

1 Napisz wzory sumaryczne tlenków o podanych nazwach systematycznych. (../2 pkt)

a) tlenek glinu

b) tlenek fosforu(V)

c) tlenek miedzi(I)

d) tlenek baru

2 Uzupełnij równania reakcji otrzymywania tlenków. (../3 pkt)

a) Cu + ... → CuO

b) + ... → Fe₂O₃

c) Ca + ... →

3 Wskaż barwę roztworu oranżu metylowego w roztworze wodnym kwasu chlorowodorowego. (../1 pkt)

A. czerwona

B. pomarańczowa

C. malinowa

D. bezbarwna

4 Wskaż zabarwienie uniwersalnego papierka wskaźnikowego i fenoloftaleiny w roztworze o odczynie zasadowym. (../1 pkt)

A. czerwone, bez zabarwienia

B. zielone, malinowe

C. żółte, bez zabarwienia

D. czerwone, malinowe

5 Napisz definicję elektrolitów i wymień trzy przykłady substancji zaliczanych do elektrolitów. (../2 pkt)

Elektrolity to

.....

Przykłady elektrolitów:

.....

.....

6 Uzupełnij tabelę, wpisując barwy podanych wskaźników w roztworach wodorotlenku sodu i kwasu chlorowodorowego. (../3 pkt)

Nazwy wskaźników	Roztwór		Woda destylowana
	wodorotlenku sodu	kwasu chlorowodorowego	
Uniwersalny papierek wskaźnikowy			
Fenoloftaleina			
Oranż metylowy			

- 7

Wskaż nazwy związków chemicznych o następujących wzorach sumarycznych:
KOH, NaOH, Cu(OH)₂, Al(OH)₃.
A. wodorotlenek potasu, wodorotlenek miedzi(II), wodorotlenek glinu(III), wodorotlenek sodu
B. wodorotlenek potasu, wodorotlenek glinu(III), wodorotlenek sodu, wodorotlenek miedzi(II)
C. wodorotlenek potasu, wodorotlenek sodu, wodorotlenek glinu(III), wodorotlenek miedzi(II)
D. wodorotlenek potasu, wodorotlenek sodu, wodorotlenek miedzi(II), wodorotlenek glinu(III)

(.../1 pkt)

- 8

Uzupełnij tabelę.

(.../2 pkt)

Nazwa związku chemicznego	Wzór sumaryczny
.....	Fe(OH) ₃
wodorotlenek rtęci(II)	
wodorotlenek litu	
.....	Ca(OH) ₂

- 9

Podkreśl przykłady właściwości wodorotlenku sodu.

(.../2 pkt)

substancja stała • barwa niebieska • rozpuszczalny w wodzie • ciecz • higroskopijny
• ma nieprzyjemny zapach • żrący • nierozpuszczalny w wodzie • barwa biała • bezwonny
• trudno rozpuszczalny w wodzie • ma właściwości grzybobójcze

- 10

Wskaż sposób, w jaki można otrzymać wodorotlenek sodu.
A. reakcja sodu z wodorem
B. reakcja sodu z wodą
C. reakcja tlenku sodu z wodorem
D. reakcja tlenku sodu z kwasem

(.../1 pkt)

- 11

Uzupełnij równania reakcji chemicznych.

(.../2 pkt)

a) Na + ... → NaOH + ...
b) ... CaO + ... H₂O →

- 12

Uzupełnij równania reakcji dysocjacji jonowej zasad oraz podaj nazwy powstałych jonów.

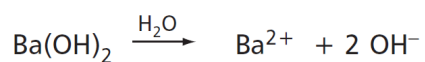
(.../4 pkt)

RbOH → Rb⁺ + ...
wodorotlenek rubidu →
Ba(OH)₂ → + ... OH⁻
wodorotlenek baru →

- 13

Wskaż zestaw zawierający tylko wzory zasad.
A. Mg(OH)₂, KOH, Cu(OH)₂, LiOH
B. Ca(OH)₂, NaOH, Al(OH)₃, Fe(OH)₂
C. Cu(OH)₂, Zn(OH)₂, KOH, Ba(OH)₂
D. NaOH, LiOH, KOH, Ba(OH)₂

(.../1 pkt)



- A. Zasada barowa dysocjuje pod wpływem wody na anion baru i dwa kationy wodorotlenkowe.
- B. Zasada barowa dysocjuje pod wpływem wody na dwa kationy baru i dwa aniony wodorotlenkowe.
- C. Zasada barowa dysocjuje pod wpływem wody na dwa aniony baru i dwa kationy wodorotlenkowe.
- D. Zasada barowa dysocjuje pod wpływem wody na kation baru i dwa aniony wodorotlenkowe.

(.../2 pkt)

- (.../3 pkt)

- (.../1 pkt)

- (.../1 pkt)

- (.../2 pkt)

(.../3 pkt)

Grupa **B** | strona 1 z 3

- 7

Wskaż wzory związków chemicznych o następujących nazwach: wodorotlenek potasu, wodorotlenek sodu, wodorotlenek miedzi(II), wodorotlenek glinu(III).

(.../1 pkt)
- A. NaOH, Cu(OH)₂, KOH, Al(OH)₃

B. KOH, NaOH, Cu(OH)₂, Al(OH)₃

C. KOH, NaOH, Al(OH)₃, Cu(OH)₂

D. KOH, Al(OH)₃, Cu(OH)₂, NaOH

- 8

Uzupełnij tabelę.

(.../2 pkt)

Nazwa związku chemicznego	Wzór sumaryczny
.....	Cu(OH) ₂
.....	Al(OH) ₃
wodorotlenek chromu(III)	
wodorotlenek sodu	

- 9

Podkreśl przykłady właściwości wodorotlenku potasu.

(.../2 pkt)

substancja stała • barwa niebieska • rozpuszczalny w wodzie • ciecz • higroskopijny
• ma nieprzyjemny zapach • żrący • nierozpuszczalny w wodzie • barwa biała • bezwonny
• trudno rozpuszczalny w wodzie • ma właściwości grzybobójcze

- 10

Wskaż sposób, w jaki można otrzymać wodorotlenek potasu.

(.../1 pkt)
- A. reakcja potasu z wodorem

C. reakcja potasu z wodą

B. reakcja tlenku potasu z wodorem

D. reakcja tlenku potasu z kwasem

- 11

Uzupełnij równania reakcji chemicznych.

(.../2 pkt)

a) + ... H₂O → ... NaOH

b) ... K + ... → ... KOH + ...

- 12

Uzupełnij równania reakcji dysocjacji jonowej zasad oraz podaj nazwy powstałych jonów.

(.../4 pkt)

CsOH → + ... OH^{...}

wodorotlenek ceszu →

Ca(OH)₂ → ... Ca^{...} + ...

wodorotlenek wapnia →

- 13

Wskaż zestaw zawierający tylko wzory zasad.

(.../1 pkt)
- A. LiOH, KOH, Ba(OH)₂, NaOH

B. Ca(OH)₂, NaOH, Al(OH)₃, Fe(OH)₂

C. Cu(OH)₂, Zn(OH)₂, KOH, Ba(OH)₂

D. Mg(OH)₂, KOH, Cu(OH)₂, LiOH



- A. Zasada barowa dysocjuje pod wpływem wody na anion baru i dwa kationy wodorotlenkowe.
- B. Zasada barowa dysocjuje pod wpływem wody na dwa kationy baru i dwa aniony wodorotlenkowe.
- C. Zasada barowa dysocjuje pod wpływem wody na dwa aniony baru i dwa kationy wodorotlenkowe.
- D. Zasada barowa dysocjuje pod wpływem wody na kation baru i dwa aniony wodorotlenkowe.