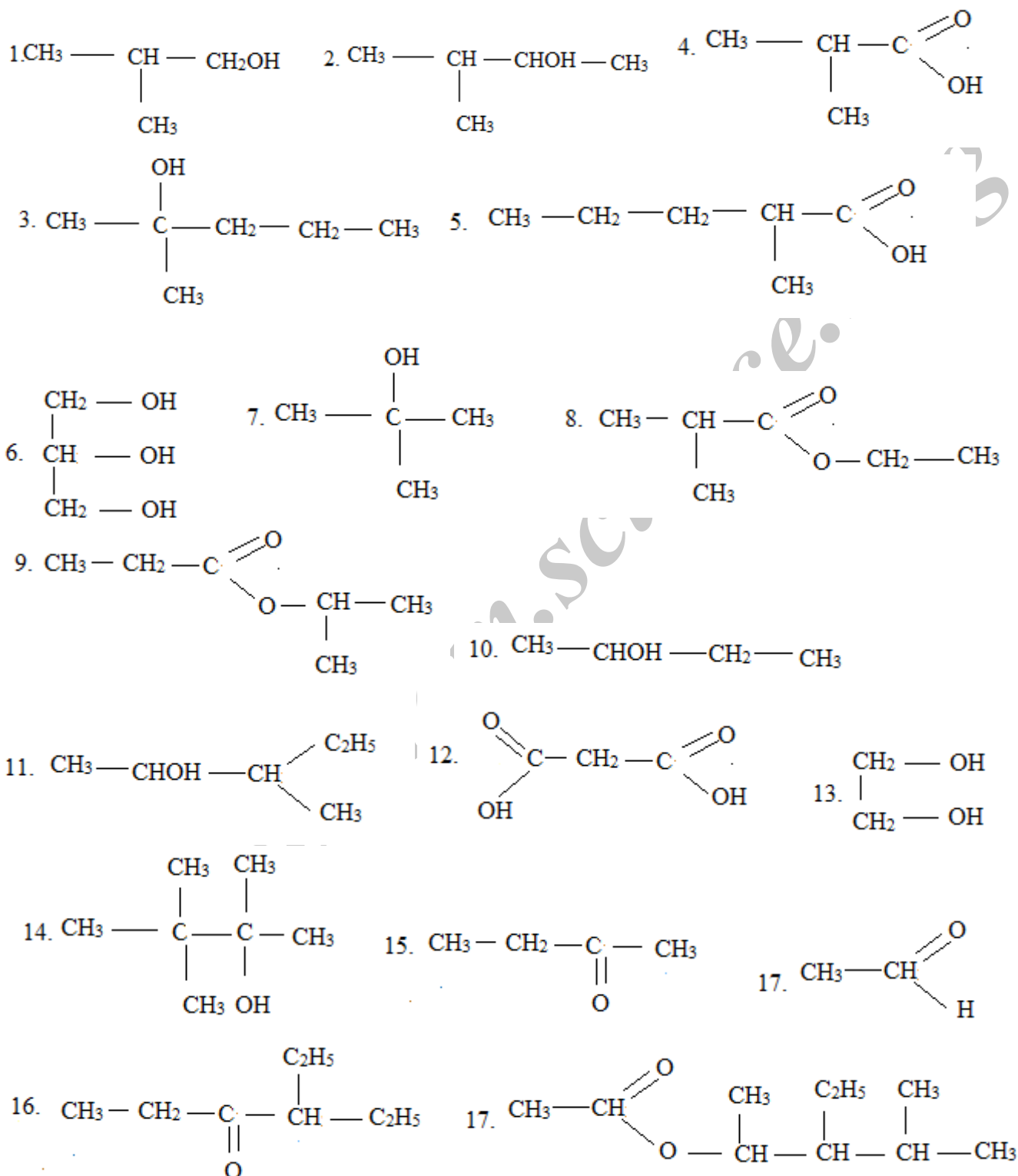


# LES SAVONS

## Exercice 1 :



## Exercice 2 :

- Donner le bilan de la réaction d'estérification entre l'acide propanoïque et le méthanol. Quelles sont les caractéristiques de cette réaction ?
- Les corps gras constituent des ..... Du glycérol. L'action d'une base forte sur un corps est une réaction de ..... , elle produit du ..... Et du .....

3. Une réaction d'estérification est une réaction chimique dont les réactifs sont un alcool et un ..... dans le but d'obtenir ..... Il se forme également .....
4. Une réaction de saponification est une réaction chimique dont les réactifs sont ..... et .....
5. Une réaction d'estérification est une réaction ..... et ..... par contre la saponification est une réaction ..... et .....

### **Exercice 3 :**

On fait réagir l'acide propanoïque sur un alcool à chaîne saturée non cyclique. L'ester B obtenu a une masse molaire  $M = 116 \text{ g. mol}^{-1}$ .

1. Quelles sont les caractéristiques de cette réaction ?
2. Déterminer la formule brute de l'ester B.
- 3.1. Déterminer la formule brute de l'alcool A.
- 3.2. Ecrire les formules semi-développées possibles, les nommer et, préciser les classes correspondantes.

### **Exercice 4 :**

1. Donner les formules générales des : acides carboxyliques à chaînes saturées ; des esters et des carboxylates.
2. Dédurre de la question 1. les formules semi-développées : de l'acide propanoïque ; du butanoate de méthyle et du méthanoate de sodium.

### **Exercice 5 :**

On réalise la réaction entre l'acide éthanoïque et l'éthanol.

1. Ecrire l'équation-bilan de la réaction. Préciser toutes ses caractéristiques.
2. Donner la formule semi-développée et le nom du composé organique obtenu.

### **Exercice 6 :**

On fait réagir un excès de potasse sur l'éthanoate d'éthyle.

1. Ecrire l'équation bilan de la réaction. Préciser toutes ses caractéristiques.
2. Donner la formule et le nom du produit obtenu.

### **Exercice 7 :**

1. On considère un composé organique A de formule semi-développée :



- 1.1. A quelle famille appartient le composé A ? De quel alcool et de quel acide dérive A ?
- 1.2. Ecrire l'équation bilan de la réaction qui permet d'obtenir A à partir de ces composés.
- 1.3. Donner les caractéristiques de cette réaction.
2. On fait réagir A avec une solution d'hydroxyde de sodium.
- 2.1. Quel est le nom de cette réaction ?
- 2.2. Ecrire l'équation bilan de la réaction correspondante.
- 2.3. Donner les caractéristiques de cette nouvelle réaction.

### **Exercice 8 (BAC 2006)**

L'huile d'olive contient essentiellement de l'oléine qui est le triester du glycérol et de l'acide oléique.

1. Le glycérol est le propan-1,2,3-triol. Quelle est sa formule semi-développée ?
2. L'acide oléique de formule  $\text{C}_{17}\text{H}_{33} - \text{COOH}$  a les caractéristiques suivantes : sa chaîne carbonée est linéaire, elle présente une double liaison entre les atomes de carbones 9 et 10. Donner sa formule semi-développée.
3. Ecrire la formule semi-développée de l'oléine.
4. Par action de l'hydroxyde de sodium sur l'huile d'olive on obtient un savon de Marseille.
- 4.1. Ecrire l'équation-bilan de la réaction. On nommera les produits obtenus.
- 4.2. Quelle maximale de savon peut-on espérer obtenir en traitant 100 kg d'oléine par de l'hydroxyde de sodium en excès ?