

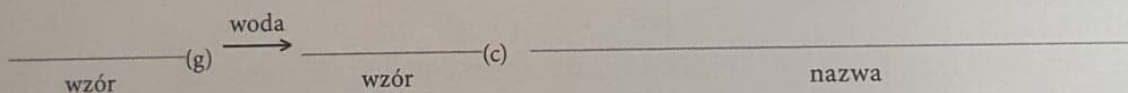
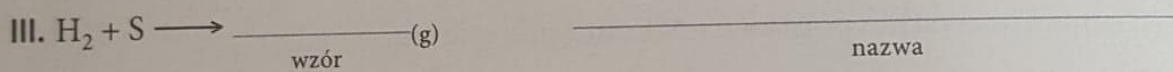
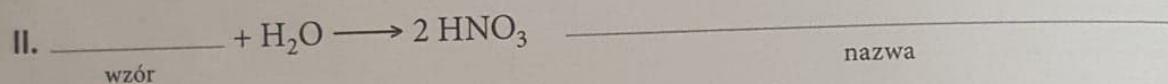
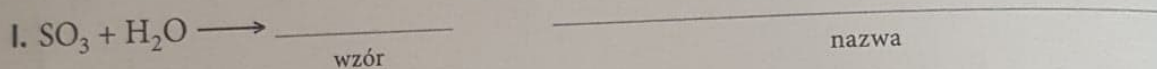
Zadania podsumowujące

1. Uzupełnij tabelę. W odpowiednie kolumny wpisz wzory z ramki.

SO₂ • CaO • K₂O • P₄O₁₀ • CO₂ • Na₂O • SO₃ • N₂O₅ • MgO

TLENKI ZASADOWE	TLENKI KWASOWE

2. Uzupełnij równania reakcji otrzymywania kwasów. W wyznaczone miejsca wpisz wzory substratów i produktów oraz nazwy produktów.



3. Uzupełnij tabelę. Obok wzorów kwasów wpisz wybrane z ramki wartościowości ich reszt kwasowych.

I • II • III

WZÓR KWASU	WARTOŚCIOWOŚĆ RESZTY KWASOWEJ
H ₂ SO ₄	
HBr	
H ₃ BO ₃	
HI	
H ₂ CO ₃	

4. Uzupełnij tabelę. W odpowiednie komórki wpisz informacje z ramki.

A



B



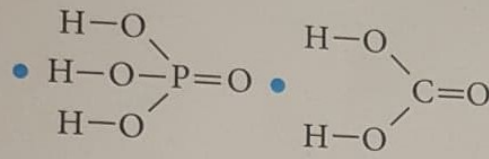
C



D



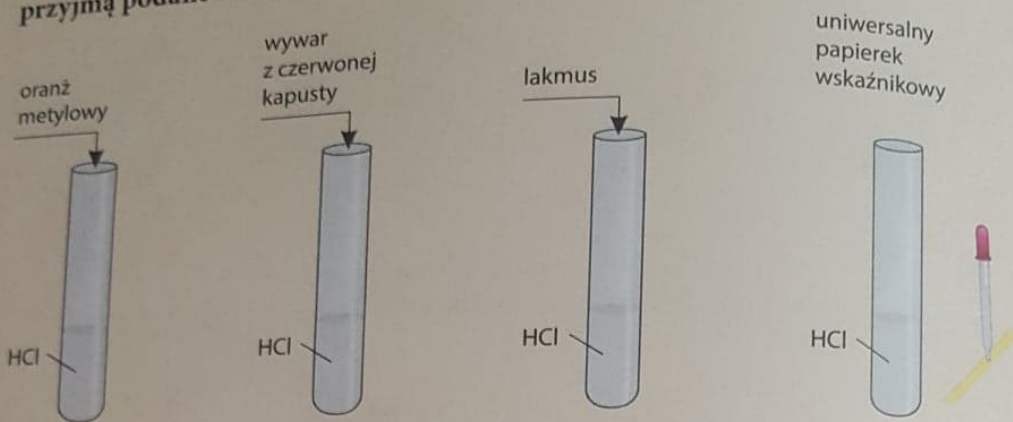
- kwas azotowy(III) • kwas węglowy
 • kwas chlorowodorowy • kwas fosforowy(V)
 • I • III • IV • V



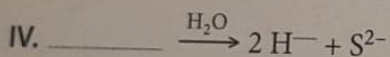
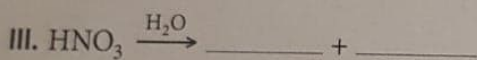
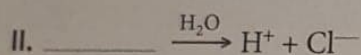
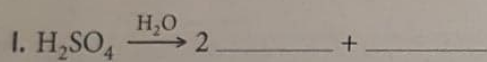
- H-Cl • H-O-N=O

MODEL KWASU	WZÓR STRUKTURALNY	WARTOŚCIOWOŚĆ NIEMETALU	NAZWA KWASU
A			
B			
C			
D			

5. Uzupełnij opis ilustracji. Pod probówkami wpisz odpowiednie barwy, które przyjmą podane wskaźniki w obecności kwasu solnego.



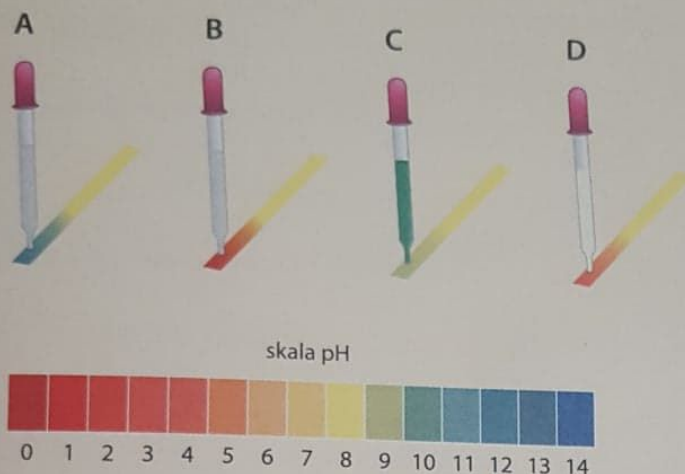
6. Uzupełnij równania dysocjacji elektrolitycznej kwasów. W wyznaczone miejsca wpisz wzory kwasów lub powstałych jonów oraz ładunki.



7. Rozstrzygnij, czy roztwory podanych substancji przewodzą prąd elektryczny. Wpisz znak + obok nazw substancji, których roztwory przewodzą prąd elektryczny, lub znak - obok tych, których roztwory nie przewodzą prądu elektrycznego.

NAZWA SUBSTANCJI	PRZEWODZENIE PRĄDU ELEKTRYCZNEGO	NAZWA SUBSTANCJI	PRZEWODZENIE PRĄDU ELEKTRYCZNEGO
kwas fosforowy(V)		woda destylowana	
kwas siarkowy(IV)		wodorotlenek sodu	
wodorotlenek wapnia		kwas azotowy(V)	
kwas chlorowodorowy		wodorotlenek potasu	

8. Połącz w pary nazwy produktów i ilustracje przedstawiające zabarwienie uniwersalnego papierka wskaźnikowego w roztworach tych produktów. Obok każdego numeru wpisz odpowiednią literę. Skorzystaj ze skali pH.



- I. płyn do mycia naczyń
- II. kwas azotowy(V)
- III. sok z cytryny
- IV. woda wapienna

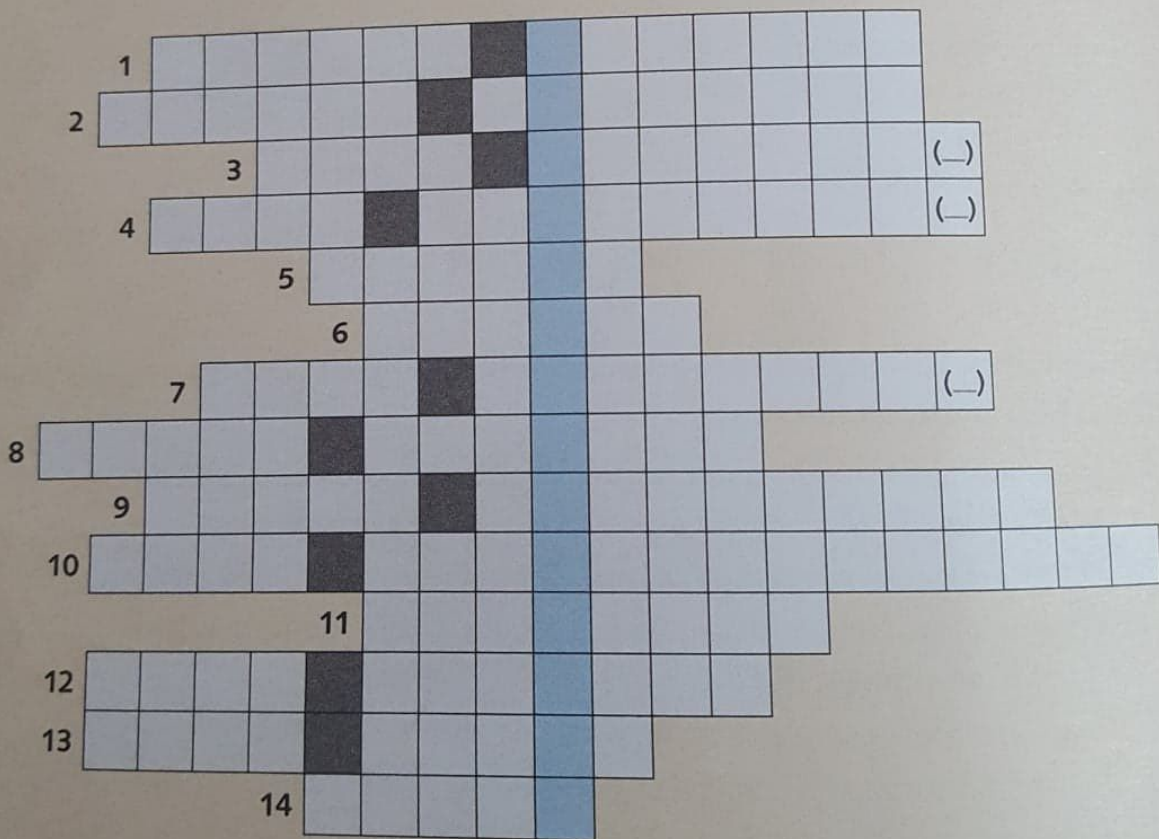
I - _____ II - _____ III - _____ IV - _____

9. Oceń prawdziwość każdego zdania. Podkreśl literę P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

- I. Cząsteczki kwasów są zbudowane zawsze z atomów wodoru, tlenu i niemetalu. P / F
- II. Wszystkie kwasy powstają w wyniku reakcji wody z tlenkiem niemetalu. P / F
- III. Wartościowość reszty kwasowej jest równa liczbie atomów wodoru w cząsteczce kwasu. P / F
- IV. Oranż metylowy w kwasach barwi się na żółto. P / F
- V. Kwasy, zwłaszcza stężone, należy wlewać do wody, a nie odwrotnie. P / F
- VI. Kwas siarkowy(VI) jest higroskopijny. P / F
- VII. W wodzie cząsteczki kwasów ulegają dysocjacji elektrolitycznej. P / F
- VIII. W roztworach kwasów wartość pH jest większa od 7. P / F
- IX. W napojach gazowanych występuje kwas węglowy. P / F
- X. Kwaśne opady dobrze wpływają na wzrost roślin. P / F

10. Rozwiąż logogryf. Z wyróżnionych pól odczytaj hasło i je zapisz.

1. Tlenek niemetalu, który w reakcji z wodą tworzy kwas tlenowy.
2. Cząsteczka kwasu składa się z atomów wodoru i _____.
3. Kwas, który powoduje żółte zabarwienie białka.
4. Kwas stosowany do produkcji środków piorących i zmiękczających wodę.
5. _____ roztworu określa się za pomocą wskaźnika.
6. Wskaźnik, który barwi się na niebiesko w roztworach zasad i na czerwono w roztworach kwasów.
7. Kwas stosowany w akumulatorach samochodowych.
8. Zaliczamy do nich związki z haseł 3., 4. i 7.
9. Grupa kwasów, do której należą kwasy: chlorowodorowy i siarkowodorowy.
10. Trujący kwas o zapachu zgniłych jaj.
11. Służy do określania odczynu roztworu (np. oranż metylowy).
12. Kwas obecny w napojach gazowanych.
13. Nazwa zwyczajowa kwasu chlorowodorowego.
14. Stężone roztwory niektórych kwasów są _____.



Hasło: _____