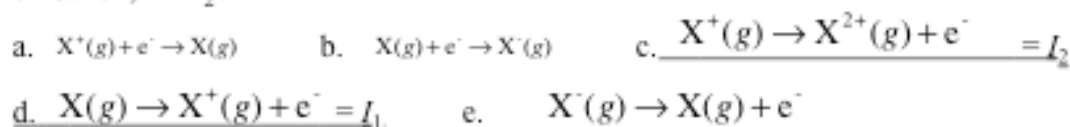


## Résultats 1d

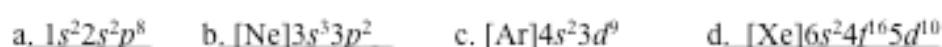
17. Parmi les équations suivantes pour un élément à l'état gazeux,  $X(g)$ , lesquelles correspondent à la définition de l'énergie de première ionisation,  $I_1$ , et de deuxième ionisation,  $I_2$ ?



18. Parmi les désignations suivantes des orbitales atomiques, indiquer lesquelles sont impossibles: a.  $6s$     b.  $3f$     c.  $5d$     d.  $3d$     e.  $1p$     f.  $2d$     g.  $2p$

*en  $n=3$  il n'y a pas d'orbitals  $f$ , en  $n=1$  il n'y a pas d'orbitals  $p$ , en  $n=2$  il n'y a pas de  $d$ .*

19. Parmi les configurations électroniques suivantes, lesquelles sont impossibles selon le principe d'exclusion de Pauli?



20. Parmi les configurations électroniques suivantes, indiquer si il s'agit des atomes à l'état fondamental, à l'état excité ou à des ions:

phosphore, P:  $[Ne] 3s^2 3p^3$  = fondamental / aluminium, Al:  $[Ne]$  = cation<sup>(3+)</sup>

rubidium, Rb:  $[Kr] 5s^0 p^1$  = excité / oxygène, O:  $[He] 2s^2 p^5 3s^1$  = anion<sup>(2-)</sup> excité

## Résultats 1d supplémentaire

a.	$n$	3	3	3	3	3	3
	$l$	1	1	1	1	1	1
	$m_l$	-1	-1	0	0	+1	+1
	$m_s$	-1/2	+1/2	-1/2	+1/2	-1/2	+1/2

- b. 1. L'élément est le rubidium, Rb.  
 2. Le numéro atomique = 37, 37 protons, 37 électrons, 86-37= 49 neutrons
- c.  $n$  doit valoir au moins 3.
- d. Al = 3 électrons de valence,  $Al^{3+} = 0$ ,  $Cl^- = 8$
- e. Be = 4 électrons,  $Be^{2+} = 2$  électrons, l'état excité =  $1s^1 2s^1$