Fiszki – Roztwory i reakcje w roztworach wodnych (pH, hydroliza, strącanie)

Chemia PR · matura 2027 · rozdział 4 · 53 fiszek

1. Wydrukuj dwustronnie (obracanie względem **długiej krawędzi**, bez skalowania – „rzeczywisty rozmiar"). Strony z pytaniami są nieparzyste, z odpowiedziami – parzyste.
2. Utnij po liniach przerywanych – fiszka ma 95 × 69 mm. Możesz ją złożyć na pół i skleić albo włożyć do koszulki.
3. Przeczytaj pytanie, **odpowiedz na głos albo napisz na kartce**, dopiero potem odwróć fiszkę.
4. Fiszki, które znasz, odkładasz do „pudełka 2" i wracasz do nich po 2–3 dniach; te, których nie znasz – zostają w „pudełku 1" i wracasz do nich codziennie.
5. Fiszki uzupełniają notatkę z tego samego rozdziału – jeśli odpowiedź jest dla Ciebie niejasna, wróć do notatki.

Oryginalne opracowanie przygotowane dla ucznia (podstawa programowa 2024). Nie jest materiałem CKE. Do użytku własnego ucznia.

PIERWSZA ŁAWKA

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 1/53

Po czym odróżnisz koloid od roztworu właściwego bez mikroskopu?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 2/53

Czym różni się zawiesina od emulsji?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 3/53

Dlaczego lecytyna stabilizuje emulsję oleju w wodzie?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 4/53

Jaką metodą oddzielisz jod z roztworu wodnego, używając heksanu?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 5/53

Na czym polega rozdział barwników metodą chromatografii?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 6/53

Jak obliczysz R_f i co mówi niska wartość?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 7/53

Jaką metodą rozdzielisz białka o różnym ładunku?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 8/53

Jak otrzymasz suche i czyste: piasek i NaCl z ich mieszaniny z wodą?

PIERWSZA ŁAWKA

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 2/53 · ODPOWIEDŹ

Zawiesina: ciało stałe rozproszone w cieczy, sedymentuje. Emulsja: krople jednej cieczy rozproszone w drugiej, niemieszającej się z nią.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 1/53 · ODPOWIEDŹ

Koloid (1–100 nm) rozprasza światło – widać stożek świetlny (efekt Tyndalla); roztwór właściwy go nie daje.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 4/53 · ODPOWIEDŹ

Ekstrakcją – jod lepiej rozpuszcza się w niepolarnym heksanie niż w wodzie.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 3/53 · ODPOWIEDŹ

Jej cząsteczka jest amfifilowa: część niepolarna łączy się z olejem, polarna z wodą, więc otoczka utrudnia łączenie się kropli.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 6/53 · ODPOWIEDŹ

R_f = droga substancji : droga czoła rozpuszczalnika.

Niska wartość: substancja silnie zatrzymywana przez fazę stacjonarną.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 5/53 · ODPOWIEDŹ

Na różnym powinowactwie substancji do fazy stacjonarnej i ruchomej; substancje przesuwają się z różną szybkością.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 8/53 · ODPOWIEDŹ

Sączenie (piasek przemyć i wysuszyć), następnie odparowanie przesączu (krystalizacja NaCl).

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 7/53 · ODPOWIEDŹ

Elektroforezą – w polu elektrycznym cząstki wędrują z różną szybkością.

PIERWSZA ŁAWKA

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 10/53 · ODPOWIEDŹ

Liczba moli (masa) substancji rozpuszczonej: $c_1V_1 = c_2V_2$.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 9/53 · ODPOWIEDŹ

$c_m = C_p \cdot d : (100\% \cdot M)$, gdzie d jest w $g \cdot dm^{-3}$.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 12/53 · ODPOWIEDŹ

Masa substancji, która w danej temperaturze nasyca 100 g wody.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 11/53 · ODPOWIEDŹ

Zawsze sumują się masy; objętości nie zawsze, dlatego bez informacji o gęstości traktuj je ostrożnie.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 14/53 · ODPOWIEDŹ

Jest stała; wydziela się tyle soli, ile wynosi różnica rozpuszczalności przeliczona na faktyczną masę wody.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 13/53 · ODPOWIEDŹ

$C_p = 25 : (100 + 25) \cdot 100\% = 20\%$.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 16/53 · ODPOWIEDŹ

Odważenie, rozpuszczenie w części wody, przeniesienie ilościowe, dopełnienie wodą do kreski, wymieszanie.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 15/53 · ODPOWIEDŹ

Woda krystalizacyjna po rozpuszczeniu wchodzi do rozpuszczalnika, a masę hydratu wyznacza stosunek mas molowych hydratu i soli bezwodnej.

PIERWSZA ŁAWKA

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 33/53

Jak według Brønsteda definiujesz kwas i zasadę?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 34/53

Podaj sprzężone pary kwas – zasada w reakcji $HCO_3^- + H_2O \rightleftarrows H_2CO_3 + OH^-$.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 35/53

Czym jest drobina amfiprotyczna? Podaj dwa przykłady.

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 36/53

Jak łączą się K_a kwasu i K_b zasady sprzężonej?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 37/53

Dlaczego wodny roztwór CH_3COONa ma odczyn zasadowy?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 38/53

Dlaczego wodny roztwór NH_4Cl ma odczyn kwasowy?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 39/53

Jaki odczyn ma wodny roztwór KNO_3 i dlaczego?

CHEMIA · ROZDZ. 4 · 40/53

Dlaczego roztwór $CuSO_4$ ma odczyn kwasowy?

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Fiszki do matury z chemii (poziom rozszerzony) – rozdział 4: Roztwory i reakcje w roztworach wodnych (pH, hydroliza, strącanie), do wycięcia

Podgląd pokazał 5 z 15 stron. Pełna wersja: 15 stron A4, PDF do druku.

- 53 fiszki do druku i wycięcia z chemii na poziomie rozszerzonym – rozdział 4: Roztwory i reakcje w roztworach wodnych (pH, hydroliza, strącanie).
- Dla ucznia przed maturą 2027.
- Pytanie na jednej stronie, odpowiedź na drugiej (druk dwustronny).
- Zakres: V.
- Roztwory; VI.
- Reakcje w roztworach wodnych (podstawa programowa, zakres rozszerzony).
- Tematy: Układy i rozdzielanie mieszanin, Stężenia i rozcieńczanie, Dysocjacja, stała i stopień dysocjacji, pH i iloczyn jonowy wody, Teoria Brønsteda i hydroliza soli, Zobojętniani
- Fiszki mają jednoznaczne odpowiedzi, pytają o pojęcia, procesy, porównania i o to, czego wymaga klucz CKE, oraz o typowe pułapki z matury.
- Do nauki systemem pudełek (instrukcja na pierwszej stronie).
- PDF do druku: fiszki mają 95 × 69 mm, drukuje się je dwustronnie (obrót względem długiej krawędzi) i wycina po liniach przerywanych; pierwsza strona to instrukcja.
- Uzupełniają notatkę z tego samego rozdziału i zbiór zadań maturalnych z chemii.
- Zakres zgodny z podstawą programową w zakresie rozszerzonym (Dz.U.
- 2024 poz.
- 1019) i z Informatorem o egzaminie maturalnym od roku szkolnego 2024/2025.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail
pierwszalawka.pl/material/chemia-matura-fiszki-rozdzial-04-roztwory-i-ph