

1/	AD	2/	C	3/	E	4/	C	5/	BD	6/	BCD	7/	B	8/	C	9/	E
----	----	----	---	----	---	----	---	----	----	----	-----	----	---	----	---	----	---

QCM 1 : AD

- A) Vrai : voir les réponses du prof, 4f se regroupent avec les orbitales du même n quand elle est totalement remplie
 B) Faux : voir A
 C) Faux : voir C
 D) Vrai : voir les réponses du prof, quand on écrit le raccourci de la configuration électronique, il faut utiliser le gaz rare le plus proche, or Xe ne possède pas l'orbitale 4f, donc on doit la mettre en premier à la suite du Xe

QCM 2 : C

- A) Faux
 B) Faux
 C) Vrai : des réponses du prof, on en déduit (et ce qui paraît logique) que toutes les exceptions qui s'appliquent à d, s'appliquent également. Donc ici, 6s donne 1 électron à 4f pour que 4f soit à moitié remplie
 D) Faux

QCM 3 : E

- A) Faux : Attention au 1s1 :P → La config juste est : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 6s^1 5d^5$
 B) Faux
 C) Faux
 D) Faux

QCM 4 : C

- A) Faux : 4 électrons (2 e- par OA de type p ou plus)
 B) Faux : 2 électrons (2 e- par OA de type f)
 C) Vrai
 D) Faux : 3 électrons (2 e- par OA de type d (ou plus) pleine et 1 e- si à moitié pleine)

QCM 5 : BD

- A) Faux : Be et Mg appartiennent à la 2^{ème} colonne, alors que Zn appartient à la 12^{ème}
 B) Vrai
 C) Faux : At 6^{ème} ligne, et Fr 7^{ème} ligne
 D) Vrai

QCM 6 : BCD

- A) Faux : c'est un alcalin
 B) Vrai
 C) Vrai
 D) Vrai

QCM 7 : B

$$\frac{E_2}{E_4} = \frac{-13,6 * 3^2 * (1/2^2)}{-13,6 * 3^2 * (1/4^2)} = \frac{(1/2^2)}{(1/4^2)} = \frac{1}{2^2} * \frac{4^2}{1} = \frac{16}{4} = 4$$

QCM 8 : C

$$\frac{E_2}{E_4} = \frac{-13,6 * 5^2 * (1/2^2)}{-13,6 * 5^2 * (1/6^2)} = \frac{(1/2^2)}{(1/6^2)} = \frac{1}{2^2} * \frac{6^2}{1} = \frac{36}{4} = 9$$

QCM 9 : E

- $_{11}\text{Na}^+ : 1s^2 2s^2 2p^6$
 $_{35}\text{Br} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$
 $_{26}\text{Fe} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$
 $_{14}\text{Si} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$