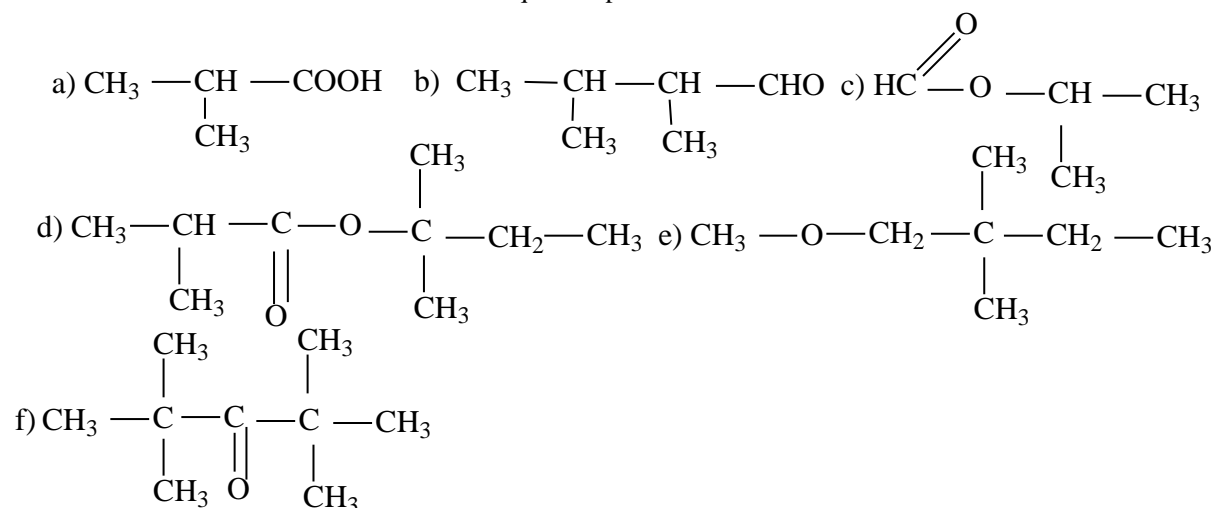


### EXERCICE N°2

Donner le nom et la classe fonctionnelle de chaque composé.



### EXERCICE N°3

L'hydratation d'un alcène A donne de façon majoritaire le 2-méthylbutan-2-ol ainsi qu'en faible proportion le 3-méthylbutan-2-ol. Quelle est la formule semi-développée de l'alcène A ? Donner son nom.

### EXERCICE N°4

Le pourcentage massique de l'élément oxygène dans un ester, est de 27,6%.

- 1) Déterminer la formule brute de l'ester.
- 2) Donner les formules semi-développées possibles de cet ester et leur nom.
- 3) Pour chaque isomère, on donnera les formules semi-développées de l'acide et de l'alcool dont il provient.

### EXERCICE N°5

La combustion complète de 3,6g d'un composé organique de formule brute  $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}$  donne un volume égal à 4,48L d'un produit absorbable par la potasse et 3,6g de produit absorbable par la ponce sulfurique.

La densité de vapeur de ce composé est 2,48.

- 1) Déterminer les valeurs de x et y. On donne :  $V_M = 22,4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$ .
- 2) Ce composé réagit avec la D.N.P.H et rosit le réactif de schiff.
  - a) De quel composé s'agit-il ?
  - b) Ecrire les formules semi-développées possibles et les noms correspondants.
- 3) Ecrire le(s) nom(s) et la (es) formule(s) semi-développée(s) de l' (des) isomère(s) de ces composés trouvés au 2)b), sachant qu'il(s) réagit (réagissent) avec la D.N.P.H mais ne rosit (rosissent) pas le réactif de schiff.

### EXERCICE N°6

Un acide carboxylique A réagit sur un alcool secondaire B pour donner un ester E.

Un certain volume de la solution aqueuse contenant  $m = 0,4 \text{ g}$  de l'acide A est dosé par une solution d'hydroxyde de sodium de concentration molaire  $C_b = 0,5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ . Le volume de la solution d'hydroxyde de sodium qu'il faut verser pour atteindre l'équivalence est  $V_b = 17,4 \text{ cm}^3$ .

L'alcool B peut être obtenu par hydratation d'un alcène. L'hydratation de 5,6g d'alcène produit 7,4g d'alcool B.

- 1) Déterminer les formules semi-développées des composés A, B et E et les nommer.
- 2) Ecrire l'équation-bilan de la réaction entre A et B.

### EXERCICE N°7

Une solution aqueuse d'un acide carboxylique a été obtenue par dissolution d'une masse  $m = 5,1 \text{ g}$  d'acide pur par litre de solution. On en prélève un volume  $V_a = 20 \text{ mL}$  que l'on dose par une solution aqueuse d'hydroxyde de sodium de concentration  $C_b = 10^{-1} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ . Sachant qu'on a versé à l'équivalence un volume  $V_b = 10 \text{ mL}$  de soude.

- 1) Calculer la masse molaire de l'acide carboxylique.
- 2) Ecrire toutes les formules semi-développées de cet acide carboxylique et les nommer.