

Imię i Nazwisko:

Klasa:

A:

Sprawdzian jest przewidziany na 90 min. Materiał jest zgodny z podstawą programową. Nie przejmuj się oznaczeniami poziom 1 itp. oraz A: , B: , C: . Krzywa rozpuszczalności jest dostępna na końcu sprawdzianu. Notatka 5.5 nie obowiązuje na sprawdzianie.

Powodzenia 😊

Poziom 1

A: Uzupełnij tekst:

Woda jest najbardziej znanym na świecie _____ i najbardziej rozpowszechnionym. Jest go aż ___% na kuli ziemskiej. Woda może być _____ i _____. 70% to woda słona, a tylko ___% to woda słodka, którą my pijemy i jest zawarta m.in w _____. Dzięki właściwościami _____ (ciągłym zmianom stanu skupienia) woda tworzy obieg _____. Woda wrze w temperaturze _____ °C, krzepnie w _____ °C, a ma największą gęstość w temperaturze _____ °C

B: Określ położenie cząsteczek wody w poszczególnych stanach skupienia, stosując podane określenia: rozproszenie, blisko siebie, skupione najbliżej siebie.

Ciało stałe - _____

Ciecz - _____

Gaz - _____

Poziom 2

A: Wyjaśnij, czym jest napięcie powierzchniowe.

B: Podaj 3 procesy, które przyspieszają proces rozpuszczania substancji.

1. _____
2. _____
3. _____

Poziom 3

A: Prawda / Fałsz

Lp.	Zdanie	P	F
1.	Ujemny biegun w cząsteczce wody znajduje się bliżej wodoru.		
2.	W cząsteczce wody występują wiązania kowalencyjne spolaryzowane.		
3.	Woda jest bezbarwna i bezwonna.		
4.	Roztwór to mieszanina jednorodna składająca się rozpuszczalnika i substancji rozpuszczonej.		
5.	Mieszanki niejednorodne zwane są inaczej mieszaninami homogenicznymi.		
6.	Ogrzewanie wody o dużej twardości skutkuje osadzaniem się kamienia kotłowego.		
7.	Rozpuszczalność gazów w wodzie maleje ze wzrostem temperatury.		
8.	Woda znajduje się we wszystkich organizmach		
9.	Proces, które w wyniku woda z powierzchni lądów przenika do atmosfery nazywamy skraplaniem.		
10.	Tlenek węgla (IV) słabo rozpuszcza się w wodzie.		

B: Wyjaśnij, czym jest rozpuszczalność. Określ, czy “rozpuszczanie” to proces fizyczny, czy reakcja chemiczna. Odpowiedź uzasadnij.

Poziom 4

A: Narysuj schemat obiegu wody w przyrodzie.

B: Podaj po 1 sposobie/metodzie, aby uzyskać określony roztwór.

1. roztwór nasycony —> roztwór nienasycony

Metoda: _____

2. roztwór nienasycony —> roztwór nasycony

Metoda: _____

3. roztwór nasycony —> krystalizacja

Metoda: _____

4. krystalizacja —> roztwór nienasycony

Metoda: _____

5. roztwór stężony —> roztwór rozcieńczony

Metoda: _____

Poziom 5

A: Korzystając z informacji zawartych w krzywej rozpuszczalności (na końcu sprawdzianu)

rozwiąż zadanie.

W 300 g wody o temperaturze 60°C rozpuszczono octan sodu i otrzymano roztwór nasycony. Oblicz masę nasyconego roztworu.

Odp. _____.

B: Wyjaśnij podane pojęcia związane z podanymi mieszaninami. Podaj po 2 przykłady do każdego pojęcia (oprócz rozpuszczalności).

Zawiesina - _____

Np.

- _____
- _____

Koloid - _____

Np.

- _____
- _____

Roztwór właściwy - _____

Np.

- _____
- _____

Poziom 7

A: Oblicz masę rozpuszczalnika, który został użyty do sporządzenia roztworu o 24 %, w którym rozpuszczono 120 g chlorku sodu.

Odp. _____.

B: Oblicz stężenie procentowe roztworu otrzymanego przez dodanie 88 g sacharozy do 320 g roztworu tej substancji o stężeniu 8 %.

Odp. _____.

Poziom 8

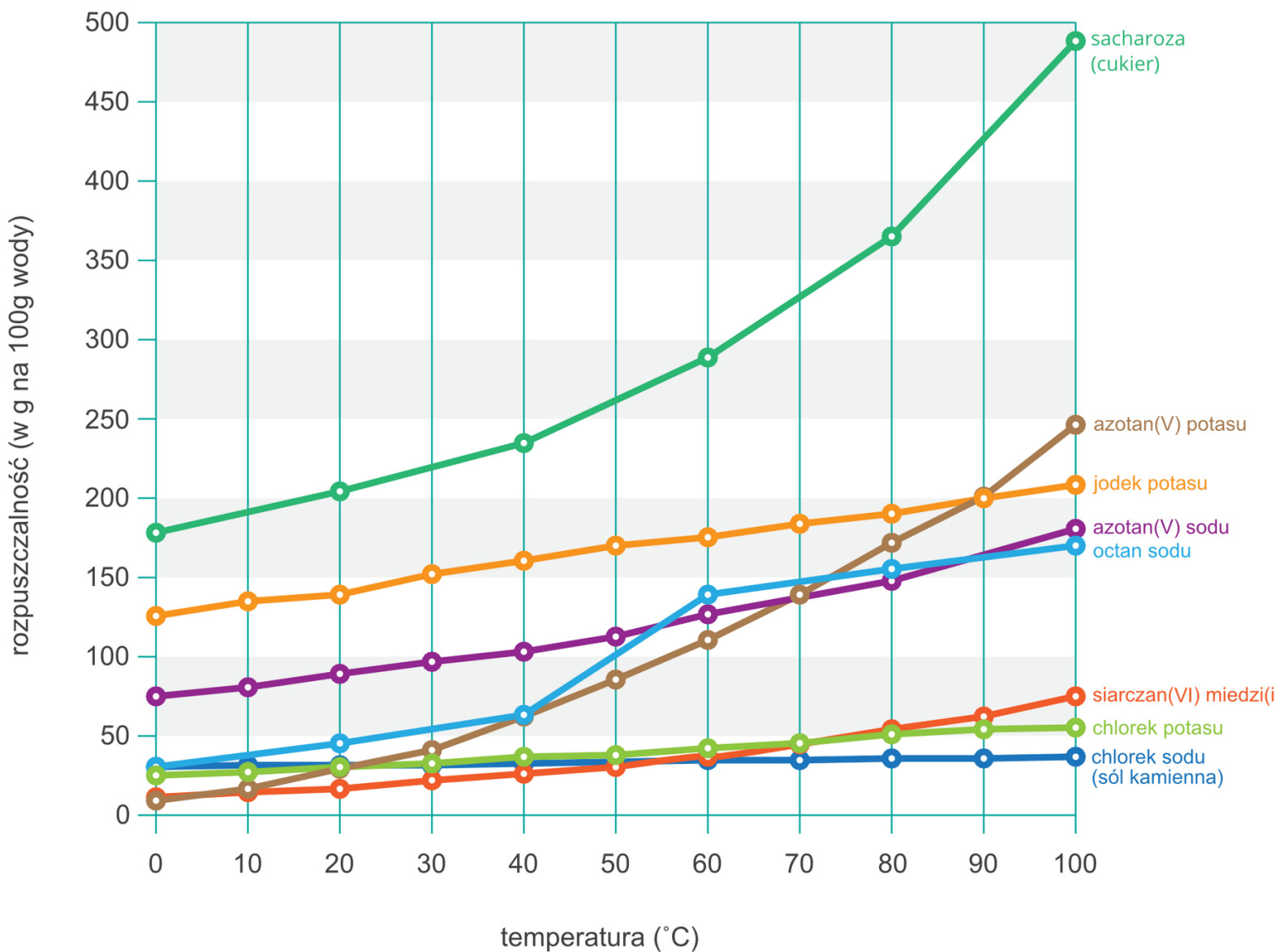
A: Wyjaśnij czym jest efekt Tyndalla.

B: Korzystając z informacji zawartych w krzywej rozpuszczalności oblicz zadanie. (na końcu sprawdzianu)

W 300 g wody o temperaturze 60°C rozpuszczono octan sodu i otrzymano roztwór nasycony. Następnie ten roztwór oziębiono do 40°C. Oblicz, ile substancje wykryzalizowało z roztworu.

Odp. _____.

Krzywe rozpuszczalności przykładowych substancji stałych



Źródło:

<https://zpe.gov.pl/a/rozpuszczalnosc-substancji---zadania/Da8hCLbM7>