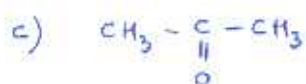
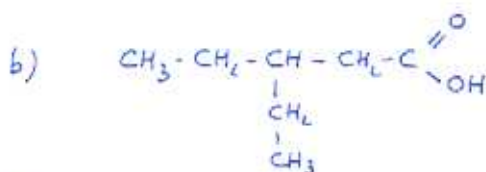
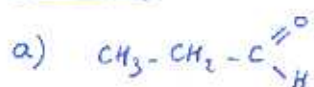
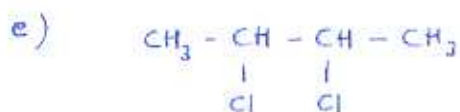
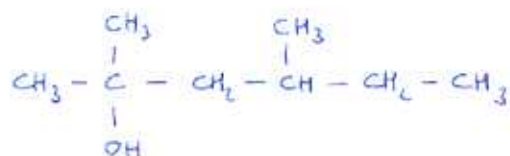


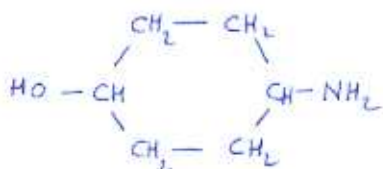
CORRECTION de L'INTERROGATION  
du 28 AVRIL 2009

Exercice 1

d)



f)

Exercice 2

1. le fer joue le rôle de catalyseur.
2. l'eicosane est un alcane : formule brute :  $\text{C}_{20}\text{H}_{42}$
3. l'énucé précise que G est un composé gazeux à température ambiante ( $20^\circ\text{C}$ ).  
Tous les composés du tableau, dont la température d'ébullition est inférieure à  $20^\circ\text{C}$  conviennent.
4. On peut éliminer le dihydrogène  $\text{H}_2$  car il ne contient pas de carbone.
5. Parmi les composés restants, seul le butène  $\text{C}_4\text{H}_8$  n'est pas un alcane.

Isomères du butène :  $\text{C}_4\text{H}_8$ 

but-1-ène



(E) but-2-ène

et



(Z) but-2-ène



méthylpropène



### Exercice 3.

1. le propan-2-ol  $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{OH} \end{array}$  est un alcool secondaire.

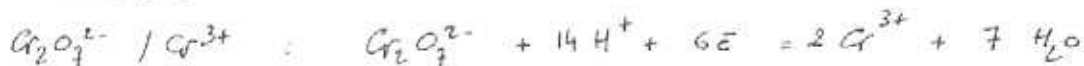
il s'oxyde pour donner une cétone, la propanone:  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ || \\ \text{O} \end{array}$

Un test à la 2,4 DNPH (positif) suivi d'un test à la liqueur de Fehling (négatif) permettraient de vérifier la présence de propanone.

2. • Premier couple :



• Second couple :



• Equation de la réaction d'oxydation ménagée du propan-2-ol en propanone par les ions dichromate :



$$3. \quad \bullet \text{ Quantité de matière initiale d'alcool: } n_i(\text{C}_3\text{H}_8\text{O}) = \frac{m}{M} = \frac{1,00}{60,0}$$

$$n_i(\text{C}_3\text{H}_8\text{O}) = 1,67 \cdot 10^{-2} \text{ mol}$$

Pour être dans les proportions stoechiométriques, on doit vérifier :

$$n_i(\text{C}_3\text{H}_8\text{O}) = 3 n_i(\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}) = 3 \cdot C \cdot V$$

$$\Rightarrow V = \frac{n_i(\text{C}_3\text{H}_8\text{O})}{3 \cdot C} = \frac{1,67 \cdot 10^{-2}}{3 \cdot 0,25} = \underline{2,2 \cdot 10^{-2} \text{ L}} \quad (22 \text{ mL})$$