Fiszki – Alkohole, fenole, aldehydy i ketony

Chemia PR · matura 2027 · rozdział 8 · 55 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. 8 · 1/55

Czym różni się alkohol od fenolu pod względem budowy?

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 2/55

Czy fenylometanol ($C_6H_5CH_2OH$) jest fenolem? Uzasadnij.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 3/55

Od czego zależy rzędowość alkoholu?

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 4/55

Jakiej rzędowości jest 2-metylobutan-2-ol?

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 5/55

Jakiej rzędowości jest pentan-3-ol?

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 6/55

Czym różni się aldehyd od ketonu w położeniu grupy karbonylowej?

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 7/55

Czy butanal i butanon są izomerami?

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 8/55

Jaka jest hybrydyzacja atomu C w grupie karbonylowej?

PIERWSZA ŁAWKA

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 2/55 · ODPOWIEDŹ

Nie, jest alkoholem I-rzędowym: grupa –OH jest przy atomie C łańcucha bocznego (sp^3), a nie przy pierścieniu.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 1/55 · ODPOWIEDŹ

W alkoholu grupa –OH jest przy atomie C o hybrydyzacji sp^3, w fenolu – bezpośrednio przy atomie C pierścienia aromatycznego.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 4/55 · ODPOWIEDŹ

III-rzędowy: atom C z grupą –OH jest związany z trzema atomami węgla.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 3/55 · ODPOWIEDŹ

Od rzędowości atomu C połączonego z grupą –OH, czyli liczby atomów węgla związanych z tym atomem.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 6/55 · ODPOWIEDŹ

W aldehydzie (R–CHO) grupa karbonylowa jest na końcu łańcucha, w ketonie (R–CO–R') wewnątrz łańcucha.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 5/55 · ODPOWIEDŹ

II-rzędowy: atom C z grupą –OH jest związany z dwoma atomami węgla.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 8/55 · ODPOWIEDŹ

sp^2; wiązanie C=O jest spolaryzowane.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 7/55 · ODPOWIEDŹ

Tak, oba mają wzór C_4H_8O (izomeria grup funkcyjnych).

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 10/55 · ODPOWIEDŹ

Cząsteczki butanalu nie mają atomu H przy tlenie, więc nie tworzą wiązań wodorowych (tylko dipol–dipol); butan-1-ol tworzy je między cząsteczkami.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 9/55 · ODPOWIEDŹ

Ma dwie grupy –OH, więc między cząsteczkami tworzy się więcej wiązań wodorowych i wrzenie wymaga więcej energii.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 12/55 · ODPOWIEDŹ

Propano-1,2-diol (glikol propylenowy); etano-1,2-diol jest silnie toksyczny.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 11/55 · ODPOWIEDŹ

Maleje, bo rośnie udział hydrofobowej części węglowodorowej cząsteczki.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 14/55 · ODPOWIEDŹ

$C_2H_5OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O$

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 13/55 · ODPOWIEDŹ

Atom C2 – ma cztery różne podstawniki: H, OH, CH_3, CH_2OH.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 16/55 · ODPOWIEDŹ

$CH_3CH_2CH_2OH + HBr \rightarrow CH_3CH_2CH_2Br + H_2O$

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 15/55 · ODPOWIEDŹ

$2C_2H_5OH + 2Na \rightarrow 2C_2H_5ONa + H_2$

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 33/55

Napisz w formie jonowej skróconej reakcję fenolu z NaOH.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 34/55

Jak $FeCl_3$ odróżnia 4-metylofenol od fenylometanolu?

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 35/55

Dlaczego sód nie nadaje się do odróżnienia fenolu od alkoholu w roztworze wodnym?

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 36/55

Napisz równanie nitrowania fenolu nadmiarem HNO_3 (stęż. H_2SO_4).

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 37/55

Które położenia w pierścieniu fenolu zajmują nowe podstawniki i dlaczego?

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 38/55

Napisz równanie bromowania fenolu nadmiarem bromu.

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 39/55

Który kwas jest mocniejszy: pikrynowy czy fenol? Dlaczego?

CHEMIA · ROZDZ. 8 · 40/55

Uszereguj rosnąco moc: fenol, kwas węglowy (I stopień), kwas benzoesowy.

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Fiszki do matury z chemii (poziom rozszerzony) – rozdział 8: Alkohole, fenole, aldehydy i ketony, do wycięcia

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

- 55 fiszek do druku i wycięcia z chemii na poziomie rozszerzonym – rozdział 8: Alkohole, fenole, aldehydy i ketony.
- Dla ucznia przed maturą 2027.
- Pytanie na jednej stronie, odpowiedź na drugiej (druk dwustronny).
- Zakres: XIV.
- Hydroksylowe pochodne węglowodorów – alkohole i fenole; XV.
- Związki karbonylowe – aldehydy i ketony (podstawa programowa, zakres rozszerzony).
- Tematy: Budowa i rzędowość, Alkohole mono- i polihydroksylowe, Reakcje alkoholi (etanol jako wzór), Utlenianie alkoholi, Bilans: KMnO< sub >4< /sub > i alkohol, Odróżnianie alkoholi, F
- 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-08-alkohole-fenole-aldehydy-ketony