

Solucions exercicis extres

1. Perque són del mateix grup i per tant tenen la mateixa valència al ocupar el orbital s^1 .
2. P : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
3. ??
4.
 - a. O : $1s^2 2s^2 2p^4$
 - b. O^{2-} : $1s^2 2s^2 2p^6$
 - c. O^{2+} : $1s^2 2s^2 2p^2$
5. Si : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
6.
 - a. Fals. En té 3 electrons.
 - b. Fals
 - c. Veritat
7.
 - a. Sofre : guanyant dos electrons
 - b. Brom: guanyant un electró
 - c. Bari: Perdent dos electrons del sisè nivell
 - d. Alumini: Perdent 3 electrons del tercer nivell
8.
 - a. Sodi (l'últim nivell ocupat és el 3, i ocupa el subnivell s_1). Oxigen (l'últim nivell és el 2, i subnivell p_4).
 - b. Na : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
O : $1s^2 2s^2 2p^4$
 - c. No perquè el subnivell últim ocupat és diferent. El sodi és s_1 , i l'oxigen p_4
9.
 - a. +1
 - b. Z = 47; A = 109
10.
 - a. K : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$; Mg : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$; Si : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$; Ar : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
 - b. K : 1 ; Mg : 2 ; Si : 4 ; Ar : 0
 - c. Catió (ió amb càrrega elèctrica positiva. El contrari de anió). El potassi (K) i el Magnesi (Mg) cal que perdin electrons i convertir-se així en ions positius (cations)
11.
 - a. 17 protons
 - b. Ha de guanyar un electró
12.
 - a. Fals
 - b. Fals
 - c. Verdader
13.
 - a. Diàmetre àtom carboni = 0,000000000154 m
 - b. Nombre àtoms = amplada ratlla / diàmetre carboni = 1300 milions d'àtoms

14.

Símbol	Espècie química	Electrons	Protons	Neutrons
Ca	Àtom	20	20	20
Ca ²⁺	Catió	18	20	20
Ba ²⁺	Catió	54	56	81
S ²⁻	Anió	18	16	16
S	Àtom	16	16	16

15.

Element	Z	A	Neutrons	Electrons	Protons
Ca	20	40	20	20	20
Mg	12	24	12	12	12
Si	14	28	14	14	14
C	6	12	6	6	6
Hg	80	200	120	80	80

16.

- Z = 8
- El A
- El C
- Anions: el B i el D. Catió: El A.

17.

- Fals
- Veritat
- Fals
- Veritat

18.

- 6
- Grup p4, període 3
- És un element no metàl·lic ja que ocupa els subnivells p, i el nivell 3. Hauria d'ocupar el nivell 5 o 6 per ser un semimetall, o el 7 per ser un metall pobre.