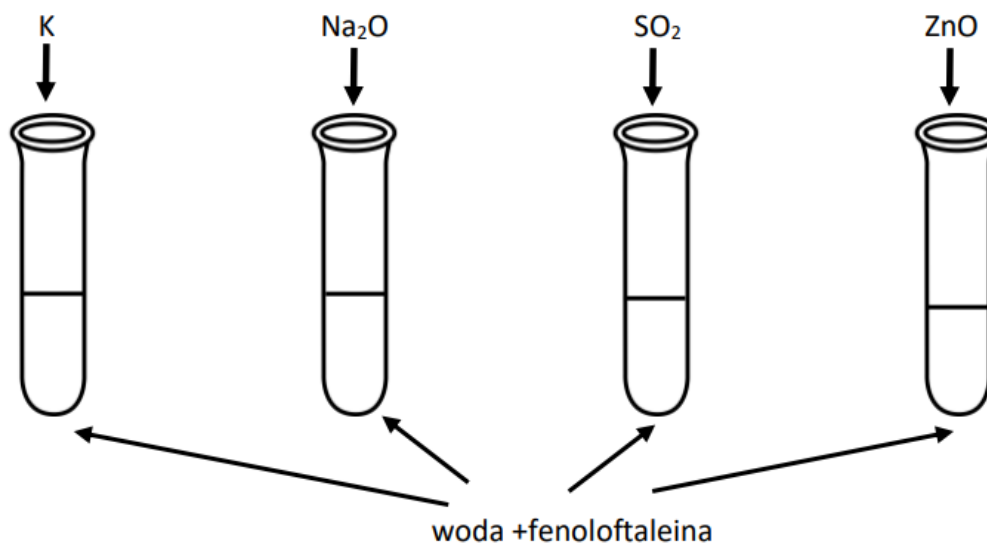


LISTA 1**DATA ODDANIA: 26.04**

- Podaj symbole i nazwy pierwiastków chemicznych o liczbach atomowych równych:
 - sumie liczb elektronów walencyjnych atomów potasu i argonu
 - różnicy elektronów walencyjnych neonu i glinu
 - sumie elektronów magnezu i berylu
 - różnicy elektronów wapnia i fluoru
- Podaj nazwę i symbol chemiczny pierwiastka odkrytego w 1898 roku przez Marię Skłodowską- Curie. Nadała mu nazwę na cześć Polski, która była wówczas pod zaborami, licząc, że odkrycie nagłośni sprawę polską na arenie międzynarodowej. Oblicz czas połowicznego rozpadu tego pierwiastka, wiedząc, że z próbki o masie początkowej 200g po upływie 306 lat pozostało 25g pierwiastka.
- Napisz wzór sumaryczny i nazwę tlenku o masie cząsteczkowej 222 u zawierającego metal siedmiowartościowy.
- W 300g wody temperaturze 85°C rozpuszczono siarczan (VI) miedzi (II) i otrzymano roztwór nasycony. Oblicz ile gramów siarczanu(VI) miedzi (II) wykrystalizuje po oziębieniu tego roztworu do temperatury 20°C. Skorzystaj z wykresu podanego pod zadaniami.
- Przeprowadzono doświadczenie przedstawione na schemacie:



- wskaż probówki, w których woda z fenoloftaleiną zmieniła zabarwienie,
 - napisz równania reakcji chemicznych zachodzących w probówkach, w których powstały zasady.
- Produktami spalania całkowitego 2 cząsteczek pewnego węglowodoru jest 10 cząsteczek tlenku węgla (IV) i 10 cząsteczek wody. Jaki to węglowódor? Napisz równanie tej reakcji.
 - Cztery estry i jeden kwas karboksylowy mają taki sam wzór sumaryczny C₅H₁₀O₂. Napisz wzory strukturalne tych związków oraz podaj ich nazwy.
 - Pod wpływem światła masło nabiera nieprzyjemnego zapachu. Jaka reakcja zachodzi? Podaj nazwę i wzór sumaryczny powstającej wówczas substancji.

LISTA 2**DATA ODDANIA: 24.05**

1. Na podstawie podanych informacji ustal nazwy pierwiastków:

- pierwiastek znajduje się w 2. grupie i w 5. okresie
- pierwiastek znajduje się w 13. grupie, jego atom ma 4 powłoki elektronowe
- pierwiastek znajduje się w 2. okresie, jego atom ma 8 elektronów walencyjnych
- atom pierwiastka ma 4 powłoki elektronowe i 1 elektron walencyjny
- atom pierwiastka ma 3 powłoki elektronowe i 8 elektronów walencyjnych

2. Potas jest mieszaniną dwóch izotopów, z których jeden zawiera 20 neutronów w jądrze atomowym i stanowi 94,84% mieszaniny. Oblicz liczby masowe obu izotopów. Masa atomowa potasu wynosi 39,10u.

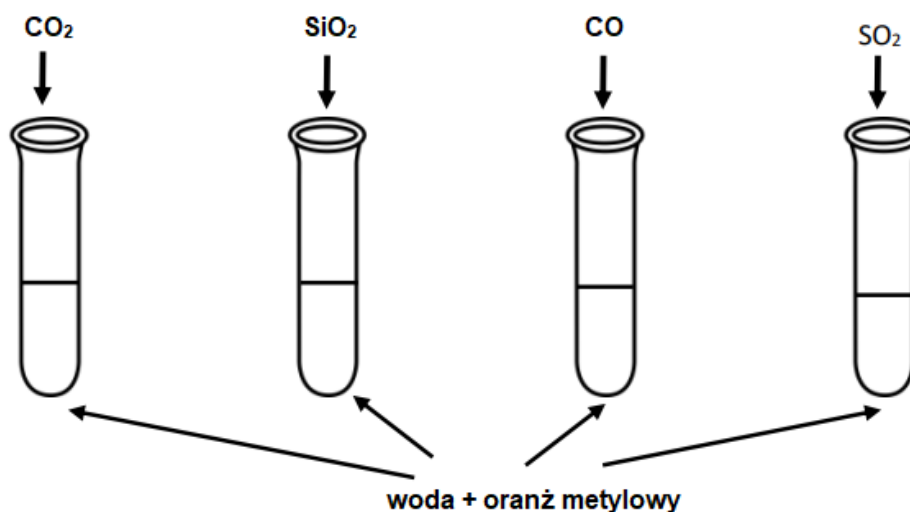
3. Oblicz, ile cząsteczek znajduje się w 1,12 dm³ metanu odmierzonego w warunkach normalnych. Skorzystaj z objętości molowej gazów.

4. Zmieszano ze sobą trzy roztwory tej samej substancji:

- 100 g roztworu o stężeniu 70%
- 300 g roztworu o stężeniu 30%
- 400 g roztworu o stężeniu 5%

Oblicz stężenie procentowe otrzymanego roztworu.

5. Przeprowadzono doświadczenie przedstawione na schemacie:



- wskaż probówki, w których woda z oranżem metylowym zmieniła zabarwienie,
- napisz równania reakcji chemicznych zachodzących w probówkach, w których powstały kwasy.

6. Ustal wzór sumaryczny i nazwę węglowodoru o masie cząsteczkowej 112u, jeżeli w reakcji spalania tego węglowodoru otrzymano 35,2g CO₂ i 14,4g pary wodnej.

7. Napisz wzory strukturalne wszystkich możliwych aminokwasów o wzorach: C₃H₇O₂N oraz C₄H₉O₂N.

8. W trzech probówkach znajduje się białko, sacharyd i tłuszcz. Jak odróżnisz te substancje? Zaproponuj doświadczenia.

