



# Energia reakcji i katalizator

bilans jonowy · energia · szybkość reakcji

opracowanie: Mateusz Będkowski · niekazmuliczyc.pl

## WYPEŁNIA NAUCZYCIEL

Punkty ..... / 8

Ocena .....

Imię i nazwisko \_\_\_\_\_ Klasa \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Karta A

3 zadania · 8 punktów · 20 minut · Pracuj z danymi modelowymi; uzasadniaj odpowiedzi.

**Zadanie 1. (0–3)**

OTWARTE

Uzgodnij podane równanie jonowe. Zapisz sumę ładunków po obu stronach i sprawdź liczbę atomów.  
Równanie przed uzgodnieniem:  $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl}$

ROZWIĄZANIE

1. 0 1 2 3

**Zadanie 2. (0–2)**

OTWARTE

W dwóch naczyniach zaszyły różne reakcje chemiczne. Określ, która jest egzotermiczna, a która endotermiczna; wyjaśnij kierunek przepływu energii.

Dane obserwacji: Próba I:  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \rightarrow 27\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; próba II:  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \rightarrow 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

ROZWIĄZANIE

2. 0 1 2

**Zadanie 3. (0–3)**

OTWARTE

Dwie jednakowe porcje substratów reagowały do końca w tych samych warunkach. W drugiej próbie dodano katalizator. Porównaj czas, wyjaśnij wpływ katalizatora i podaj, czy jest zużywany oraz czy zmienia końcową ilość produktu.

Dane modelowego porównania: Bez katalizatora: 120 s; z katalizatorem: 40 s.

ROZWIĄZANIE

3. 0 1 2 3