

1/	A	2/	AC	3/	B	4/	A	5/	AB
6/	D	7/		8/		9/		10/	
11/		12/		13/		14/		15/	
16/		17/		18/		19/		20/	
21/		22/		23/		24/		25/	
26/		27/		28/		29/		30/	
31/		32/		33/		34/		35/	
36/		37/		38/		39/		40/	

QCM 1 : A

- A) Vrai
 B) Faux : en u
 C) Faux : **uniquement** si l'atome est dans son **état fondamental**
 D) Faux : un électron, un proton et un **antineutrino**
 E) Faux

QCM 2 : AC

- A) Vrai
 B) Faux : même **ligne**
 C) Vrai
 D) Faux : 2 isomères ne sont pas distinguables sur ce graphique
 E) Faux

QCM 3 : B

- A) Faux
 B) Vrai : $\Delta M = (55 m_e + 55 m_p + 82 m_n) - M(137,55) = 138,14 - 136,907 = 1,233 \text{ u}$
 Soit $E_L = 1,233 \times 931,5 = 1149 \text{ MeV}$

L'astuce du chef : vous savez que l'énergie de liaison par nucléon maximale est de 8,5 MeV. Le césium étant un atome **lourd** vous savez donc que son E_L/A est de à peu près 8 MeV. On multiplie donc le nombre de nucléons par 8 soit $137 \times 8 = 1100 \text{ MeV}$; vous regardez le résultat le plus proche soit 1149 MeV ☺

- C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

QCM 4 : A

- A) Vrai : $8,5 \text{ MeV} = 8500 \text{ keV}$
 B) Faux : le nombre de **nucléons A**
 C) Faux : ce sont les atomes les **plus stables** justement
 D) Faux : invention complètement wtf, faites vous confiance ☺
 E) Faux

QCM 5 : AB

- A) Vrai : cours
 B) Vrai : cours
 C) Faux : il ne le permet pas, c'est le **modèle en couche** qui explique la stabilité des noyaux à nombres magiques
 D) Faux : 3 (goutte sphérique, en couche et mixte)
 E) Faux

QCM 6 : D

- A) Faux
 B) Faux
 C) Faux
 D) Vrai : $\Delta M = M(2,1) + M(3,1) - (M(4,2) + m_n) = (2,014102 + 3,016049) - (4,002603 + 1,00866) = 0,019$
 Soit $E_L = 0,019 \times 931,5 = 17,6 \text{ MeV}$
 Je vous ai remis l'exemple de la fiche pour que vous vous entraîniez aux calculs ☺
 E) Faux

