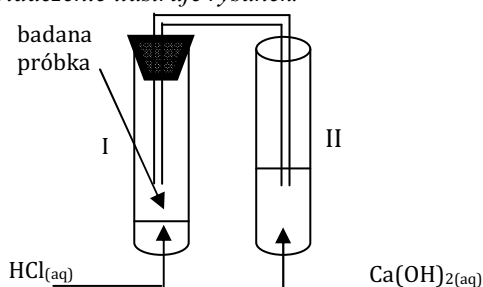




Przykładowe zadania do pracy klasowej nr 1.

Zadanie 1.

Przeprowadzono badanie różnych minerałów na obecność w nich węglanu wapnia. Przeprowadzone doświadczenie ilustruje rysunek.



Badaniu poddano następujące próbki: wapień, kreda, granit, gips, piryt.

a) Zapisz nazwy badanych próbek, w przypadku których zaobserwowano objawy reakcji w probówce I.

.....

b) Zapisz, co zaobserwowano w probówce I podczas badania wybranych przez Ciebie próbek.

.....
.....

c) Napisz równania reakcji w postaci cząsteczkowej zachodzące w probówce I i w probówce II podczas badania wybranych przez Ciebie próbek.

Probówka I:

Probówka II:

Zadanie 2.

Zaprojektuj doświadczenie, które pozwoli zbadać właściwości chemiczne tlenku krzemu(IV).

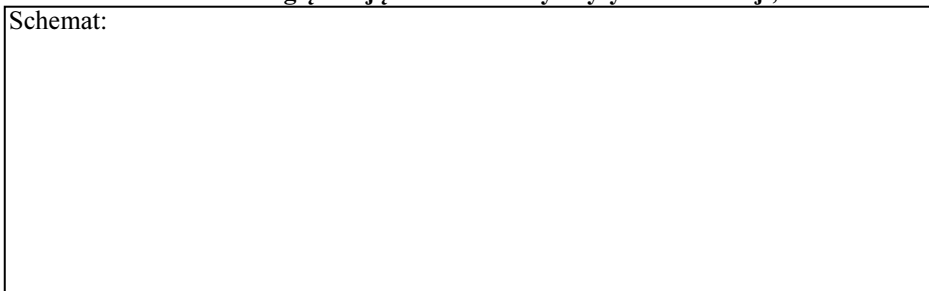
W tym celu:

a) wybierz potrzebne odczynniki z podanych poniżej,

kwasy solny, woda, wodorotlenek miedzi(II), wodorotlenek sodu

b) narysuj schemat doświadczenia uwzględniając w nim wzory użytych substancji,

Schemat:



c) zapisz obserwacje poczynione podczas tego doświadczenia,

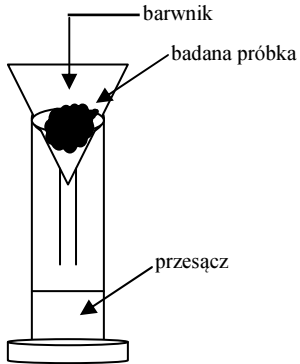
.....
.....
.....

d) zapisz wniosek dotyczący właściwości chemicznych tlenku krzemu(IV).

.....

Zadanie 3.

Wykonano badanie **dwóch różnych** próbek gleby polegające na dodaniu do nich roztworów barwnika w ilości 20 cm^3 . Doświadczenie ilustruje schematyczny rysunek. Zapisano obserwacje poczynione podczas wykonanego doświadczenia.



Obserwacje:

Próbka I: Przesącz w ilości 5 cm^3 jest prawie bezbarwny w porównaniu z barwą oryginalnego roztworu barwnika.

Próbka II: Przesącz w ilości 17 cm^3 jest barwy nieco mniej intensywnej w porównaniu z barwą oryginalnego roztworu barwnika.

a) Zapisz, co było celem przeprowadzonego doświadczenia.

.....

b) Przeanalizuj obserwacje zapisane do doświadczenia a następnie zapisz numer próbki gleby, która lepiej nadaje się do rozwoju roślin w niej zasadzonych.

Próbka numer:

Zadanie 4.

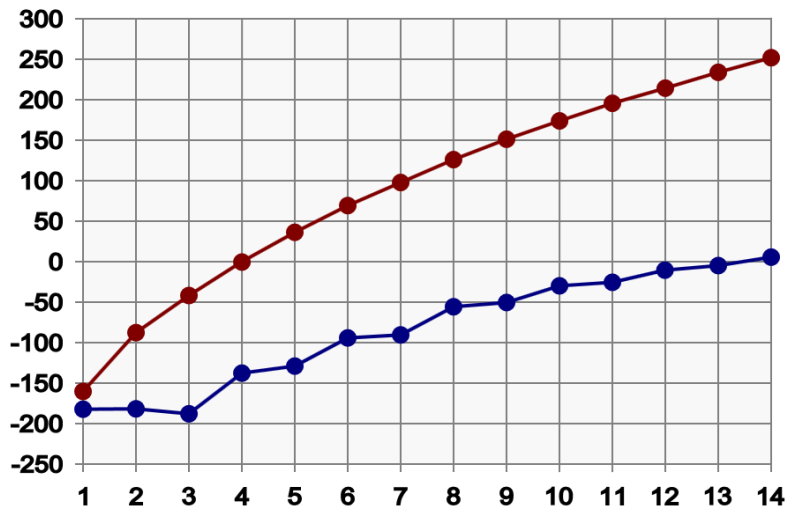
Do nawożenia gleby można użyć jako nawozów soli o wzorach NH_4Cl lub NH_4NO_3 . Ustal na podstawie obliczeń, którego nawozu należałoby użyć aby dostarczyć glebie większą ilość **azotu** z danej masy nawozu.

Obliczenia:

Odpowiedź:

Zadanie 5.

Temperatury topnienia (kolor niebieski) i wrzenia (kolor czerwony) alkanów o prostych łańcuchach węglowych w funkcji ilości atomów węgla w cząsteczce przedstawia wykres.

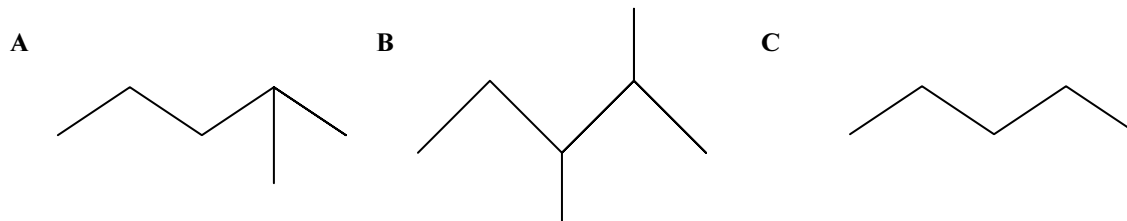


Zapisz równanie reakcji krakingu heptanu, w której oprócz cząsteczki alkeny powstanie cząsteczka alkanu o ciekłym stanie skupienia w temperaturze 25°C.

.....

Zadanie 6.

Poniżej zapisano wzory cząsteczek alkanów w postaci uproszczonej.



a) zapisz wzory sumaryczne tych węglowodorów,

A: **B:** **C:**

b) uszereguj powyższe cząsteczki węglowodorów, zapisując ich wzory sumaryczne, zgodnie z malejącą liczbą oktanową.

.....

Zadanie 7.

Poddano procesowi reformingu katalitycznego pewną ilość heksanu.

Zapisz wzory półstrukturalne wszystkich możliwych rozgałęzionych produktów izomeryzacji heksanu.

Zadanie 8.

Butla turystyczna zawiera mieszaninę propanu i butanu. W celu zbadania składu ilościowego zawartości butli, spalono całkowicie 5 objętości tej mieszaniny w stanie gazowym i zużyto do tego 34,5 objętości tlenu.

a) zapisz równania reakcji spalania obu składników zawartych w butli turystycznej,

.....

.....

b) dokonując odpowiednich obliczeń ustal skład ilościowy gazów w butli w procentach objętościowych.

Obliczenia:

Odpowiedź: