

alkany - karty pracy

1 Zaznacz źródło węglowodorów.

- A. tłuszcze B. cukry C. białka D. węgle kopalne

2 Przyporządkuj wzory sumaryczne alkanów do ich nazw systematycznych.

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| 1. CH ₄ | A. metan |
| 2. C ₂ H ₆ | B. butan |
| 3. C ₅ H ₁₂ | C. etan |
| | D. pentan |

3 Wskaż zestaw zawierający produkty całkowitego spalania etanu.

- A. CO₂, H₂O B. CO, H₂ C. CO, H₂O D. CO₂, H₂

4 Głównym składnikiem gazu ziemnego, stosowanego w kuchenkach gazowych jest metan. Zdarza się, że przy wadliwym działaniu kuchenki powstaje trujący tlenek węgla(II) (czad). Wskaż równanie reakcji chemicznej przedstawiające spalanie niecałkowite metanu, w wyniku którego powstaje czad.

- | | |
|---|--|
| A. CH ₄ + O ₂ → C + 2 H ₂ O | C. CH ₄ + 2 O ₂ → CO ₂ + 2 H ₂ O |
| B. CH ₄ + O ₂ → CO + 2 H ₂ O | D. 2 CH ₄ + 3 O ₂ → 2 CO + 4 H ₂ O |

5 Zaznacz poprawnie zapisane równanie reakcji spalania całkowitego butanu.

- A. 2 C₄H₁₀ + 5 O₂ → 8 C + 10 H₂O
B. 2 C₄H₁₀ + 13 O₂ → 8 CO₂ + 10 H₂O
C. 2 C₂H₆ + 5 O₂ → 4 CO + 6 H₂O
D. C₄H₁₀ + 7 O₂ → 4 CO₂ + 5 H₂O

6 W tabeli podano wartości temperatury topnienia i temperatury wrzenia (pod ciśnieniem 1013 hPa) dla wybranych węglowodorów o łańcuchach prostych.

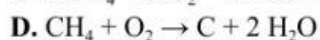
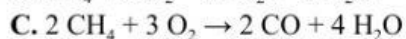
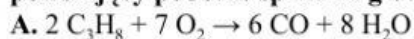
Wzór węglowodoru	Temperatura topnienia (°C)	Temperatura wrzenia (°C)
C ₂ H ₆	-183,2	-88,6
C ₃ H ₈	-187,6	-42,2
C ₄ H ₁₀	-138,3	-0,6
C ₅ H ₁₂	-129,7	36,1

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli zdanie jest fałszywe.

W temperaturze 20 °C wszystkie węglowodory podane w tabeli mają taki sam stan skupienia.	P	F
Dla opisanych węglowodorów wartości temperatury wrzenia rosną wraz ze wzrostem liczby atomów węgla w cząsteczce.	P	F

7 Określ stan skupienia węglowodoru, który jest związkiem nasyconym o 3 atomach węgla w cząsteczce: _____

8 Wskaż równanie reakcji chemicznej, w którym jednym z produktów jest czad powstający podczas spalania głównego składnika gazu ziemnego.



9 Wskaż szereg węglowodorów uporządkowanych według malejącej liczby atomów węgla w cząsteczce.

A. heksan, butan, pentan

C. butan, heksan, pentan

B. heksan, pentan, butan

D. butan, pentan, heksan

10 Wybierz zestaw, w którym podano właściwości metanu.

A. bezbarwny, bezwonny gaz, nierozpuszczalny w wodzie, spala się jasnym płomieniem

B. bezbarwny, o delikatnym zapachu gaz, nierozpuszczalny w wodzie, spala się niebieskim płomieniem

C. bezbarwny, bezwonny gaz, nierozpuszczalny w wodzie, spala się niebieskim płomieniem

D. bezbarwny, o delikatnym zapachu gaz, nierozpuszczalny w wodzie, spala się jasnym płomieniem