

Na rysunku przedstawiono fragment układu okresowego pierwiastków.

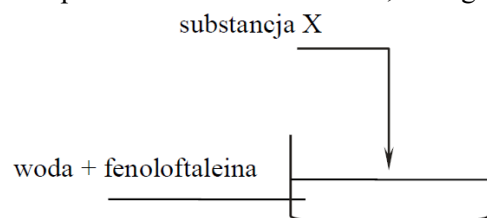
	1							18
1	¹ H Wodór 1							² He Hel 4
	2		13	14	15	16	17	
2	³ Li Lit 7	⁴ Be Beryl 9	⁵ B Bor 11	⁶ C Węgiel 12	⁷ N Azot 14	⁸ O Tlen 16	⁹ F Fluor 19	¹⁰ Ne Neon 20
3	¹¹ Na Sód 23	¹² Mg Magnez 24	¹³ Al Glin 27	¹⁴ Si Krzem 28	¹⁵ P Fosfor 31	¹⁶ S Siarka 32	¹⁷ Cl Chlor 35,5	¹⁸ Ar Argon 40
4	¹⁹ K Potas 39	²⁰ Ca Wapń 40	³¹ Ga Gal 70	³² Ge German 73	³³ As Arsen 75	³⁴ Se Selen 79	³⁵ Br Brom 80	³⁶ Kr Krypton 84

$$2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$$

D. 1 cząsteczkę tlenu.

Masa cząsteczkowa H_2O_2 jest równa 34 u.	P	F
Stosunek masowy wodoru do tlenu w nadtlenku wodoru wynosi 1 : 8.	P	F

Przeprowadzono doświadczenie, którego przebieg zilustrowano na poniższym schemacie.



A. Na B. Na_2O C. NaOH D. NaCl

Herbaty owocowe sporządza się z suszonych owoców. Napar, czyli wodny roztwór otrzymany z mieszaniny suszonych owoców aronii, czarnej porzeczki i płatków kwiatów malwy, ma barwę brunatnoczerwoną. Po

dodaniu wodnego roztworu o odczynie kwasowym napar przyjmuje barwę różową, a po dodaniu wodnego roztworu o odczynie zasadowym – barwę fioletową.

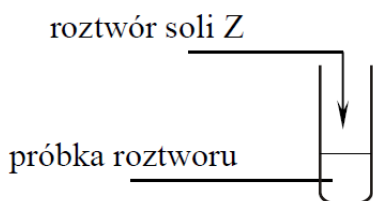
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli zdanie jest fałszywe.

Napar otrzymany z owoców aronii, czarnej porzeczki i płatków kwiatów malwy może być wykorzystywany jako wskaźnik kwasowo-zasadowy.	P	F
Dodanie soku z cytryny o pH = 2,4 do naparu z owoców aronii, czarnej porzeczki i malwy spowoduje zmianę jego barwy z brunatnoczerwonej na fioletową.	P	F

Zadanie 10. (0–1)

W probówce znajdował się wodny roztwór zawierający kationy Fe^{3+} i Ba^{2+} oraz aniony Cl^- .

Do próbki opisanego roztworu dodano wodny roztwór soli Z. W wyniku przeprowadzonego doświadczenia usunięto z roztworu jony Ba^{2+} przez wytrącenie trudno rozpuszczalnego osadu. W roztworze były nadal jony Fe^{3+} .



W tabeli przedstawiono informacje dotyczące rozpuszczalności wybranych soli w wodzie w temperaturze 25°C.

Jony	Na^+	Ba^{2+}	Fe^{3+}
Cl^-	R	R	R
NO_3^-	R	R	R
SO_4^{2-}	R	N	R
PO_4^{3-}	R	N	N

R – substancja rozpuszczalna

N – substancja praktycznie nierozpuszczalna

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Sól Z, po której dodaniu do badanego roztworu zostały usunięte z tego roztworu jony Ba^{2+} bez usunięcia jonów Fe^{3+} , ma wzór sumaryczny

A. Na_3PO_4 B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ **C. Na_2SO_4** D. FePO_4

Zadanie 11. (0–1)

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

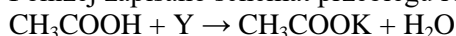
Wzór węglowodoru	Temperatura topnienia (°C)	Temperatura wrzenia (°C)
C_2H_6	-183,2	-88,6
C_3H_8	-187,6	-42,2
C_4H_{10}	-138,3	-0,6
C_5H_{12}	-129,7	36,1

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

Zadanie 12. (0-1)

Poniżej zapisano schemat przebiegu reakcji kwasu etanowego (octowego) z substancją Y.



Uzupełnij zdania. Wybierz właściwe odpowiedzi spośród podanych.

Substancją Y w przedstawionej reakcji jest **A/B**.

Produktami tak zapisanej reakcji są **C/D** kwasu etanowego (octowego) i woda.

A. K **B. KOH** **C. sól** D. ester