e, 6

E) IV, 2e8e7e, 5

253. 5p-pog'onachadan keyin qaysi pog'onacha elektron bilan to'ladi?

A) **6s** B) 5d C) 4f D) 4d E) 5s

254. Ushbu ... $3s^23p^63d^14s^2$ elektron konfiguratsiya qaysi elementning E^{4+} ioniga tegishli?

A) Cr B) Co C) **Mn** D) Fe E) Ti

255. Elektron formulalarga asoslanib, elementlarni elektromanfiyliklari ortib borish tartibida joylashtiring.

1)... $2s^1$; 2)... $3s^23p^4$; 3)... $2s^22p^5$; 4)... $2s^22p^4$

A) 2,4,3,1 B) 1,3,2,4 C) **1,2,4,3**

D) 4,3,2,1 E) 3,2,1,4

256. As^{5+} ionining elektron konfiguratsiyasini aniqlang.

A) **$1s^22s^22p^63s^23p^63d^{10}$**

B) $1s^22s^22p^63s^23p^64s^24p^3$

C) $1s^22s^22p^63s^23p^63d^{10}4s^24p^3$

D) $1s^22s^22p^63s^23p^63d^54s^24p^3$

E) $1s^22s^22p^63s^23p^63d^54s^24p^3$

257. Quyidagi orbitallarning qaysi birlari mavjud emas?

A) 1s, 2s B) 2p, 3d C) 3p, 4d

D) **1p, 3f** E) 3d, 4f

258. Tartib raqami 34 bo'lgan element atomining energetik pog'onachalari qaysi tartibda to'lib boradi?

A) 1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 4s, 4p

B) **1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 4s, 3d, 4p**

C) 1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 3d, 4s, 4p

D) 1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 4s

E) 1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 3d, 4s

259. Tartib nomeri 25 bo'lgan element atomining nechta bo'sh d-orbitali bor?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) **yo'q**

260. Quyidagi atomlarning energetik pog'onalarini ichidan metallmaslik xossani kuchliroq ifodalaydiganini ko'rsating.

A) ... $3s^23p^2$ B) **... $3s^23p^4$** C) ... $3s^23p^6$

D) ... $3s^2$ E) ... $4s^23d^{10}4p^3$

261. Germaniy atomida elektron bilan to'lgan energetik pog'onachalarning soni nechta?

A) 4 B) 5 C) 6 D) **7** E) 8

262. Elektronlar soni bir xil bo'lgan zarrachalarni aniqlang.

1) Ga^{+3} ; 2) As^{+3} ; 3) Se; 4) Br^{+3} ; 5) Cu^+ .

A) 1,2 B) 2,3 C) 3,4 D) 4,5 E) **1,5**

263. As^{+5} va As^{+3} ionlaridagi valent elektronlar sonini toping.

A) 0 va 8 B) 4 va 5 C) 5 va 3

D) 6 va 4 E) **2 va 0**

264. Tartib raqami 46 bo'lgan element atomi-ning tashqi elektron qavatida nechta elektron bo'ladi va u qaysi oila elementlariga kiradi?

A) **0, d** B) 3, p C) 4, d D) $5s^1, s$ E) $5s^2, s$

265. I, II va III-VIII guruhlarining asosiy guruhcha elementlari qanday oilalarga kiradi?

A) **s va p** B) faqat p C) d va f

D) p, d va f E) s, p va d

266. To'rtinchi elektron pog'onada nechta energetik katakcha (yacheyka) bo'ladi va $N=2n^2$ formula bilan qanday zarrachalar soni hisoblab topiladi?

A) **16 ta va elektron** B) 32 ta va n, p

C) 5 ta va n D) 7 ta va pozitron

E) 13 ta va elektron

267. Qavatlarining elektronlar bilan to'lib borish tartibiga binoan 4f-pog'onachadan oldin qaysi energetik pog'onacha elektronlar bilan to'ladi?

A) $5d^1$ B) **$6s^2$** C) $5d^2$ D) $4p^6$ E) $6d^3$

268. 4f-pog'onacha qaysi energetik pog'onachadan oldin to'ladi?

A) **5d** B) 5p C) 4d D) 4p E) 6s

269. Aton yadrosi tarkibida elektron bo'lmas-ligiga qaramasdan β^- -yemirilishni qanday izohlash mumkin?

A) atomning tashqi energetik pog'onasidan elektroin otilib chiqishi

B) yadro neytronining protonga aylanishi

C) yadrodagi proton va neytronlarning o'zaro birikishi

D) yadro protonining neytronga aylanishi

E) atomning normal holatdan qo'zg'olish holatiga o'tishi

270. β^+ -yemirilishda atom yadrosida qanday o'zgarish sodir bo'ladi?

A) elektron va pozitronning o'zaro birikishi

B) yadro neytronining protonga aylanishi

C) proton va neytronlarning o'zaro birikishi

D) yadro protonining neytronga aylanishi

E) atomning normal holatdan qo'zg'olish holatiga o'tishi

271. Qaysi zarrachaning massa va zaryad kattaliklari bir xil?

A) α **B) p** C) pozitron D) β E) n

272. Qanday jarayonlarda massaning saqlanish qonuni amal qilmaydi?

A) kimyoviy B) elektrokimyoviy

C) fizikaviy D) biokimyoviy **E) yadroviy**

273. Bir element atomidan ikkinchi element atomini olish mumkinmi?

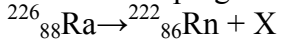
A) qizdirib olish mumkin B) yo'q

C) kimyoviy reaksiyalar yordamida

D) yadro reaksiyalari yordamida

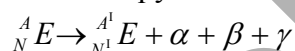
E) faqat alkimyogarlarning olishgan

274. Radioaktiv jarayon tenglamasida noma'lum zarrachani toping.



A) n B) n va p **C) α** D) ${}^2_1\text{D}$ E) pozitron

275. Element atomi yadrosidan bittadan α , β va γ -zarrachalar chiqqanda quyidagi sxemani yozish mumkin. Shu jarayonda hosil bo'ladigan element uchun A^1 va N^1 qiymatlarni toping.

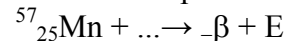


A) $A^1 < A$, $N^1 = N$ B) $A^1 = A - 3$, $N^1 = N - 1$

C) $A^1 = A - 3$, $N^1 = N - 2$ **D) $A^1 = A - 4$, $N^1 = N - 1$**

E) $A^1 = A$, $N^1 = N - 4$

276. Quyidagi radioaktiv yemirilish natijasida qaysi element izotopi hosil bo'ladi?



A) Cr B) Mn **C) Fe** D) Co E) Ni

277. Quyidagi moddalar orasidan eng kam qutblangan kovalent bog'lanishli molekulani toping?

A) CH_4 B) NH_3 **C) PH_3** D) H_2S E) HF

278. Quyidagi yadro reaksiyasida qanday zarracha ajralib chiqadi? ${}^{27}_{13}\text{Al} + {}^1_0\text{n} \rightarrow {}^{24}_{11}\text{Na} + \dots$

A) α B) β^- C) p D) n E) β^+

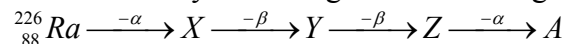
279. ${}^{226}_{88}\text{Ra}$ elementining yadrosi bitta α - va 2 ta β -zarrachani yo'qotsa, tartib raqami nechaga teng bo'lgan element hosil bo'ladi?

A) 86 **B) 88** C) 90 D) 84 E) 92

280. Sun'iy radioaktiv fosfor quyidagi reaksiya bo'yicha parchalanganda qanday zarracha ajralib chiqadi? ${}^{30}_{15}\text{P} \rightarrow {}^{30}_{14}\text{Si} + X$

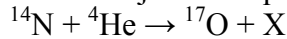
A) α B) β C) p **D) pozitron** E) n

281. Quyidagi yadro reaksiyalarida hosil bo'lgan A element atom yadrosining massasi nechaga teng?



A) 218 B) 216 C) 222 D) 262 E) 228

282. Quyidagi yadro reaksiyasi natijasida qanday zarracha ajralib chiqadi?



A) α B) elektron C) **p** D) n E) pozitron

283. Quyidagi ${}^{52}_{24}\text{Cr} + {}^1_0\text{n} \rightarrow {}^1_1\text{H} + A$ reaksiya natijasida hosil bo'lgan A element atomining yadrosida nechta neytron bor?

A) 25 B) 27 C) 28 **D) 29** E) 31

284. ${}^{239}_{92}\text{U} \rightarrow {}^{239}_{93}\text{Np} + X$ reaksiyada qanday zarracha ajralib chiqadi?

A) p B) n C) α D) 2 ta p **E) β**

285. ${}^{55}_{25}\text{Mn} \rightarrow \beta + X$ reaksiyada hosil bo'lgan element atomi yadrosining zaryadi nechaga teng?

A) 23 B) 24 **C) 26** D) 25 E) 27

286. ${}^{209}_{81}\text{Tl} \rightarrow \beta + X$ reaksiyada hosil bo'lgan element atomining yadrosida nechta neytron bo'ladi?

A) 114 B) 115 C) 116 **D) 127** E) 129

287. ${}^{56}_{26}\text{Fe} + X \rightarrow {}^{56}_{25}\text{Mn} + {}^1_1\text{H}$ yadro reaksiya-sida temir izotopi qanday zarracha bilan nurlanti-rilgan?

A) p B) β C) α D) 2 ta α **E) n**

288. ${}^{209}_{83}\text{Bi} + X \rightarrow {}^{211}_{85}\text{At} + 2{}^1_0\text{n}$ yadro reaksiyasida vismut yadrosiga qanday zarracha yog'diilgan?

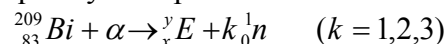
A) p B) pozitron C) β **D) α** E) n

289. ${}^{209}_{83}\text{Bi}$ -izotopini nurlantirish natijasida ${}^{211}_{85}\text{At}$ elementi olingan va 2 ta neytron hosil bo'lgan. Vismut izotopi qanday zarrachalar bilan nurlantiilgan?

A) α -zarracha B) neytron C) proton

D) elektron E) pozitron

290. Vismut α -zarrachalar bilan nurlan-tirilganda qanday izotoplar hosil bo'ladi?



1) ${}^{211}_{86}\text{Rn}$; 2) ${}^{211}_{85}\text{At}$; 3) ${}^{208}_{85}\text{At}$; 4) ${}^{210}_{85}\text{At}$; 5) ${}^{212}_{85}\text{At}$.

A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 5 C) 2, 3, 4 D) 1, 2, 3 E) 1, 2, 5

291. Radioaktiv elementlardan biri organik tabiatga ega bo'lgan predmetlar yoshini aniqlash uchun ishlatiladi. Agar shu elementning izotopi atmosferaning yuqori qatlamlarida azot atomi yadrosini koinot nurlari tarkibiga kiruvchi neytronlar bilan bombardimon qilganda hosil bo'lsa va shu reaksiyada protonlar ajralib chiqishi ma'lum bo'lsa, shu izotopni aniqlang.

A) ${}^{14}_7\text{N}$ B) ${}^{12}_6\text{C}$ C) ${}^{13}_6\text{C}$ **D) ${}^{14}_6\text{C}$** E) ${}^{14}_8\text{O}$

292. Aktiniyning radioaktiv yemirilishi natijasida qanday element izotopi hosil bo'ladi? ${}^{227}_{89}\text{Ac} \rightarrow {}^y_x\text{E} + {}^4_2\text{He}$

A) ${}^{222}_{86}\text{Rn}$ B) ${}^{224}_{87}\text{Fr}$ C) ${}^{223}_{87}\text{Fr}$ D) ${}^{225}_{88}\text{Ra}$ E) ${}^{226}_{88}\text{Rn}$

293. Yadro reaksiyasi natijasida noma'lum elementga α -zarracha ta'sir ettirib $^{30}_{14}\text{Si}$ olingan va proton ajralib chiqqan. Noma'lum elementni aniqlang.

A) $^{24}_{12}\text{Mg}$ B) $^{40}_{20}\text{Ca}$ C) $^{45}_{21}\text{Sc}$ D) $^{27}_{13}\text{Al}$ E) $^{48}_{22}\text{Ti}$

294. Alyuminiy yadrosi protonlar bilan bombardimon qilinganda geliy va X element yadrosi hosil bo'lgan. X-?

A) $^{28}_{14}\text{Si}$ B) $^{31}_{15}\text{P}$ C) $^{32}_{16}\text{S}$ D) $^{24}_{12}\text{Mg}$ E) $^{30}_{15}\text{P}$

295. Deytronlar bilan bombardimon qi-lingan $^{11}_5\text{B}$ -yadrosidan neytronlar ajralib chiqsa, hosil bo'lgan elementni aniqlang

A) ^9_4Be B) $^{14}_7\text{N}$ C) $^{12}_6\text{C}$ D) $^{18}_8\text{O}$ E) $^{10}_5\text{B}$

296. Qaysi yadro reaksiyasida kislorod izotopi olinadi?

A) $^{27}_{13}\text{Al} + ^4_2\text{He} \rightarrow ^1_1\text{H} + \dots$ B) $^{27}_{13}\text{Al} + ^1_1\text{H} \rightarrow ^4_2\text{He} + \dots$

C) $^{11}_5\text{B} + ^2_1\text{D} \rightarrow ^1_0\text{n} + \dots$ D) $^9_4\text{Be} + ^4_2\text{He} \rightarrow ^1_0\text{n} + \dots$

E) $^{14}_7\text{N} + ^4_2\text{He} \rightarrow ^1_1\text{H} + \dots$

297. Noma'lum element yadrosi sust neytron-lar bilan bombardimon qilinib, $^{28}_{13}\text{Al}$ -izotopi va geliy hosil qilindi. Noma'lum element atomini aniqlang.

A) $^{36}_{18}\text{Ar}$ B) $^{39}_{19}\text{K}$ C) $^{31}_{15}\text{P}$ D) $^{27}_{13}\text{Al}$ E) $^{28}_{14}\text{Si}$

298. Quyidagi yadro reaksiyasida qanday zarracha ajralib chiqadi? $^{209}_{83}\text{Bi} + ^4_2\text{He} \rightarrow ^{211}_{85}\text{At} + \dots$

A) neytron B) ikkita neytron

C) deyteriy D) pozitron E) elektron

299. Nima sababdan β^- -yemirilishda element atomi davriy sistemadagi o'zidan keyin turgan element izotopiga aylanadi?

A) yadroga pozitron birikadi va elektron ajralib chiqadi

B) yadrodagi bitta proton neytronga aylanadi va elektron ajralib chiqadi

C) yadro bitta protonni biriktirib oladi va elektron ajralib chiqadi

D) yadro bitta neytronni biriktirib oladi va elektron ajralib chiqadi

E) yadrodagi bitta neytron protonga aylanadi va elektron ajralib chiqadi

300. $^{27}_{13}\text{Al} + ^4_2\text{He} \rightarrow ^{30}_{15}\text{P} + \dots$ yadro reaksiyasida qanday zarracha ajralib chiqadi?

A) proton B) neytron C) α -zarracha

D) β -zarracha E) geliy atomi

301. $^{27}_{13}\text{Al} + ^4_2\text{He} \rightarrow ^{30}_{14}\text{Si} + \dots$ yadro reaksiyasida qanday zarracha ajralib chiqadi?

A) proton B) neytron C) α -zarracha

D) geliy atomi E) ikkita proton

302. $^{57}_{25}\text{Mn} - X \rightarrow ^{53}_{23}\text{V}$ yadro reaksiyasidagi X-zarrachani, massasi va zaryadini aniqlang.

A) β -zarracha, 1,0 B) α -zarracha, 4,+2

C) α -zarracha, 2,+2 D) γ -zarracha, 1,-1

E) β -zarracha, 1,-1

303. Yadro reaksiyasida izotopning massa soni o'zgarmay yadro zaryadi ortadigan jarayonni ko'rsating.

1) $^1_1\text{p} \rightarrow ^1_0\text{n} + \beta$; 2) $^1_0\text{n} \rightarrow ^1_1\text{p} + \beta$; 3) $^1_1\text{p} + \beta \rightarrow ^1_0\text{n}$

A) 1,2 B) 1,3 C) 2 D) 2,3 E) 3

304. Yadro reaksiyasida izotopning massa soni o'zgarmay yadro zaryadi kamayadigan jarayonni ko'rsating.

1) α -parchalanish; 2) γ -parchalanish;

3) $^1_1\text{p} \rightarrow ^1_0\text{n} + \beta$; 4) $^1_0\text{n} \rightarrow ^1_1\text{p} + \beta$; 5) $^1_1\text{p} + \beta \rightarrow ^1_0\text{n}$

A) 1,2 B) 1,3 C) 2,4 D) 1,5 E) 3,5

305. $^{24}_{12}\text{Mg}(\gamma, ^1_1\text{p})X$ yadro reaksiyasida X-izotopni ko'rsating.

A) $^{26}_{12}\text{Mg}$ B) $^{25}_{12}\text{Mg}$ C) $^{25}_{11}\text{Na}$ D) $^{23}_{11}\text{Na}$ E) $^{26}_{13}\text{Al}$

306. $^{238}_{92}\text{U}$ atomi yadrosi radioaktiv parchalanish natijasida $^{226}_{88}\text{Ra}$ yadrosiga aylandi. Dastlabki yadro o'zidan qancha α - va β -zarracha tarqatgan?

A) 2 α , 4 β B) 3 α , 2 β C) 4 α , 1 β

D) 2 α , 3 β E) 1 α , 4 β

307. Uglerodning qaysi izotopi uning tabiiy birikmalari bo'lgan arxeologik qazilmalarning yoshini aniqlashda ishlatiladi?

A) ^{14}C B) ^{13}C C) ^{10}C D) ^{12}C E) ^{16}C

308. $^{223}_{87}\text{Fr} \rightarrow X + 3\alpha + 2\beta$ yadro reaksiyasida 22,3 mg fransiy yadrosi yemirilganda necha sm^3 geliy va qanday element izotopi hosil bo'ladi? 1) $^{210}_{82}\text{X}$; 2) 0,672;

3) $^{211}_{83}\text{X}$;

4) $^{211}_{82}\text{X}$; 5) 6,72; 6) 6720

A) 6,1 B) 5,3 C) 3,6 D) 4,2 E) 6,4

309. $^{223}_{87}\text{Fr} \rightarrow X + 2\alpha + 5\text{n}$ reaksiyasida fransiy yadrosi yemirilganda 0,0112 sm^3 geliy hosil bo'lgan.

Reaksiyada necha milligramm izotop qatnashgan va qanday element izotopi hosil bo'ladi?

1) 0,075; 2) 0,056; 3) 0,56;

4) $^{210}_{82}\text{X}$; 5) $^{211}_{82}\text{X}$; 6) $^{210}_{83}\text{X}$

A) 1,4 B) 3,5 C) 2,6 D) 2,4 E) 3,6

310. $^{230}_{90}\text{Th} \rightarrow X + 4\beta + ^{206}_{82}\text{Pb}$ yadro reaksiyasi bo'yich 0,23 mg toriy izotopi parchalanganda hosil bo'lgan gaz mahsulot hajmini (sm^3) aniqlang.

A) 0,134 B) 0,145 C) 0,125 D) 0,158 E) 0,122

311. Quyidagi $^{14}_7\text{N} + X_1 \rightarrow ^{17}_8\text{O} + X_2$ yadro reaksiyasida qatnashadigan zarracalar (X_1) va (X_2) turini aniqlang.

1) proton; 2) α -zarracha; 3) neytron; 4) elektron.

A) 1,2 B) 1,4 C) 2,3 D) 2,1 E) 2,4

312. Davriy sistemadagi urandan keyin joylashgan elementlarni sintez qilish $^{238}_{92}\text{U} + ^{14}_7\text{N} \rightarrow X + 5^1_0\text{n}$ reaksiyasida hosil bo'lgan yangi element izotopini toping.

A) $^{247}_{99}\text{Es}$ B) $^{247}_{98}\text{Cf}$ C) $^{251}_{98}\text{Cf}$

D) $^{247}_{100}\text{Fm}$ E) $^{247}_{100}\text{Md}$

313. $X + ^1_0\text{n} \rightarrow ^{139}_{54}\text{Xe} + ^{95}_{38}\text{Sr} + 2^1_0\text{n} + Q$ bo'lgan yad-ro portlash jarayonida qatnashgan boshlan-g'ich element yadrosini toping.

A) $^{238}_{92}\text{U}$ B) $^{235}_{93}\text{Np}$ C) $^{232}_{90}\text{Th}$ D) $^{233}_{90}\text{Th}$ E) $^{235}_{92}\text{U}$

314. ${}_{101}^{258}\text{Md} + \alpha \rightarrow X + \beta + {}_0^1n$ reaksiyada hosil bo'ladigan yangi element izotopini va uning tashqi valent pog'onasi uchun elektron konfiguratsiyasini tanlang.
- 1) ${}_{105}^{260}\text{Ns}$; 2) ${}_{104}^{261}\text{Ku}$; 3) ${}_{103}^{256}\text{Lr}$; 4) $7s^2 6d^2$;
5) $7s^1 6d^2$; 6) $7s^2 6d^3$.
- A) 1,4 B) 2,5 C) **2,4** D) 3,5 E) 2,6
315. Element atomi yadrosida sodir bo'ladigan qanday jarayonlarda uning yadro zaryadi bir birlikka kamayadi.
- 1) protonning neytronga aylanishi;
2) neytronning protonga aylanishi;
3) elektronning yadroga qulashi;
4) yadrodan α -zarrachaning ajralishi
- A) 1 B) 2 C) 1,4 D) **1,3** E) 2,3
316. Pozitron ajralib chiqadigan yadro jarayonlarini tanlang.
- 1) neytronning protonga aylanishi;
2) protonning neytronga aylanishi;
3) protondan α -zarracha hosil bo'lishi;
4) elektronning yadroga qulashi.
- A) 1 B) 4 C) 3,4 D) 1,3 E) **2,4**
317. Qanday yadro o'zgarishlarida elementning tartib raqami bir birlikka ortadi?
- 1) α -yemirilishda; 2) pozitron hosil qilib parchalanishda; 3) elektron hosil qilib parchalanishda; 4) γ -parchlanishda
- A) 1 B) **3** C) 3,4 D) 2,3 E) 1,4
318. ${}^{238}\text{U}$ izotopi yadrosi radioaktiv parchalanish natijasida ${}^{226}\text{Ra}$ yadrosiga aylandi. Bu jarayonlarda qancha α - va β -zarrachalar ajralgan?
- A) 2α va 3β B) **3α va 2β** C) 4α va 2β
D) 5α va 4β E) 3α va 4β
319. Protonlar soni neytronlar soniga teng bo'lgan atomlarni tanlang.
- A) Be,C,N B) B,O,F C) **Mg,S,Ca**
D) Na,Mg,Al E) Si,P,K
320. ${}_{92}^{238}\text{U} \rightarrow E + 2\alpha + 2\beta$ yadro reaksiyasida hosil bo'ladigan element izotopining neytron-lari sonini toping.
- A) 90 B) 146 C) 143 D) 230 E) **140**
321. Quyosh energiyasining manbai bo'lgan yadro reaksiyasini ko'rsating.
- A) ${}_{7}^{14}\text{N} + {}_{2}^{4}\text{He} \rightarrow {}_{8}^{17}\text{O} + {}_{1}^{1}\text{H}$ B) ${}_{3}^{7}\text{Li} + {}_{1}^{1}\text{H} \rightarrow 2{}_{2}^{4}\text{He}$
C) ${}_{3}^{6}\text{Li} + {}_{0}^{1}n \rightarrow {}_{2}^{4}\text{He} + {}_{1}^{3}\text{H}$ D) $4{}_{1}^{1}\text{H} \rightarrow {}_{2}^{4}\text{He} + 2{}_{+}\beta$
E) ${}_{1}^{2}\text{H} + {}_{1}^{2}\text{H} \rightarrow {}_{1}^{3}\text{H} + {}_{1}^{1}\text{H}$
322. ${}_{92}^{238}\text{U}$ ning 119 g miqdori ${}^{226}_{88}\text{Ra}$ ga aylanishi natijasida α - va β -zarrachalar ajral-di. Hosil bo'lgan elektronlarning zarracha miqdorini hisoblang.
- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1,5 E) **1**
323. ${}_{86}^{222}\text{Rn} \rightarrow {}_{82}^{206}\text{Pb} + x\alpha + y\beta$ yadro reaksiyasi-da 333 g ${}_{86}^{222}\text{Rn}$ qatnashganda hosil bo'ladigan elektronlarning zarracha miqdorini hisoblang.
- A) 5 B) **6** C) 2 D) 3 E) 4
324. Quyidagi ${}_{91}^{234}\text{Pa} \rightarrow {}_{82}\text{Pb} + x\alpha + y\beta$ teng-lama bo'yicha 11,7 g protaktiniy izotopi parchalanganda $9,03 \cdot 10^{22}$ ta elektron hosil bo'lgan. Qo'rg'oshin izotopining massa sonini hisoblang.
- A) **210** B) 206 C) 214 D) 208 E) 211
325. Quyidagi ${}_{91}^{234}\text{Pa} \rightarrow {}_{82}\text{Pb} + x\alpha + y\beta$ teng-lama bo'yicha 23,4 g protaktiniy izotopi parchalanganda $3,01 \cdot 10^{23}$ ta elektron hosil bo'lgan. Qo'rg'oshin izotopining massa sonini hisoblang.
- A) 214 B) 210 C) 211 D) **206** E) 208
326. Quyidagi ${}_{86}^{222}\text{Rn} \rightarrow {}_{84}^{214}\text{Po} + x\alpha + y\beta$ teng-lama 1,11 g radon izotopi parchalanganda nechta elektron hosil bo'ladi?
- A) $9,03 \cdot 10^{20}$ B) $3,01 \cdot 10^{21}$ C) $6,02 \cdot 10^{20}$
D) **$6,02 \cdot 10^{21}$** E) $9,03 \cdot 10^{21}$
327. 1932 yilda Chedvik berilliyini α -zarracha bilan bombardimon qilganda qaysi zarrachani kashf etgan edi? ${}_{4}^9\text{Be} + \alpha \rightarrow {}_{6}^{12}\text{C} + X$
- A) proton B) **neytron** C) elektron
D) pozitron E) neytrino
328. Natriy atomi yadrosi α -zarrachalar bilan bombardimon qilinganda proton ajralib chiq-qan. Qaysi elementning izotopi hosil bo'lgan?
- A) Al B) Si C) **Mg** D) P E) Na
329. ${}_{92}^{238}\text{U}$ dan 2 ta α - va 3 ta β -zarracha ajralib chiqsa, hosil bo'ladigan yangi element tartib raqami nechaga teng?
- A) 90 B) **91** C) 93 D) 94 E) 96
330. ${}_{24}^{53}\text{Cr} + {}_{1}^2\text{D} \rightarrow {}_{0}^1n + {}_{Z}^4\text{E}$ yadro reaksiyasida hosil bo'lgan element izotopini aniqlang.
- A) 55; 26 B) **54; 25** C) 52; 24
D) 51; 23 E) 59; 27
331. Atom bitta α - va ikkita β -zarracha chiqarganda massa soni va zaryadi qanday o'zgaradi?
- A) zaryad va massa soni o'zgarmaydi
B) zaryad 1 taga, massa soni esa 4 taga kamayadi
C) **zaryadi o'zgarmaydi, massa soni esa 4 taga kamayadi**
D) zaryadi 2 taga ko'payadi, massa soni 4 taga kamayadi
E) zaryadi 3 taga ko'payadi, massa soni esa o'zgarmaydi
332. Quyidagi: ${}_{93}^{238}\text{Np} \rightarrow {}_{92}^{238}\text{U} + {}_{+1}^0e$ o'zgarishda qanday jarayon yuz beradi?
- A) α -parchalanish B) β -parchlanish
C) **β -parchalanish** D) proton ajralishi
E) neytron ajralishi
333. ${}_{17}^{35}\text{Cl} + {}_{1}^2\text{H} \rightarrow {}_{2}^4\text{He} + \dots$ yadro reaksiyasida qaysi element izotopi hosil bo'ladi?
- A) Cl B) **S** C) Ar D) Si E) P
334. Quyidagi jarayonlarning qaysi birida nuklonlar soni o'zgarmaydi?
- 1) α -parchalanish; 2) $+\beta$ -parchalanish;
3) β -parchalanish;

4) elektronning yadroga qulashi;

5) protonlar bilan bombardimon qilish.

A)1,3,4 B)1,3,5 C)2,3,4 D)1,4,5 E)1,2,3

335. $^{91}_{36}\text{Kr}$ ning parchalanishida 4 ta β^- - ajralsa, qaysi zarracha hosil bo'ladi?

A) $^{87}_{36}\text{Kr}$ B) $^{91}_{32}\text{Ge}$ C) $^{87}_{32}\text{Ge}$ D) $^{91}_{40}\text{Zr}$ E) $^{95}_{40}\text{Zr}$

336. $^{140}_{54}\text{Xe}$ ning 4 ta β^- - va 4 ta β^+ -ajratib, bitta elektronning yadroga qulashi natijasida qaysi element izotopi hosil bo'ladi?

A) $^{140}_{54}\text{Xe}$ B) $^{141}_{55}\text{Cs}$ C) $^{140}_{55}\text{Cs}$ D) $^{141}_{53}\text{I}$ E) $^{140}_{53}\text{I}$

337. $^{56}_{26}\text{Fe}$ -izotopi neytronlar bilan nurlanti-rilganda protonlar ajraladi. Bunda qaysi element izotopi hosil bo'ladi?

A) $^{56}_{25}\text{Mn}$ B) $^{57}_{25}\text{Mn}$ C) $^{55}_{26}\text{Fe}$ D) $^{57}_{27}\text{Co}$ E) $^{58}_{27}\text{Co}$

338. ^9_4Be -izotopi bitta α -zarrachani yutib va neytron chiqarib qanday element izotopiga aylanadi?

A) $^{13}_6\text{C}$ B) $^{12}_6\text{C}$ C) $^{14}_7\text{N}$ D) $^{10}_5\text{B}$ E) $^{11}_5\text{B}$

339. $^{10}_5\text{B}$ -izotopini neytronlar bilan nurlan-tirilganda geliy yadrosi ajralgan bo'lsa, qanday element hosil bo'ladi?

A) Na B) F C) Li D) Be E) B

340. $^{238}_{92}\text{U} \rightarrow 4\alpha + 2\beta + x$ yadro reaksiyasida hosil bo'lgan mahsulotni aniqlang.

A) $^{230}_{90}\text{Th}$ B) $^{226}_{88}\text{Ra}$ C) $^{222}_{86}\text{Rn}$ D) $^{218}_{84}\text{Po}$ E) $^{214}_{82}\text{Pb}$

341. ^{40}K izotopidan ^{40}Ca izotopi hosil bo'lishida qanday radioaktiv o'zgarish sodir bo'lishini aniqlang.

A) β -chiqarish B) α -chiqarish

C) $+\beta$ -chiqarish D) yadroga elektron yutilishi

E) spontan parchalanish

342. $^{41}_{20}\text{Ca} \rightarrow ^{41}_{19}\text{K}$ jarayonida quyidagilarning qaysi biri sodir bo'ladi? 1) α -yemirilish;

2) β -parchalanish; 3) $+\beta$ -parchalanish;

4) elektronni qamrab olish; 5) γ -nurlanish

A) 1 B) 2,3 C) 3 D) 3,4 E) 5

343. $^{234}_{90}\text{Th} \rightarrow E + e^-$ sxemada qaysi element izotopi hosil bo'ladi?

A) $^{233}_{91}\text{Pa}$ B) $^{234}_{91}\text{Pa}$ C) $^{233}_{90}\text{Th}$ D) $^{234}_{89}\text{Ac}$ E) $^{233}_{89}\text{Ac}$

344. $^{209}_{83}\text{Bi}$ qanday zarrachalar bilan nurlan-ganda $^{213}_{85}\text{At}$ hosil bo'ladi?

A) n B) γ -nur C) p D) α E) $\alpha+\beta$

345. $^{14}_7\text{N} + ^4_2\text{He} \rightarrow ^1_1\text{H} + ?$ yadro reaksiyasida qaysi element izotopi hosil bo'ladi?

A) $^{15}_8\text{O}$ B) $^{16}_8\text{O}$ C) $^{17}_8\text{O}$ D) $^{18}_8\text{O}$ E) $^{19}_9\text{F}$

346. $^A_Z\text{X} \rightarrow ^{A-4}_{Z-2}\text{Y} + \alpha$ va $^A_Z\text{X} \rightarrow ^A_{Z+1}\text{Y} + \beta$ ifodalar qaysi qonunning matematik ifodasi hisoblanadi?

A) siljish qonuni

B) massaning saqlanish qonuni

C) massalar ta'siri qonuni

D) ekvivalentlar qonuni E) fotoeffekt qonuni

347. Quyidagi yadro reaksiyalarining qaysilarida izotoplar hosil bo'ladi?

1) $^A_Z\text{X} \rightarrow \text{Y} + \alpha + 2\beta^-$; 2) $^A_Z\text{X} \rightarrow \text{Y} + \beta^+$;

3) $^A_Z\text{X} \rightarrow \text{Y} + \beta^-$; 4) $^A_Z\text{X} + e \rightarrow \text{Y} + h\nu$;

5) $^A_Z\text{X} + n \rightarrow \text{Y}$

A) 1,5 B) 2,3 C) 2,3,4 D) 3,4,5 E) 1,4

348. Quyidagi reaksiyalarning qaysilari-da izobarlar hosil bo'ladi?

1) $^{30}_{15}\text{P} \rightarrow \text{X} + \beta^+$; 2) $^2_1\text{H} + \gamma \rightarrow ^1_0\text{n} + \text{X}$;

3) $^{239}_{93}\text{Np} \rightarrow \text{X} + \beta^-$; 4) $^{239}_{92}\text{U} \rightarrow \text{X} + \beta^-$;

5) $^{55}_{27}\text{Co} \rightarrow \text{X} + n$; 6) $^{40}_{19}\text{K} + \beta^- \rightarrow \text{X} + n$.

A)3,4,5,6 B)1,3,4 C)2,4,6 D)1,4,5,6 E)3,4,6

349. Qanday zarracha ikkita elektroni yo'qligi bilan geliy atomidan farq qiladi?

A) α -nur B) β -nur C) γ -nur D) $h\nu$ E) ^1_0n

350. Tarkibida 0,56% toriy-232 izotopi bo'lgan mimeralda 0,5% qo'rg'oshin-208 izotopi borligi aniqlandi. 1 kg rudadan necha litr (n.sh.) geliy ajralib chiqadi?

A) 3,24 B) 5,69 C) 3,89 D) 2,53 E) 6,46

351. $^{235}_{92}\text{U}$ -izotopidan 7 α va 4 β -zarrachalar nurlanganda hosil bo'lgan element izotopi-dagi neytronlar sonini toping.

A) 125 B) 128 C) 100 D) 150 E) 120

352. ^{239}Pu -izotopi o'zidan $1,826 \cdot 10^{22}$ ta α -zarrachalar chiqarib nurlanganda necha gramm plutoniy yemiriladi?

A) 7,17 B) 71,7 C) 3,58 D) 11,95 E) 18,06

353. Tartib raqamlari 30, 48 va 80 bo'lgan elementlar uchun mos bo'lmagan javoblarni toping.

1) d-elementlar oilasiga mansub;

2) 2 tasi s-element, bittasi p-element;

3) tashqi pog'onasida 4 tadan elektronlari bor; 4) tashqi pog'onasida 2 tadan toq elektronlari bor; 5) toq elektronlarga ega emas;

6) III-guruh elementlari.

A) 1,2,5,6 B) 1,3,5,6 C) 2,3,5,6

D) 3,4,5,6 E) 2,3,4,6

354. Xohlagan elementning tashqi pog'ona-sidagi maksimal elektronlar sonini ko'rsating.

A) 2 B) 22 C) 18 D) 32 E) 8

355. O'zaro izotop, izobar yoki izoton bo'lolmaydigan atomlar qatorini toping.

1) ^{16}O , ^{32}S , ^{79}Se ; 2) ^{28}Si , ^{31}P , ^{35}Cl ;

3) ^{79}Se , ^{80}Br , ^{81}Kr ; 4) ^{60}Fe , ^{80}Br , ^{81}Kr ;

5) ^{118}Sn , ^{120}Sn , ^{122}Sn .

A) 1,2 B) 2,3 C) 3,4 D) 4,5 E) 3,5

356. Quyidagilardan a) izotop, b) izobar va c) izotonlarni ajrating. 1) ^{51}Ti ; 2) ^{51}V ; 3) ^{51}Cr ;

4) ^{52}Cr ; 5) ^{55}Cr ; 6) ^{53}Mn

A) a-3,4,5; b-1,2,3; c-2,4,6

B) a-1,2,3; b-3,4,5; c-2,4,6

C) a-3,4,5; b-1,2,3; c-2,4

D) a-1,2,3; b-3,4,5; c-2,6

E) a-1,2,3; b-3,4,5; c-4,6

357. Izotoplarga oid fikrlarni aniqlang.

1) p-lar soni bir xil; 2) p-lar soni har xil;

3) n-lar soni bir xil; 4) n-lar soni har xil;

5) e-lar soni bir xil; 6) e-lar soni har xil;

7) Ar bir xil; 8) Ar har xil.

A) 1,4,5,8 B) 1,3,5,7 C) 1,4,6,7

D) 2,3,6,7 E) 2,4,6,8

358. Izobarlarga oid fikrlarni aniqlang.

1) p-lar soni bir xil; 2) p-lar soni har xil;

3) n-lar soni bir xil; 4) n-lar soni har xil;

5) e-lar soni bir xil; 6) e-lar soni har xil;

7) Ar bir xil; 8) Ar har xil.

A) 2,4,6,7 B) 2,4,6,8 C) 1,3,5,7

D) 1,3,5,8 E) 1,4,5,8

359. Izotonlarga oid fikrlarni aniqlang.

1) p-lar soni bir xil; 2) p-lar soni har xil;

3) n-lar soni bir xil; 4) n-lar soni har xil;

5) e-lar soni bir xil; 6) e-lar soni har xil;

7) Ar bir xil; 8) Ar har xil.

A) 2,3,6,8 B) 2,4,6,8 C) 1,3,5,7

D) 1,4,5,7 E) 1,4,6,8

360. ^{51}Cr yadrosidagi musbat nuklonlar jami elementar zarrachalar yig'indisining necha foizini tashkil etadi?

A) 32 B) 36 C) 47 D) 50 E) 53

361. ^{50}V yadrosidagi zaryadsiz nuklonlar jami elementar zarrachalar soni yig'indisining necha foizini tashkil etadi?

A) 37 B) 31,5 C) 46 D) 50 E) 54

362. Yadrosi 57 ta neytron va 43% pro-tondan iborat bo'lgan izotopni toping.

A) ^{100}Tc B) ^{99}Tc C) ^{57}Cr D) ^{57}Mn E) ^{139}La

363. Atom tarkibidagi elementar zarrachalar yig'indisi (p+n+e) ga nisbatan p-30%, n-40%, e-30% ni tashkil etadigan izotopni aniqlang.

A) ^{84}Kr B) ^{55}Mn C) ^{100}Tc D) ^{25}Mg E) ^{18}O

364. Uch xil vodorod va ikki xil azot: ^{14}N , ^{15}N izotopidan foydalanib, Mr=19, Mr=20 bo'lgan ammiak molekularidan necha xil hosil qilish mumkin?

A) 3 va 4 B) 4 va 3 C) 3 va 3 D) 3 va 2 E) 2 va 3

365. Eng og'ir vodorod va kislorod izotop-laridan iborat vodorod peroksidning molekulyar massasi va undagi neytronlar sonini toping.

A) 42, 24 B) 42, 22 C) 42, 20

D) 40,24 E) 40, 22

366. Yadrosi tarkibida 33 ta proton, 56% neytroni bor atomga izobar bo'lgan element atomlarini ko'rsating.

1) ^{74}Ge ; 2) ^{75}Ge ; 3) ^{72}As ;

4) ^{76}As ; 5) ^{75}Se ; 6) ^{76}Se .

A) 2,5 B) 1,6 C) 5,6 D) 1,2 E) 3,4

367. Atom yadrosi tarkibida 43,75% proton va 54 ta neytron bo'lgan elementning izotop-larini ko'rsating.

1) ^{95}Nb ; 2) ^{96}Tc ; 3) ^{95}Mo ; 4) ^{99}Mo ; 5) ^{100}Tc .

A) 3,4 B) 1,2 C) 1,3 D) 4,5 E) 2

368. Yadrosining tarkibi 45% proton va 55% neytrondan iborat, yadrosi atrofida 18 ta elektron harakatlanadigan elementning izobarlarini aniqlang.

1) ^{42}Ar ; 2) ^{43}Ar ; 3) ^{40}K ; 4) ^{40}Ca 5) ^{45}Ca .

A) 3,4 B) 1,2 C) 4,5 D) 2,5 E) 1,3,4

369. Yadrosining tarkibi 43,75% proton va 56,25% neytrondan iborat, yadrosi atrofida 14 ta elektron harakatlanadigan elementning izotonlarini ko'rsating.

1) ^{28}Si ; 2) ^{30}Si ; 3) ^{32}P ; 4) ^{32}S ; 5) ^{34}S .

A) 5 B) 1,2 C) 3,4 D) 4,5 E) 2,3,5

370. Element atomidan 4 ta elektron ajralgandan so'ng 92% elektron qoldi. Shu iondagi proton va elektron sonini aniqlang.

A) 50p; 46e B) 54p; 50e C) 50p; 50e

D) 46p; 46e E) 46p; 50e

371. Ushbu $^{215}\text{Po} \rightarrow ^{211}\text{Bi}$ yadro reaksiyasi qanday sodir bo'ladi? 1) α -zarracha qamrab olish; 2) α -zarracha chiqarish; 3) β^- -zarracha qamrab olish; 4) β^- -zarracha chiqarish.

A) 2,4 B) 2,3 C) 1,4 D) 1,3

E) boshqa zarrachalar ham qatnashadi

372. Atom yadrosi elektron yutib pozitron ajratib chiqarsa, qanday o'zgarish sodir bo'ladi?

A) yadro zaryadi ikki birlikka kamayadi

B) yadro zaryadi ikki birlikka ortadi

C) yadro zaryadi o'zgarmaydi

D) yadro zaryadi va atom massasi o'zgarmaydi

E) yadro massasi ikki birlikka kamayadi

373. Atom yadrosi pozitron yutib elektron ajratib chiqarsa, qanday o'zgarish sodir bo'ladi?

A) yadro zaryadi ikki birlikka ortadi

B) yadro zaryadi ikki birlikka kamayadi

C) yadro zaryadi o'zgarmaydi

D) yadro zaryadi va atom massasi o'zgarmaydi

E) yadro massasi ikki birlikka kamayadi

374. Izotopning yadro zaryadi kamayib massasi ortadigan yadro reaksiyasini aniqlang.

A) $\text{E} + \text{n} \rightarrow +\beta + \dots$ B) $\text{E} + \text{p} \rightarrow -\beta + \dots$

C) $\text{E} + \text{n} \rightarrow \text{p} + \dots$ D) $\text{E} + \text{p} \rightarrow \alpha + \dots$

E) $\text{E} + \alpha \rightarrow \text{n} + \dots$

375. Izotopning yadro zaryadi ortib massasi kamayadigan yadro reaksiyasini aniqlang.

A) $\text{E} + +\beta \rightarrow \text{n} + \dots$ B) $\text{E} + -\beta \rightarrow \text{p} + \dots$

C) $\text{E} + \text{p} \rightarrow \text{n} + \dots$ D) $\text{E} + \alpha \rightarrow \text{p} + \dots$

E) $\text{E} + \text{n} \rightarrow \alpha + \dots$

376. Qaysi zarrachalar ishtirokidagi yadro reaksiyalarida yadro zaryadi o'zgaradi, lekin massa saqlanadi?

A) $-\beta, +\beta$ B) α, n C) $\text{p}, +\beta$ D) p, n E) $\text{n}, -\beta$

377. Qaysi zarrachalar ishtirokidagi yadro reaksiyalarida yadro zaryadi va massasi o'zgaradi?

A) p, α B) $\text{p}, +\beta$ C) p, n D) n, α E) $-\beta, +\beta$

378. Ushbu yadroviiy o'zgarishlarda jami nechta va qanday zarrachalar ajraladi? $^{228}\text{Ac} \rightarrow \dots \rightarrow \dots \rightarrow ^{220}\text{Rn}$

A) $2\alpha + -\beta$ B) $2\alpha + \text{n}$ C) $2\alpha + \text{p}$

D) $\alpha + 2\text{p}$ E) $\alpha + 2\text{n}$

379. Ushbu o'zgarishlar zanjirida qaysi elementlar ishtirok etadi?

$\text{Po}(-\beta) \rightarrow \dots(-\alpha) \rightarrow \dots(-\alpha) \rightarrow \dots$

A) $\text{Po}, \text{Bi}, \text{Pb}$ B) $\text{Bi}, \text{Pb}, \text{Tl}$ C) $\text{At}, \text{Po}, \text{Bi}$

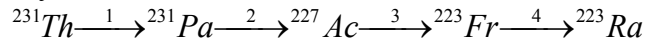
D) $\text{At}, \text{Bi}, \text{Tl}$ E) $\text{At}, \text{Bi}, \text{Pb}$

380. Ushbu o'zgarishlar zanjirida qaysi mahsulotlar Ra izotoplari hisoblanadi?

$\text{Th}(-\alpha) \rightarrow \text{I}(-\beta) \rightarrow \text{II}(-\beta) \rightarrow \text{III}(-\alpha) \rightarrow \text{IV}$

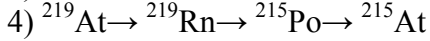
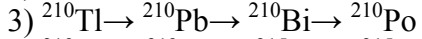
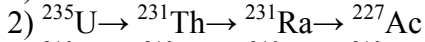
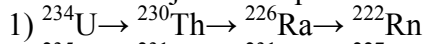
A) I, IV B) I, III C) I, II D) II, III E) II, IV

381. Quyidagi o'zgarishlar zanjirida qaysi bosqichlarda α -yemirilish sodir bo'ladi?



A) 2,3 B) 2,4 C) 3,4 D) 1,2 E) 1,3

382. Qaysi qatordagi yadroviy o'zgarishlar faqat bir xil zarrachalar ajralib chiqishi bilan sodir bo'ladi?



A) 1,3 B) 1,4 C) 2,3 D) 2,4 E) 3,4

383. 0,545 g ${}^{218}\text{At}$ izotopi 2 ta α - va 2 ta β -zarrachalar chiqarib parchalanganda qaysi izotopdan necha gramm hosil bo'ladi va necha ml (n.sh.) gaz ajraladi?

A) 0,525 g Bi; 112 B) 0,525 g Bi; 56

C) 0,535 g Bi; 112 D) 0,525 g Te; 56

E) 0,525 g Te; 112

384. Qaysi element nomi lotincha "nurli" degan ma'noni anglatadi?

A) Ra B) Rn C) U D) Po E) Ac

385. Qaysi elementning nomi uni kashf etgan olimning vatani sharafiga qo'yilmagan?

A) Po B) Rn C) Fr D) Am E) Cf

386. Yadro atrofidagi fazoda elektronning harakatlanish ehtimolligi katta bo'lgan fazo deyiladi.

A) kvant B) yacheyka C) yadro zaryadi

D) orbital E) koordinata

387. Ca^{2+} ionining elektron konfiguratsiyasi bilan qaysi zarrachaning elektron konfiguratsiyasi bir xil?

A) K atomi B) brom ioni C) Ar atomi

D) magniy ioni E) fluor atomi

388. Atomning massasi deyilganda tushuniladi.

A) yadrodagi protonlarning umumiy massasi

B) yadrodagi neytronlarning umumiy massasi

C) yadrodagi elektronlarning umumiy massasi D) A

va B E) B va C

389. Atomning massasi $5,845 \cdot 10^{-26}$ kg ga teng. Uning yadrosidagi protonlar soni 17 ta ekanligi ma'lum bo'lsa, undagi neytronlar sonini toping.

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

390. Bir element atomining massasi $6,179 \cdot 10^{-26}$ kg ga teng. Uning yadrosidagi protonlar soni 17 ta ekanligi ma'lum bo'lsa, undagi neytronlar sonini toping.

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

391. Massasi $6,179 \cdot 10^{-26}$ kg va $5,845 \cdot 10^{-26}$ kg bo'lgan atomlarda mos ravishda 20 va 18 tadan neytron borligi ma'lum bo'lsa ulardagi protonlarning sonini toping.

A) 20 va 20 B) 19 va 19 C) 17 va 17

D) 18 va 17 E) 20 va 22

392. Nima uchun izotoplarda yadro zaryadi bir xil bo'lsada, massalari har xil bo'ladi?

A) yadro tarkibidagi protonlar soni har xil bo'lgani uchun

B) yadro tarkibidagi neytronlar soni har xil bo'lgani uchun

C) yadro tarkibidagi protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgani uchun

D) yadro atrofidagi elektronlar soni har xil bo'lgani uchun

E) yadro tarkibidagi protonlar soni bir xil bo'lgani uchun

393. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ elektron konfiguratsiyaga ega bo'lgan zarrachalarni aniqlang.

1) Ar; 2) K; 3) K^+ ; 4) O^{2-} ; 5) N^{3-} .

A) 1,2 B) 2,4 C) 1,3 D) 4,5 E) 3,5

394. Elektron konfiguratsiyasi $1s^2 2s^2 2p^6$ bo'lgan zarrachalarni aniqlang.

1) Ne; 2) Li; 3) N^{3-} ; 4) O^{2-} ; 5) O^{-1} .

A) 1,3,4 B) 1,2,3 C) 2,3,4 D) 3,4,5 E)