

Nimi: _____

pisteet ____/____

1. Valitse onko väittämä oikein vai väärin

Väittämä	oikein	väärin
Atomin ytimellä on positiivinen sähkövaraus.		
Jaksollisessa järjestelmässä pystyrivejä kutsutaan jaksoiksi.		
Jaksollisessa järjestelmässä on 10 pääryhmää.		
Epämetalli-ionin sähkövaraus on negatiivinen.		
Kun atomi luovuttaa elektroneja, sen atomista tulee positiivinen ioni.		

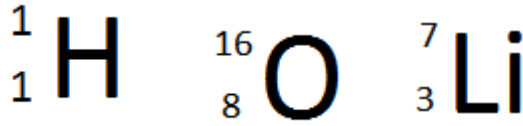
2. Täydennä aukkoihin sanat laatikon vaihtoehtoista:

järjestyslukuksi, mallien, neutraali, neutroneista, protonien, sähkövaraus, vetävät, ytimessä

Atomit koostuvat protoneista, [] ja elektroneista. Protonit sijaitsevat atomin [], elektronit sen ympärillä. [] avulla atomien kemiallisia ominaisuuksia voidaan kuvata ymmärrettävästi.

Elektronilla on negatiivinen ja protonilla positiivinen [], siksi ne [] toisiaan puoleensa. Atomissa on yhtä monta elektronia ja protonia, joten atomi on sähköisesti []. [] lukumäärä atomin ytimessä määrää, minkä alkuaineen atomi on kyseessä. Tätä lukumäärää ytimessä kutsutaan [].

3. Kirjoita viivoille montako hiukkasta seuraavilla atomeilla on



a) p^+ _____
 e^- _____
 n^0 _____

b) p^+ _____
 e^- _____
 n^0 _____

c) p^+ _____
 e^- _____
 n^0 _____

4. Käytä apuna jaksollista järjestelmää ja piirrä eri alkuaineiden atomeista elektronikuorimalleja.

Kuvassa täytyy näkyä elektronikuoret, elektronit ja keskellä ydin.

Piirrettävät atomimallit:

vetyatomi

litiumatomi

hiiliatomi

magnesiumatomi

argonatomi

5. Vastaa vihjeiden perusteella, mikä alkuaine on kyseessä. Kirjoita alkuaineen koko nimi. Käytä apuna jaksollista järjestelmää.

Alkuaine, jonka järjestysluku on 29.

Alkuaine, jonka atomin ytimessä on 10 protonia.

Alkuaine, jonka ytimen ympärillä on yhteensä neljä elektronia.

Alkuaine, joka kuuluu maa-alkalimetalleihin ja 5. jaksoon.

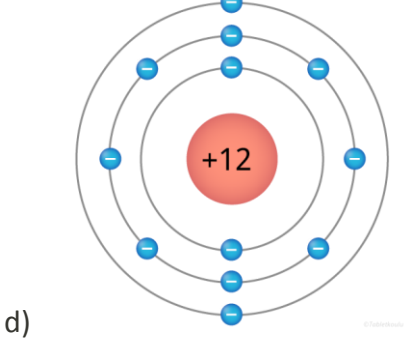
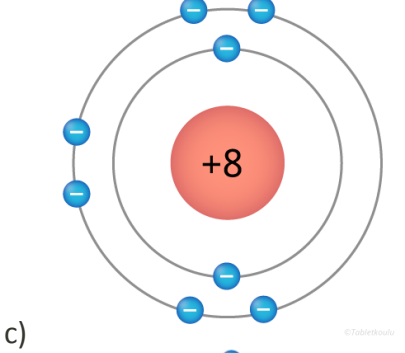
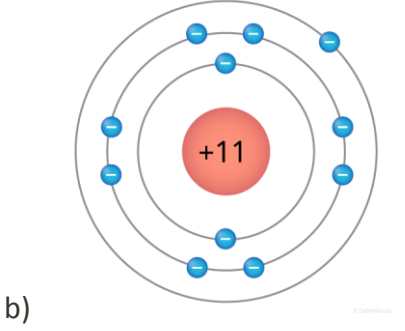
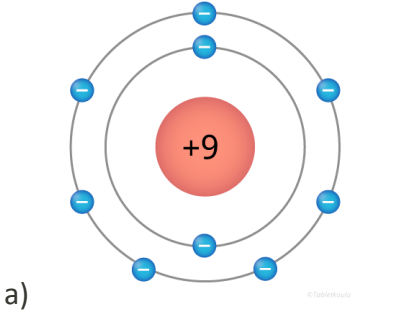
Alkuaine, joka kuuluu 7. pääryhmään ja sillä on elektroneja kolmella kuorella.

Alkuaine, jolla on kolme ulkoelektronia, ja ne sijaitsevat toisella elektronikuorella.

Alkuaine, jolla on elektroneja neljällä elektronikuorella, ja se kuuluu viimeiseen pääryhmään.

Alkuaine, jonka Se kuuluu 2. jaksoon, ja sillä on uloimmalla elektronikuorellaan seitsemän elektronia.

6. Piirrä atomista muodostuvan ionin elektronirakenne



7. Kirjoita suolan eli ioniyhdisteen nimi

- LiCl
- Ca₂
- BaO
- Al₂O₃

8. Kirjoita ioniyhdisteen kaava

- natriumfluoridi
- magnesiumsulfidi
- kaliumoksidi
- alumiinibromidi

Alkuaineiden jaksollinen järjestelmä

1																	18		
1	2											13	14	15	16	17	18	K	
1 H 1,008											5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,00	9 F 19,00	10 Ne 20,18	L		
2 Li 6,941	4 Be 9,012	metallit puolimetallit epämetallit										13 Al 26,98	14 Si 28,09	15 P 30,97	16 S 32,07	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95	M	
3 Na 22,99	12 Mg 24,31											13 Al 26,98	14 Si 28,09	15 P 30,97	16 S 32,07	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95	M	
4 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,88	23 V 50,94	24 Cr 51,99	25 Mn 54,94	26 Fe 55,85	27 Co 58,93	28 Ni 58,69	29 Cu 63,55	30 Zn 65,39	31 Ga 69,72	32 Ge 72,63	33 As 74,92	34 Se 78,96	35 Br 79,90	36 Kr 83,80	N	
5 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,94	43 Tc (99)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3	O	
6 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71		72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,9	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (210,0)	85 At (210,0)	86 Rn (222,0)	P
7 Fr (223)	88 Ra (226)											89-103	104 Rf (261)	105 Db (263)	106 Sg (263)	107 Bh (264)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	Q



57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,1	71 Lu 175
89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (239)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (252)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (256)	102 No (259)	103 Lr (260)