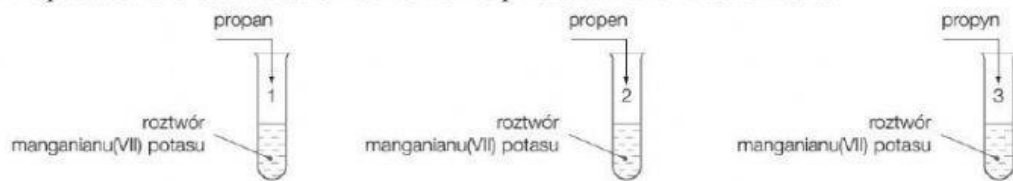


Test Związki węgla z wodorem (kopia)

1 Zaznacz wzór sumaryczny związku nieorganicznego. (... / 1 p.)

- A. H_2CO_3 B. CH_3COONa C. HCOOH D. CH_4

2 Przeprowadzono doświadczenie chemiczne przedstawione na schemacie. (... / 1 p.)



Wskaż numery probówek, w których zaszła reakcja chemiczna.

- A. 1, 2 B. 2, 3 C. 1, 3 D. 1, 2, 3

3 Zaznacz poprawny zapis równania reakcji spalania niecałkowitego butanu. (... / 1 p.)

- A. $\text{C}_4\text{H}_6 + 3 \text{O}_2 \rightarrow 3 \text{CO} + 4 \text{H}_2\text{O}$
 B. $\text{C}_4\text{H}_8 + 2 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{C} + 4 \text{H}_2\text{O}$
 C. $2 \text{C}_4\text{H}_{10} + 5 \text{O}_2 \rightarrow 8 \text{C} + 10 \text{H}_2\text{O}$
 D. $2 \text{C}_4\text{H}_{10} + 13 \text{O}_2 \rightarrow 8 \text{CO}_2 + 10 \text{H}_2\text{O}$

4 Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. (... / 1 p.)

1.	Etan jest gazem bezbarwnym, bezwonny, dobrze rozpuszczalnym w wodzie.	P	F
2.	Etan jest głównym składnikiem gazu ziemnego.	P	F

5 W procesie destylacji ropy naftowej otrzymano węglowodór X, który jest związkiem nasyconym i zawiera 24 atomy wodoru w cząsteczce. Napisz wzór sumaryczny węglowodoru X: (... / 1 p.)

6 Określ stan skupienia węglowodoru, który jest związkiem nasyconym o 3 atomach węgla w cząsteczce: (... / 1 p.)

7 Zaznacz poprawne uzupełnienie zdania (A–B) oraz jego uzasadnienie (I–III). (... / 1 p.)

Eten

A.	odbarwia wodę bromową,	ponieważ	I.	jest związkiem nasyconym.
B.	nie odbarwia wody bromowej,		II.	jest związkiem nienasyconym.
			III.	ma wiązanie potrójne.

8 Wskaż równanie reakcji chemicznej, w którym jednym z produktów jest czad powstający podczas spalania głównego składnika gazu ziemnego. (... / 1 p.)

- A. $2 \text{C}_3\text{H}_8 + 7 \text{O}_2 \rightarrow 6 \text{CO} + 8 \text{H}_2\text{O}$
 B. $\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$
 C. $2 \text{CH}_4 + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{CO} + 4 \text{H}_2\text{O}$
 D. $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{C} + 2 \text{H}_2\text{O}$

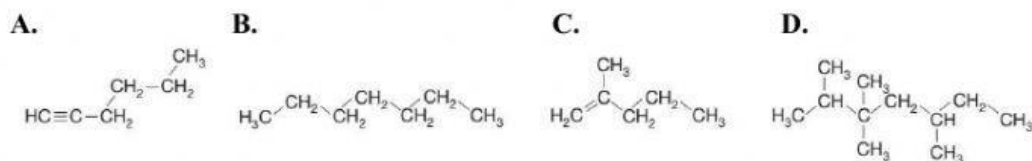
9 Wskaż nazwę alkinu o 8 atomach węgla w cząsteczce.

(... / 1 p.)

- A. oktan B. penten C. pentan D. oktyn

10 Zaznacz wzór węglowodoru, który należy do szeregu homologicznego alkenów.

(... / 1 p.)



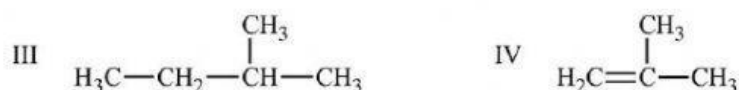
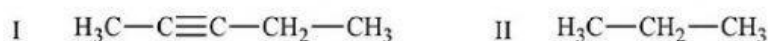
11 Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

(... / 1 p.)

1.	W wyniku reakcji spalania całkowitego 1 cząsteczki propanu powstaje 6 cząsteczek tlenku węgla(II).	P	F
2.	W wyniku reakcji spalania niecałkowitego 1 cząsteczki etynu powstają 2 atomy węgla.	P	F

12 Poniżej przedstawiono wzory czterech węglowodorów, oznaczone kolejnymi cyframi rzymskimi I, II, III, IV.

(... / 1 p.)



Które wzory ilustrują budowę cząsteczek węglowodorów nienasyconych? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Tylko I.
B. I i IV.
C. Tylko III.
D. II i III.

13 Zaznacz zestaw zawierający uszeregowane kolejno wzory sumaryczny, strukturalny i półstrukturalny etenu (etylenu).

(... / 1 p.)

	Wzór sumaryczny	Wzór strukturalny	Wzór półstrukturalny
A.	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	C_2H_4	$\text{CH}_2=\text{CH}_2$
B.	C_2H_2	$\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$	$\text{HC}\equiv\text{CH}$
C.	C_2H_4	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C}=\text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	$\text{CH}_2=\text{CH}_2$
D.	C_2H_6	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	CH_3-CH_3

Żona pana Jana – pani Ewa – zajmuje się ogrodem. Wie, jak istotna dla uprawianych przez nią kwiatów, owoców i warzyw jest jakość gleby. Gospodyni uzupełnia składniki mineralne potrzebne do uprawy winorośli, stosując nawóz, zawierający głównie azotan(V) wapnia. Z poradników ogrodniczych pani Ewa dowiedziała się, że dojrzewanie owoców można przyspieszyć, stosując etylen, natomiast pokrycie ich powierzchni gliceryną sprawi, że na dłuższy czas zachowają one swój świeży wygląd. Ostatnio zaciekał ją artykuł o substancjach zapachowych obecnych w roślinach, z którego zapamiętała m.in. informację, że za aromat gruszek odpowiada ester – octan propylu.

Jaki wzór półstrukturalny i nazwę systematyczną ma węglowodór przyspieszający dojrzewanie owoców?

A. $\text{CH}_3\text{--CH}_3$, etan

B. $\text{CH}\equiv\text{CH}$, etyn

C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, eten

D. $\text{CH}\equiv\text{CH}$, eten