

Exercice 1

Questions	Réponses attendues
1	6 protons car $Z = 6$
2	14 nucléons car $A = 14$
3	$A - Z = 14 - 6 = 8$ donc 8 neutrons

Exercice 2

Questions	Réponses attendues
1	2 électron sur K, 6 électron sur L donc K2L6
2	La couche externe est la couche L. Elle contient 6 électrons
3	La règle de l'octet impose 8 électrons sur la couche externe. Il manque donc deux électrons à cet atome. une liaison apporte 2 électrons donc cet atome doit former 2 liaisons.

Exercice 3

Questions	Réponses attendues
1	d'après la formule brute, la molécule contient 6 atomes de carbone 12 atomes d'hydrogène 6 atomes d'oxygène

Exercice 4

Questions	Réponses attendues
1	$\text{CH}_3\text{—CH—CH}_2\text{—CH}_4$ Incorrecte, le carbone ne bleu ne forme que 3 liaisons et le carbone en rouge en forme 5 $\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{—CH—C—CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ Incorrecte, le carbone ne bleu ne forme que 3 liaisons et l'atome d'oxygène n'en forme qu'un seule $\text{CH}_3\text{—NH—C—OH} \\ \\ \text{O}$ Incorrecte L'atome de carbone rouge ne forme que 3 liaisons et l'atome d'oxygène bleu n'en forme qu'une seule. Donc, aucune formule n'est correcte.
2	$\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3$ $\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3\text{—CH—CH—CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ $\text{CH}_3\text{—NH—CH—OH} \\ \\ \text{OH}$

Exercice 5

Questions	Réponses attendues
1	Alcanes = molécules formées d'atome d'oxygène et d'hydrogène liés par des liaisons simples $\text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{---CH}_3 \quad \text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH}_3 \quad \text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH}_3$
2	Chaines carbonées linéaires $\text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH}_3 \quad \text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH}_3$ $\text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---}\underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{CH}}} \quad \text{CH}_3\text{---}\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}\text{---}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}_2}$
3	Isomères = même composition (même formules brutes) et formes différentes. $\text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{---CH}_3 \quad \text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH}_3$
Exercice 6	
Questions	Réponses attendues
1	Formule brute d'un alcane = $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ Ici, $n = 15$ donc $2n+2 = 2 \times 15 + 2 = 32$ donc $\text{C}_{15}\text{H}_{32}$