CONTROLE N°5

DONNEES :

Numéros atomiques :

Z(H) = 1 ; Z(C) = 6 ; Z(N) = 7 ; Z(F) = 9 ; Z(P) = 15 ; Z(S) = 16

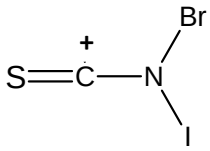
Le brome Br et l'iode I sont dans la même colonne que le fluor.

Electronégativités :

en(H) = 2,1 ; en(C) = 2,5 ; en(O) = 3,4.

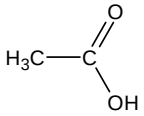
Je vous avais prévenus…

1. **Donner en justifiant les représentations de Lewis et de Cram de la molécule *PH_2F. Quelle est sa géométrie ?**
2. **Donner en justifiant la représentation de Lewis de :**



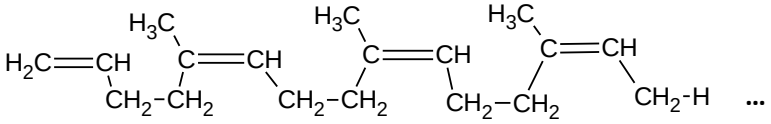
Une explication au cœur de la matière

1. Le vinaigre contient des molécules d'acide éthanoïque :



Le vinaigre est-il miscible à l'eau ? Justifier.

2. Voici un extrait de la structure moléculaire du chiclé :

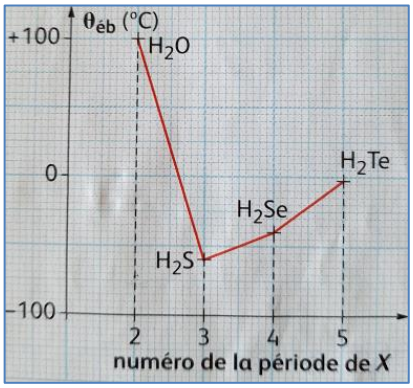


…

Qu'est ce qui permet la cohésion du chiclé ? Justifier.

3. On représente l'évolution de la température d'ébullition de composés H_2X dont tous le X (Te, Se, S et O) sont dans la même colonne :

Expliquer ce graphique.



Et la lessive alors ?

On dissout une quantité de matière n = $2{,}5.10^{-2}$ mol de phosphate de sodium, $Na_3PO_{4(s)}$ dans la quantité d'eau nécessaire pour obtenir un volume V = 100 mL de solution aqueuse de phosphate de sodium.

1. **Ecrire l'équation de dissolution du phosphate de sodium dans l'eau (ion sodium : Na^+).**
2. **Calculer la concentration en mole C en soluté apporté.**
3. **Calculer les concentrations en mole des espèces dissoutes.**

BONUS :

Donner la représentation de Cram de la molécule *CH_3–*NBrI