

PERIODIC TABLE of the ELEMENTS



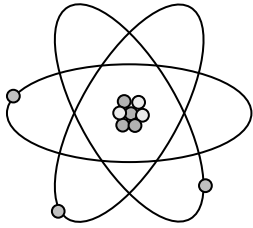
Texas State Technical Col
 Chemical Technology C
 1-800-792-8784
 www.chemtech.org

IA	1 H 1.0															VIIIA	2 He 4.0					
	3 Li 6.9	IIA		4 Be 9.0													5 B 10.8	6 C 12.0	7 N 14.0	8 O 16.0	9 F 19.0	10 Ne 20.2
	11 Na 23.0	12 Mg 24.3											13 Al 27.0	14 Si 28.1	15 P 31.0	16 S 32.1	17 Cl 35.5	18 Ar 39.9				
	19 K 39.1	20 Ca 40.1	21 Sc 45.0	22 Ti 47.9	23 V 50.9	24 Cr 52.0	25 Mn 54.9	26 Fe 55.8	27 Co 58.9	28 Ni 58.7	29 Cu 63.5	30 Zn 65.4	31 Ga 69.7	32 Ge 72.6	33 As 74.9	34 Se 79.0	35 Br 79.9	36 Kr 83.8				
	37 Rb 85.5	38 Sr 87.6	39 Y 88.9	40 Zr 91.2	41 Nb 92.9	42 Mo 95.9	43 Tc 98.9	44 Ru 101.0	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				
	55 Cs 132.9	56 Ba 137.3	57 La 138.9	72 Hf 178.5	73 Ta 180.9	74 W 183.8	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 208.9	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)				
	87 Fr (223)	88 Ra 226	89 Ac 227	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (264)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	metalloid												
	58 Ce 140.1	59 Pr 140.6	60 Nd 144.2	61 Pm (145)	62 Sm 150.4	63 Eu 152.0	64 Gd 157.2	65 Tb 158.9	66 Dy 162.5	67 Ho 164.9	68 Er 167.3	69 Tm 168.9	70 Yb 173.0	71 Lu 175.0								
	90 Th 232.0	91 Pa 231.0	92 U 238.0	93 Np 237.0	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (249)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (254)	103 Lr (257)								

1. Vastaa seuraaviin kysymyksiin jaksollista järjestelmää hyödyntäen (pelkkä alkuaineen merkki riittää vastaukseksi, ellei muista nimeä):
 - a. Minkä alkuaineen järjestysluku on 26?
 - b. Mikä alkuaine on 4. jaksossa ja kuuluu 2. pääryhmään
 - c. Kuinka monta ulkokuoren elektronia on fosforilla (P)?
 - d. Millä 3. jakson alkuaineella on oktetti?
 - e. Montako elektronikuorta on käytössä jodilla (I)?

2.

a. Merkitse kuvaan siinä esiintyvien hiukkasten nimet ja sähkövaraukset.

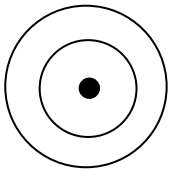


b. Minkä alkuaineen atomi on kuvassa?

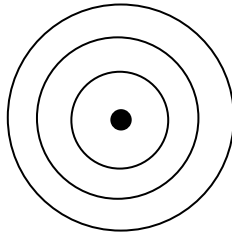
/7

3. Piirrä alkuaineiden elektronit kuorilleen:

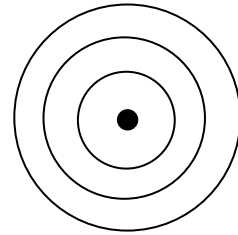
a) Hiili C



b) Magnesium Mg

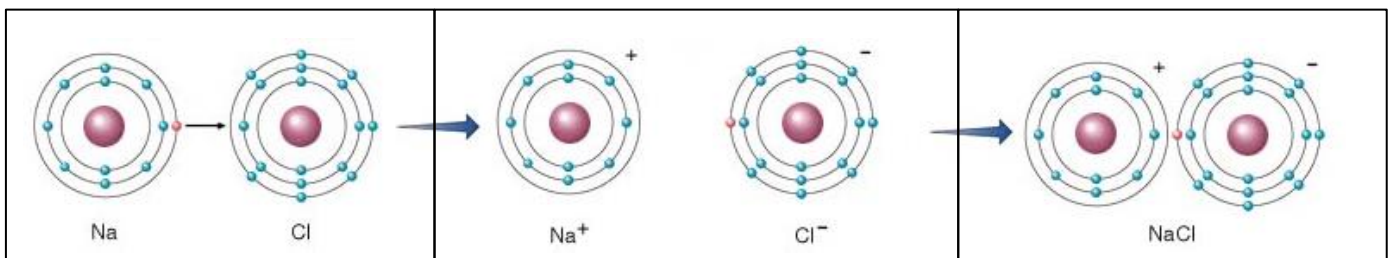


c) Rikki S



/6

4. Selosta mitä kuvassa tapahtuu:



/4

5. Mitä tarkoittaa kovalenttinen sidos?

/2

6. Miten fluoriatomista syntyy fluori-ioni? Selitä omin sanoin ja piirrä tapahtumasta sitä selittävä kuva.

/3

7. Yhdistä oikeat parit:

CaCl_2	vetykloridi eli suolahappo
CO_2	hiilidioksidi
HCl	kaliumkloridi
H_2O	kalsiumkloridi
KCl	divetyoksidi eli vesi
CaO	kalsiumoksidi

8. Vesimolekyylejä voidaan hajottaa elektrolyysin avulla vedyksi ja hapeksi.

a) Piirrä tapahtumasta kuvasarja atomimallien avulla siten, että



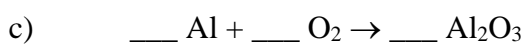
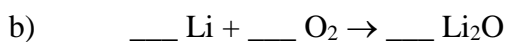
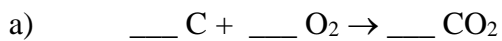
b) Kirjoita tapahtuman reaktioyhtälö.

c) Onko reaktio endoterminen vai eksoterminen?

d) Voiko reaktio tapahtua myös toiseen suuntaan?

/3

9. Tasapainota reaktioyhtälöt eli merkitse sopivat luvut tyhjille paikoille (huom. kaikkiin kohtiin ei välttämättä tule lukua).



/3