Grupa A Klasa ..... Liczba punktów ..... / .....

Imię i nazwisko .....

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
2. C_2H_6
3. C_5H_{12}

A. metan
B. butan
C. etan
D. pentan

3 Wskaż zestaw zawierający produkty całkowitego spalania etanu.

A. CO_2, H_2O **B.** CO, H_2 **C.** CO, H_2O **D.** CO_2, H_2

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. $CH_4 + O_2 \rightarrow C + 2\ H_2O$

B. $CH_4 + O_2 \rightarrow CO + 2\ H_2O$

C. $CH_4 + 2\ O_2 \rightarrow CO_2 + 2\ H_2O$

D. $2\ CH_4 + 3\ O_2 \rightarrow 2\ CO + 4\ H_2O$

5 Zaznacz poprawnie zapisane równanie reakcji spalania całkowitego butanu.

A. $2\ C_4H_{10} + 5\ O_2 \rightarrow 8\ C + 10\ H_2O$
B. $2\ C_4H_{10} + 13\ O_2 \rightarrow 8\ CO_2 + 10\ H_2O$
C. $2\ C_2H_6 + 5\ O_2 \rightarrow 4\ CO + 6\ H_2O$
D. $C_4H_{10} + 7\ O_2 \rightarrow 4\ CO_2 + 5\ H_2O$

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_2H_6	–183,2	–88,6
C_3H_8	–187,6	–42,2
C_4H_{10}	–138,3	–0,6
C_5H_{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**

LIVEWORKSHEETS

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.**

A. $2\ C_3H_8 + 7\ O_2 \rightarrow 6\ CO + 8\ H_2O$
B. $CH_4 + 2\ O_2 \rightarrow CO_2 + 2\ H_2O$
C. $2\ CH_4 + 3\ O_2 \rightarrow 2\ CO + 4\ H_2O$
D. $CH_4 + O_2 \rightarrow C + 2\ H_2O$

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

A. heksan, butan, pentan
B. heksan, pentan, butan
C. butan, heksan, pentan
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

LIVEWORKSHEETS