

Mercredi 15 décembre 2004

## INTERROGATION ÉCRITE DE CHIMIE

1) Soit une molécule de formule brute  $C_{12}H_{20}O_3$ . Combien possède-t-elle d'insaturations ou de cycles ? **3**

2) Cocher la bonne réponse.

Dans un alcène, une liaison double est constituée :

✓ **D'un doublet sigma  $E_l \approx 350 \text{ kJ.mol}^{-1}$  et d'un doublet pi  $E_l \approx 250 \text{ kJ.mol}^{-1}$  ;**

~~□ D'un doublet sigma et d'un doublet pi, tous deux d'  $E_l \approx 300 \text{ kJ.mol}^{-1}$  ;~~

~~□ D'un doublet sigma  $E_l \approx 250 \text{ kJ.mol}^{-1}$  et d'un doublet pi  $E_l \approx 350 \text{ kJ.mol}^{-1}$ .~~

3) Donner les noms des six alcènes gazeux à  $T = 20,0^\circ\text{C}$  (parmi les six, deux sont diastéréoisomères entre eux...).

**Ce sont les alcènes à quatre carbones ou moins :**

**éthène ; propène ; but-1-ène ; (Z)-but-2-ène ; (E)-but-2-ène ; méthylpropène**

4) Énoncer la règle de Markovnikov :

**L'addition d'un halogénure d'hydrogène à un alcène se produit de manière telle que la protonation initiale conduise très majoritairement au carbocation le plus stable.**

5) Donner le produit majoritaire pour chacune des réactions suivantes. S'il n'y a pas de réaction, écrire : « RIEN ».

