

## POCHODNE WĘGLOWODORÓW

1. Zaznacz wzór etanolu.

- A.  $\text{CH}_3\text{OH}$     B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$     C.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$     D.  $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

2. Zaznacz poprawną odpowiedź.

Która z poniższych substancji powoduje ścinanie się białka?

- A. gliceryna    B. etanol    C. woda    D. roztwór soli kuchennej

3. Zaznacz poprawną odpowiedź.

Ile atomów wodoru zawierają dwie cząsteczki glicerolu o wzorze  $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ ?

- A. 6    B. 8    C. 12    D. 16

4. Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Grupą funkcyjną kwasów organicznych jest grupa karboksylowa o wzorze

- A.  $-\text{OH}$     B.  $-\text{COOH}$     C.  $-\text{COO}-$     D.  $-\text{NH}_2$

5. Kwas oleinowy jest stosowany w przemyśle spożywczym jako składnik olejów jadalnych. Zaznacz wzór kwasu oleinowego.

- A.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$     B.  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$     C.  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$     D.  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$

6. Związek ten występuje w jadzie pszczoł i mrówek oraz w liściach pokrzywy. Poparzenie tą substancją powoduje powstawanie trudno gojących się ran. Zaznacz nazwę związku, o którym jest mowa.

- A. kwas mrówkowy    C. alkohol metylowy  
B. kwas octowy    D. alkohol etylowy

7. Zaznacz wzór związku chemicznego, który dysocjuje na jony  $\text{Ca}^{2+}$  i  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}-$ .

- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCa}_2$     C.  $(\text{C}_2\text{H}_5\text{COO})_3\text{Ca}_2$   
B.  $(\text{C}_2\text{H}_5\text{COO})_2\text{Ca}$     D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCa}$

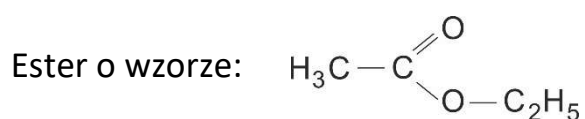
8. Zaznacz poprawne dokończenie zdania.  
Aby odróżnić kwasy nasycone od nienasyconych należy użyć

- A. fenoloftaleiny.                      C. alkoholu etylowego.  
B. oranżu metylowego.                D. manganianu(VII) potasu.

9. Estry to substancje, które ze względu na zapach znalazły zastosowanie m.in. w przemyśle perfumeryjnym. Na przykład octan etylu jest kojarzony z zapachem zmywacza do paznokci. Zaznacz wzór tego związku.

- A.  $C_2H_5COOH$                       C.  $CH_3COOCH_3$   
B.  $CH_3COOC_2H_5$                 D.  $C_2H_5COOCH_3$

10. Zaznacz poprawne dokończenie zdania.



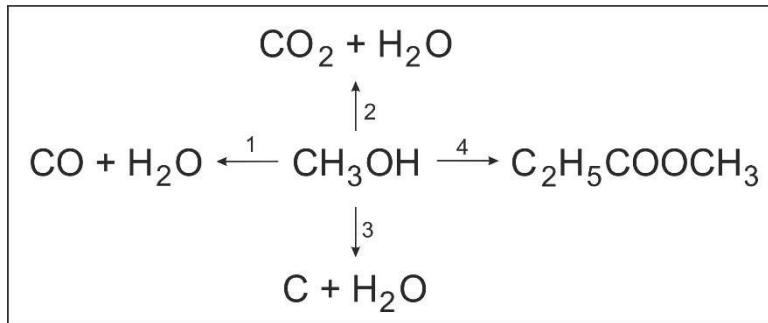
można otrzymać w reakcji:

- A. kwasu etanowego z alkoholem metylowym.  
B. kwasu etanowego z alkoholem etylowym.  
C. kwasu metanowego z alkoholem metylowym.  
D. kwasu metanowego z alkoholem etylowym.

11. Podaj wzory (w postaci RCOOH) kwasów karboksylowych o nasyconych łańcuchach węglowych, zawierających:

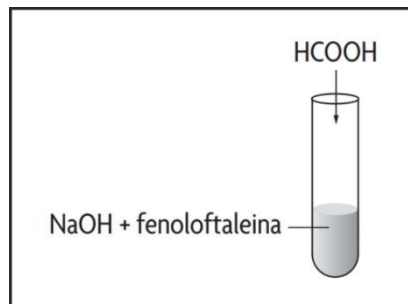
- a) 5 atomów węgla w cząsteczce .....
- b) 5 atomów węgla w grupie alkilowej .....
- c) 6 atomów wodoru w cząsteczce .....
- d) łącznie 50 atomów w cząsteczce .....

12. Rozwiąż chemograf. Napisz równania reakcji oznaczonych numerami od 1 do 4.  
Równanie reakcji nr 4 napisz za pomocą wzorów strukturalnych.



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

13. Na lekcji chemii wykonano doświadczenie przedstawione schematem:



Wykonaj polecenia.

- a) Napisz spodziewane obserwacje.

.....

- b) Napisz w formie cząsteczkowej równanie zachodzącej reakcji.

.....

- c) Podaj nazwy powstałych produktów.

.....

