

Autor: Wioletta Gajda

TEST PRZED MATURĄ 2007

PRZYKŁADOWY ARKUSZ EGZAMINACYJNY Z CHEMII

POZIOM ROZSZERZONY

Czas pracy 150 minut

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron (zadania 1–26). Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. odpowiedzi zapisz w miejscu na to przeznaczonym przy każdym zadaniu.
3. Pisz czytelnie. Używaj długopisu/pióra tylko z czarnym tuszem/atramentem.
4. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
5. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.
6. Podczas egzaminu możesz korzystać z ołówka i gumki (włącznie do rysunków), linijki.

Życzymy powodzenia!

Za rozwiązanie
wszystkich zadań
można otrzymać
łącznie
60 punktów



Arkusz przygotowany przez Wydawnictwo Pedagogiczne OPERON na wzór oryginalnego arkusza maturalnego.

Arkusze do pobrania: Arkuszmaturalny.pl

Książki do matury: sklep.maturalny.pl

Zasada:

$$\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2 \text{NO} \quad \Delta H = 90,37 \text{ kJ}$$

A. zwiększy się stężenie tlenu

B. zmniejszy się stężenie tlenku azotu(II)

C. ogrzeje się układ

D. zmniejszy się ciśnienie

$$\text{N}_2 + 3 \text{H}_2 \rightleftharpoons 2 \text{NH}_3$$
[illegible]

Arkusze do pobrania: Arkuszmaturalny.pl

[illegible]

 Książki do matury: sklep.maturalny.pl

.....

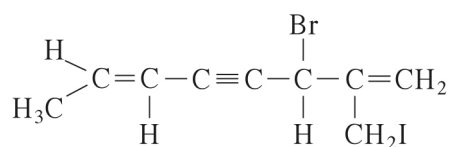
.....

.....

.....

.....

 Książki do matury: sklep.maturalny.pl



.....

.....

A large rectangular area filled with a uniform grid of small squares, intended for drawing or sketching. The grid consists of approximately 20 columns and 15 rows of squares.

.....

.....

.....

Zadanie 12. (3 pkt)

Uzupełnij tabelę, przyporządkowując do każdej pary związków metodę ich rozróżnienia: nitrowanie, tworzenie barwnego połączenia z $\text{Cu}(\text{OH})_2$, odbarwianie wody bromowej, próba Tollensa, badanie odczynu roztworu wodnego.

Para rozróżnianych związków	Metoda rozróżnienia
1. etan i etyn	
2. etanol i etano-1,2-diol	
3. propanal i propanon	
4. heksan i benzen	
5. glicyna i etyloamina	

Zadanie 13. (4 pkt)

W reakcji 27 g glinu z nadmiarem wodnego roztworu NaOH powstaje w warunkach normalnych 26,8 dm³ wodoru. Napisz równanie zachodzącej reakcji, oblicz jej wydajność i podaj nazwę systematyczną otrzymanego związku.

Równanie zachodzącej reakcji:

Wydajność reakcji:

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Nazwa systematyczna otrzymanego związku glinu:

Arkusze do pobrania: Arkuszmaturalny.pl

[illegible]

Książki do matury: sklep.maturalny.pl

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

.....

.....

Zadanie 18. (4 pkt)

Pewien ester poddano hydrolizie i otrzymano kwas A i alkohol B. Ogrzewając kwas A ze stężonym kwasem siarkowym(VI), otrzymano tlenek węgla(II). Alkohol B utleniono, otrzymując związek C, który reagował z odczynnikiem Tollensa. Alkohol B przepuszczono przez ogrzany tlenek glinu i otrzymano propen. Ustal, jaki ester poddano hydrolizie. Podaj równania przeprowadzonych reakcji.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

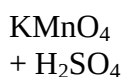
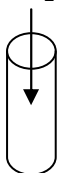
.....

Wzór estru:

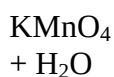
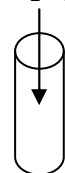
.....

Zadanie 19. (1 pkt)

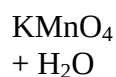
W której probówce nastąpi odbarwienie fioletowego roztworu manganianu(VII) potasu?



A.



B.



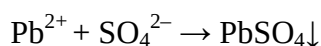
C.



D.

Zadanie 20. (1 pkt)

Korzystając z tabeli rozpuszczalności, zapisz w postaci równania cząsteczkowego, jak można doświadczalnie zrealizować podaną przemianę.



Równanie reakcji:

.....

Zadanie 21. (1 pkt)

Węgiel występuje w postaci odmian alotropowych. Wymień dwie z nich.

.....

.....

Zadanie 22. (1 pkt)

Polichlorek winylu $[-CH_2-CHCl-]_n$ powstaje w reakcji polimeryzacji pewnego związku. Podaj jego wzór półstrukturalny.

.....

.....

.....

Zadanie 23. (2 pkt)

Określ stopnie utlenienia tlenu w cząsteczkach, których wzory podano w tabeli.

Wzór cząsteczki	Na_2O_2	OF_2	O_3	H_2O
Stopień utlenienia tlenu				

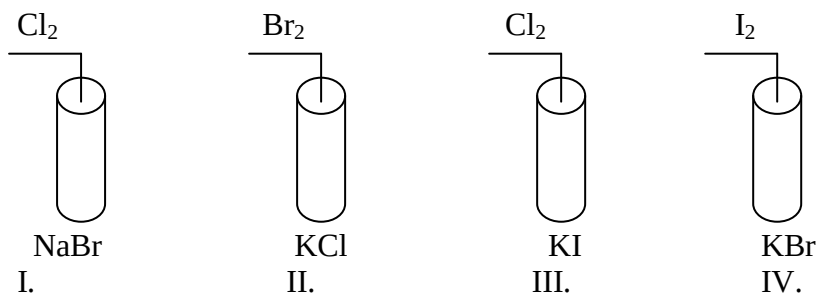
Zadanie 24. (2 pkt)

Narysuj izomery przestrzenne (cis, trans) pent-2-enu.

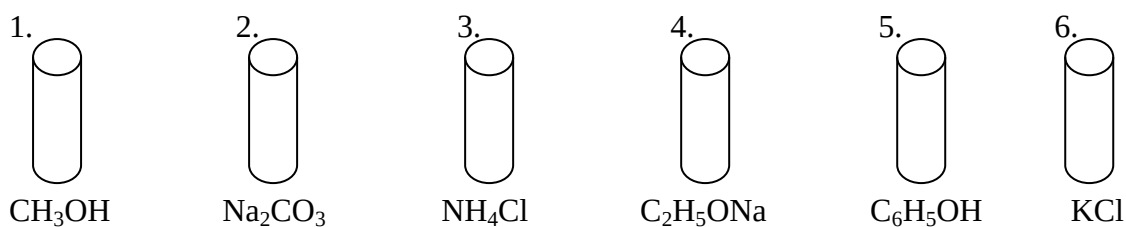
--	--

Zadanie 25. (1 pkt)

Wskaż probówki, w których nie zajdzie reakcja.

**Zadanie 26. (3 pkt)**

W probówkach znajdują się roztwory wodne sześciu substancji.



Wybierz probówki w których:

a) $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$

b) $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$

c) $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$