

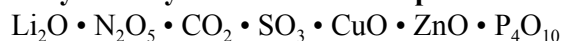
1 Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

1.	Charakter zasadowy pierwiastków chemicznych z grupy 17. zwiększa się wraz ze zwiększaniem się liczby atomowej.	P	F
2.	Charakter metaliczny pierwiastków chemicznych znajdujących się w 3. okresie zmniejsza się wraz ze zwiększaniem się liczby atomowej.	P	F
3.	W bloku <i>p</i> wraz ze wzrostem numeru grupy zwiększa się maksymalna wartościowość pierwiastków chemicznych względem wodoru.	P	F
4.	Promień atomowy pierwiastków chemicznych z grupy 16. zmniejsza się wraz ze zwiększaniem się liczby atomowej.	P	F

2 Przeanalizuj położenie arsenu w układzie okresowym i określ podstawowe właściwości tego pierwiastka chemicznego. Uzupełnij poniższą tabelę.

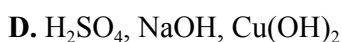
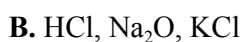
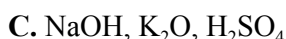
Skrócona konfiguracja elektronów w atomie arsenu w stanie podstawowym (z uwzględnieniem podpowłok)	
Najniższy stopień utlenienia arsenu w związkach chemicznych	
Najwyższy stopień utlenienia arsenu w związkach chemicznych	
Wzór związku chemicznego arsenu z wodorem	
Wzór tlenku, w którym arsen przyjmuje najwyższy stopień utlenienia	
Przewidywany charakter chemiczny tlenku arsenu na najwyższym stopniu utlenienia (zasadowy, amfoteryczny, kwasowy, obojętny)	

3 Uzupełnij tabelę, wpisując wzory sumaryczne tlenków w odpowiednie kolumny.

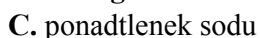
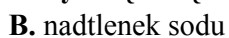


Tlenki		
zasadowe	kwasowe	amfoteryczne

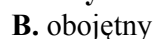
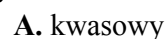
4 Wskaż wzory sumaryczne związków chemicznych, które reagują z tlenkiem glinu.



5 Wskaż nazwę systematyczną związku chemicznego o wzorze NaO_2 .



6 Wskaż charakter chemiczny tlenku węgla(II).



7 Wskaż wzory sumaryczne związków chemicznych, których należy użyć w celu potwierdzenia amfoterycznego charakteru tlenku.

- A. HCl, KBr B. H₂SO₄, NaOH C. NaOH, H₂O D. HCl, H₂SO₄

8 Wybierz poprawny zestaw z podziałem tlenków ze względu na ich charakter chemiczny.

Zestaw	Tlenki zasadowe	Tlenki kwasowe	Tlenki amfoteryczne	Tlenki obojętne
I	K ₂ O, BaO, P ₄ O ₁₀	Cr ₂ O ₃ , CO ₂ , SO ₂	MnO ₂ , Al ₂ O ₃ , ZnO	CO, NO
II	K ₂ O, BaO	P ₄ O ₁₀ , CO ₂ , SO ₂	Al ₂ O ₃ , ZnO	CO, NO, MnO ₂
III	MnO ₂ , Al ₂ O ₃	P ₄ O ₁₀ , CO ₂ , SO ₂	ZnO, CO, Cr ₂ O ₃	NO, K ₂ O, BaO
IV	K ₂ O, BaO	SO ₂ , P ₄ O ₁₀ , CO ₂	MnO ₂ , Al ₂ O ₃ , Cr ₂ O ₃	CO, NO

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

9 Tlenki o podanych wzorach chemicznych: Na₂O, SiO₂, NO, SO₂, Al₂O₃ różnią się charakterem chemicznym, czyli zachowaniem się wobec wody, kwasów i zasad.

a) Uzupełnij tabelę, wpisując w odpowiednie rubryki wzory wymienionych tlenków lub wyrażenia „zachodzi”, „nie zachodzi”.

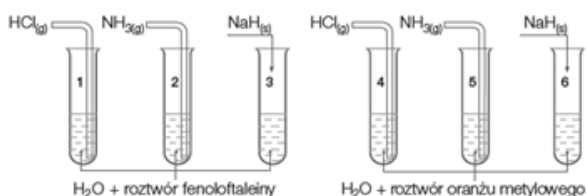
Wzór tlenku	Reakcja z		
	NaOH	HCl	H ₂ O
.....	nie zachodzi	zachodzi	zachodzi
.....	zachodzi	nie zachodzi	nie zachodzi
Al ₂ O ₃
.....	nie zachodzi	nie zachodzi	nie zachodzi

b) Wymienione tlenki pierwiastków chemicznych uszereguj według malejącego charakteru kwasowego.

10 Wskaż wzór sumaryczny wodorku, który nie wykazuje właściwości zasadowych.

- A. HCl B. NaH C. AlH₃ D. CaH₂

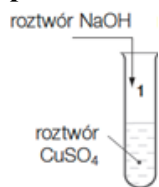
11 Wybierz poprawne uzupełnienia zdania dotyczące przeprowadzonego doświadczenia chemicznego.



Zawartość probówek 2. i 3. zabarwiła się na A / B / C / D. Zawartość probówki 4. ma odczyn E / F / G.

- A. żółto B. malinowo C. czerwono D. zielono E. kwasowy F. zasadowy G. obojętny

21 Zaznacz wzór związku chemicznego, który jest produktem reakcji zachodzącej podczas doświadczenia chemicznego przedstawionego na schemacie.



A. CuO

B. Cu(OH)₂

C. CuCl₂

D. Cu₂O