

# Sprawdź się



Rozwiąż test  
docwiczenia.pl  
Kod: C8HRTG

- 1 Wskaż zestaw zawierający właściwie przyporządkowane wzory grup funkcyjnych poszczególnych związków organicznych.

| Zestaw | Wzór grupy funkcyjnej |                    |                |
|--------|-----------------------|--------------------|----------------|
|        | Alkohole              | Kwasy karboksylowe | Estry          |
| A.     | $-\text{COO}-$        | $-\text{COOH}$     | $-\text{OH}$   |
| B.     | $-\text{OH}$          | $-\text{COOH}$     | $-\text{COO}-$ |
| C.     | $-\text{COOH}$        | $-\text{OH}$       | $-\text{NH}_2$ |
| D.     | $-\text{NH}_2$        | $-\text{COO}-$     | $-\text{COOH}$ |

- 2 Zaznacz zestaw wzorów sumarycznych zawierający kolejno wzory: etanolu, kwasu stearynowego, etanianu metylu oraz kwasu propanowego.

- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$   
B.  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ ,  $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$   
C.  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ ,  $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$   
D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$

- 3 Zaznacz poprawnie zapisane równanie reakcji spalania całkowitego metanolu w powietrzu.

- A.  $\text{CH}_3\text{OH} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$       C.  $2 \text{CH}_3\text{OH} + \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{CO} + 4 \text{H}_2\text{O}$   
B.  $2 \text{CH}_3\text{OH} + 3 \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{CO}_2 + 4 \text{H}_2\text{O}$       D.  $2 \text{CH}_3\text{OH} + 2 \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{C} + 4 \text{H}_2\text{O}$

- 4 Kwasy karboksylowe reagują z zasadami.

a) Zaznacz równanie reakcji kwasu metanowego z wodorotlenkiem potasu.

- A.  $\text{HCOOH} + \text{KOH} \longrightarrow \text{HCOOK} + \text{H}_2\text{O}$   
B.  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{KOH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOK} + \text{H}_2\text{O}$   
C.  $\text{HCOOH} + \text{K}_2\text{O} \longrightarrow 2 \text{HCOOK} + \text{H}_2\text{O}$   
D.  $2 \text{CH}_3\text{COOH} + \text{K}_2\text{O} \longrightarrow 2 \text{CH}_3\text{COOK} + \text{H}_2\text{O}$

b) Wskaż nazwę zwyczajową produktu otrzymanego w tej reakcji chemicznej.

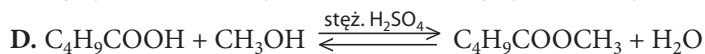
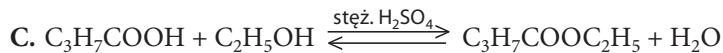
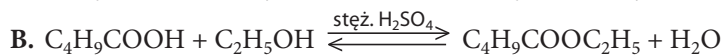
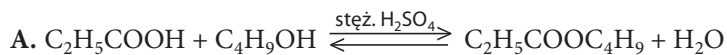
- A. etanian potasu      B. octan potasu      C. metanian potasu      D. mrówczan potasu

- 5 Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Mydła są to

- A. sole kwasów karboksylowych, np. octan sodu.  
B. estry wyższych kwasów karboksylowych, np. stearynian etylu.  
C. sole wyższych kwasów karboksylowych, np. palmitynian potasu.  
D. estry niższych kwasów karboksylowych, np. mrówczan propylu.

- 6** Produktami reakcji estryfikacji zachodzącej między kwasem a alkoholem są ester i woda.  
**a)** Zaznacz równanie reakcji estryfikacji, w której powstaje butanian etylu.



- b) Wskaż nazwę zwyczajową kwasu karboksylowego będącego substratem w tej reakcji chemicznej.**

A. kwas octowy      B. kwas masłowy      C. kwas mrówkowy      D. kwas propionowy

- 7** Zaznacz poprawne uzupełnienia zdań opisujących doświadczenie chemiczne, które umożliwia odróżnienie kwasów karboksylowych nasyconych od nienasyconych.

Do próbek należy dodać **A / B** lub **C / D**. W próbce, w której nastąpi odbarwienie tych substancji, znajduje się kwas **E / F**, a w próbce, w której nie obserwuje się zmian, jest kwas **E / F**.

A. wodę wapienną      C. rozcieńczony roztwór manganianu(VII) potasu      E. nasycony  
B. wodę bromową      D. stężony roztwór chlorku potasu      F. nienasycony

- 8** Napisz wzory półstrukturalne związków chemicznych o podanych nazwach.

a) propanol

c) glicyna

**b) kwas palmitynowy**

**d)** octan butylu

- 9** Oblicz masę  $100 \text{ cm}^3$  metanolu. Przyjmij gęstość metanolu  $d_{\text{CH}_3\text{OH}} = 0,79 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ .

[illegible]

Skorzystaj ze wzoru na gęstość.

- 10** W 100 cm<sup>3</sup> etanolu o gęstości  $d_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 0,789 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$  rozpuszczono 50 mg jodu. **Oblicz stężenie procentowe otrzymanego roztworu.**