**PRACA KONTROLNA NR 2 Z CHEMII – SEMESTR III 2022/2023**

**1. Napisz wzory sumaryczne związków chemicznych, których dotyczą podane opisy.** 4 p.

**A.** Tlenek, w którym siarka ma wartościowość IV. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**B.** Związek żelaza z tlenem, w którym żelazo ma wartościowość III. **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**C.** Kwas mający w cząsteczce resztę kwasową NO3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**D.** Kwas beztlenowy, który ma w swojej cząsteczce atom fluoru. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Uzupełnij tabelę, wpisując wzory sumaryczne tlenków w odpowiednie kolumny.** 7 p.

Li2O • N2O5 • CO2 • SO3 • CuO • ZnO • P4O10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tlenki** | | |
| **zasadowe** | **kwasowe** | **amfoteryczne** |
|  |  |  |

**3. Podkreśl poprawne uzupełnienia obserwacji dotyczących przeprowadzonego doświadczenia chemicznego.** 2 p.

****

Zawartość probówek 2. i 3. zabarwiła się na **A** / **B** / **C / D**, natomiast zawartość probówki 4.  na **A** / **B** / **C / D**.   
W probówkach 1., 5. i 6. barwa wskaźników nie uległa zmianie.

**A.** żółto **B.** malinowo **C.** czerwono **D.** zielono

**4. Zaznacz produkt/produkty reakcji roztwarzania sodu w wodzie.** 1 p.

**A.** wodorotlenek sodu i wodór **C.** wodorotlenek sodu

**B.** tlenek sodu i wodór **D.** tlenek sodu

**5. Podkreśl wszystkie właściwości wodorotlenku sodu.**  2 p.

*ciecz • substancja stała • jest higroskopijny • trudno rozpuszcza się w wodzie   
• bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie • jest żrący • rozpuszczanie go w wodzie jest procesem egzoenergetycznym • rozpuszczanie go w wodzie jest procesem endoenergetycznym*

**6. Zaznacz zestaw kwasów uporządkowanych według zwiększającej się mocy.**  1 p.

**A.** HF < HCl < HBr < HI **C.** HClO4 < HClO3 < HClO2 < HClO

**B.** HI < HBr < HCl < HF **D.** H2SO4 < H2SO3 < HNO3 < HCl

**7. Uzupełnij tabelę, wpisując wzory sumaryczne substancji w odpowiednie kolumny.** 4 p.

Na2CO3 · 10 H2O • NaHCO3 • NaCl • Ca(OH)Cl • [Cu(OH)]2CO3 • NaNO3 • NaH2PO4 • CuSO4 · 5 H2O

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sole obojętne** | **Wodorosole** | **Hydroksosole** | **Hydraty** |
|  |  |  |  |

**8. Napisz wzór:** 2 p.

a) kwasu chlorowego (V) ………………………

b) kwasu siarkowego (VI)……………………….