Fiszki – Reakcje redoks i elektrochemia

Chemia PR · matura 2027 · rozdział 5 · 54 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.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 1/54

Jaki jest stopień utlenienia pierwiastka w stanie wolnym?

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 2/54

Jakie stopnie utlenienia ma tlen poza typowym –II?

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 3/54

Kiedy wodór ma stopień utlenienia –I?

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 4/54

Oblicz stopień utlenienia siarki w jonie SO_3^{2-}.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 5/54

Jaki stopień utlenienia ma chrom w jonie $Cr_2O_7^{2-}$?

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 6/54

Jaki stopień utlenienia ma azot w jonie NH_4^+?

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 7/54

Jaki jest najwyższy stopień utlenienia manganu i dlaczego?

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 8/54

Jak liczysz stopień utlenienia atomu węgla w związku organicznym?

PIERWSZA ŁAWKA

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 2/54 · ODPOWIEDŹ

–I w nadtlenkach (np. H_2O_2) oraz +II w OF_2.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 1/54 · ODPOWIEDŹ

Zero, np. w Fe, O_2, S_8.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 4/54 · ODPOWIEDŹ

$x + 3\cdot(-2) = -2$, więc S: IV.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 3/54 · ODPOWIEDŹ

W wodorkach metali, np. NaH.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 6/54 · ODPOWIEDŹ

–III.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 5/54 · ODPOWIEDŹ

VI ($2x + 7\cdot(-2) = -2$).

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 8/54 · ODPOWIEDŹ

Dla jednego atomu: wiązanie C–H daje –1, wiązanie z O, N lub Cl +1 za każdą parę elektronową, wiązanie C–C 0.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 7/54 · ODPOWIEDŹ

VII, bo mangan może oddać siedem elektronów: dwa 4s i pięć 3d.

PIERWSZA ŁAWKA

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 10/54 · ODPOWIEDŹ

III.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 9/54 · ODPOWIEDŹ

–II (trzy wiązania C–H i jedno C–O).

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 12/54 · ODPOWIEDŹ

Utleniacz przyjmuje elektrony i sam się redukuje; reduktor oddaje elektrony i sam się utlenia.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 11/54 · ODPOWIEDŹ

Maleje, bo drobina przyjmuje elektrony.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 14/54 · ODPOWIEDŹ

Reakcja, w której ten sam pierwiastek z jednego substratu częściowo się utlenia, a częściowo redukuje.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 13/54 · ODPOWIEDŹ

Tlen ma w nim pośredni stopień –I, więc może się obniżyć do –II albo wzrosnąć do 0.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 16/54 · ODPOWIEDŹ

$Cl_2 + 2OH^- \rightarrow Cl^- + ClO^- + H_2O$.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 15/54 · ODPOWIEDŹ

Reakcja, w której dwa różne stopnie utlenienia tego samego pierwiastka przechodzą w jeden pośredni.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 33/54

Podaj wzór na SEM ogniwa.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 34/54

Oblicz SEM ogniwa Zn | Zn^{2+} || Cu^{2+} | Cu.

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 35/54

Czy przy obliczaniu SEM mnożysz potencjały przez współczynniki stechiometryczne?

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 36/54

Po której stronie schematu ogniwa zapisujesz anodę?

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 37/54

Co oznacza pojedyncza, a co podwójna pionowa kreska w schemacie ogniwa?

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 38/54

Jak w schemacie ogniwa zapisujesz jony znajdujące się w jednym roztworze?

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 39/54

Co jest elektrodą w półogniwie redoks Fe^{3+}/Fe^{2+} i co zapisujesz w schemacie?

CHEMIA · ROZDZ. 5 · 40/54

Dlaczego w schemacie półogniwa dichromianowego trzeba wpisać H^+?

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Fiszki do matury z chemii (poziom rozszerzony) – rozdział 5: Reakcje redoks i elektrochemia, do wycięcia

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

- 54 fiszki do druku i wycięcia z chemii na poziomie rozszerzonym – rozdział 5: Reakcje redoks i elektrochemia.
- Dla ucznia przed maturą 2027.
- Pytanie na jednej stronie, odpowiedź na drugiej (druk dwustronny).
- Zakres: VIII.
- Reakcje utleniania i redukcji; IX.
- Elektrochemia.
- Ogniwa (podstawa programowa, zakres rozszerzony).
- Tematy: Stopień utlenienia, Utlenianie, redukcja, utleniacz, reduktor, Bilans elektronowo-jonowy, Potencjał standardowy i kierunek reakcji, Ogniwo galwaniczne: pojęcia, Schemat ogn
- 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.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/chemia-matura-fiszki-rozdzial-05-redoks-i-elektrochemia