

- 1** Przeprowadzono doświadczenie chemiczne przedstawione na schemacie.



Zaznacz poprawną obserwację.

- A. Po odparowaniu wody destylowanej powstał osad, a po odparowaniu wody wodociągowej osadu nie było.
B. Po odparowaniu wody wodociągowej powstał osad, a po odparowaniu wody destylowanej osadu nie było.
C. Po odparowaniu obu próbek wody na szkiełkach pozostał osad.
D. W wodzie destylowanej znajdują się składniki mineralne.
- 2** Woda występuje w trzech stanach skupienia. W każdym z nich ma inne właściwości. **Przeczytaj poniższe opisy i wybierz poprawne przyporządkowanie.**
I – przyjmuje kształt naczynia, w którym się znajduje oraz wypełnia całą jego objętość
II – zachowuje swój kształt i objętość
III – zachowuje swoją objętość oraz przyjmuje kształt naczynia, w którym się znajduje
- A. I – substancja stała, II – ciecz, III – gaz
B. I – gaz, II – ciecz, III – substancja stała
C. I – ciecz, II – gaz, III – substancja stała
D. I – gaz, II – substancja stała, III – ciecz
- 3** **Zaznacz właściwość wody wynikającą z polarnej budowy jej cząsteczki.**
A. dobrze rozpuszczają się w wodzie tylko substancje stałe
B. dobrze rozpuszczają się w wodzie substancje o budowie niepolarnej
C. dobrze rozpuszczają się w wodzie substancje o budowie polarnej
D. dobrze rozpuszczają się w wodzie wszystkie substancje gazowe
- 4** **Zaznacz grupę substancji, które utworzą z wodą roztwory właściwe.**
A. olej, ocet, benzyna
B. benzyna, piasek, siarka
C. cukier, ocet, sól kuchenna
D. cukier, sól kuchenna, mąka
- 5** **Zaznacz poprawne dokończenie zdania.**
Białko jaja wymieszano z wodą. Cząstki substancji wprowadzonej do wody są
A. większe od cząstek substancji tworzącej z wodą koloid.
B. większe od cząstek substancji tworzącej z wodą zawiesinę.
C. mniejsze od cząstek substancji tworzącej z wodą zawiesinę, a większe od cząstek substancji rozpuszczonej w roztworze właściwym.
D. mniejsze od cząstek substancji tworzącej z wodą roztwór właściwy.
- 6** Co należy zrobić, aby z roztworu nienasyconego otrzymać roztwór nasycony? **Zaznacz poprawną odpowiedź.**
A. dolać wody
B. podwyższyć temperaturę
C. dodać substancji
D. wszystkie odpowiedzi są poprawne
- 7** Rozpuszczalność azotanu(V) sodu w wodzie o temperaturze 40°C wynosi 110 g. **Wskaż masę tego związku chemicznego, która rozpuści się w 50 g wody o tej temperaturze.**
A. 110 g
B. 55 g
C. 5,5 g
D. 50 g

8 Wskaż masę cukru, która znajduje się w 200 g roztworu cukru o stężeniu 10%.

- A. 10 g B. 250 g C. 20 g D. 100 g

9 Rozpuszczalność pewnej substancji w wodzie w temperaturze 40°C wynosi 60 g.

Zaznacz poprawną interpretację tej informacji.

- A. W temperaturze 40°C w 100 g wody można maksymalnie rozpuścić 60 g substancji.
B. W temperaturze 40°C w 100 g roztworu można rozpuścić 60 g substancji.
C. W temperaturze 40°C w 100 g wody można rozpuścić więcej niż 60 g substancji.
D. W temperaturze 40°C w 1 l wody można maksymalnie rozpuścić 60 g substancji.

10 Rozpuszczalność siarczanu(VI) miedzi(II) (CuSO_4) w temperaturze 40°C wynosi 30 g.

Oblicz stężenie procentowe roztworu nasyconego w temperaturze 40°C. Wynik podaj z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.

11 Oblicz, ile gramów 12-procentowego roztworu można otrzymać w wyniku rozpuszczenia 30 g kwasu cytrynowego w wodzie. **Wybierz poprawną odpowiedź.**

- A. 100 g B. 250 g C. 220 g D. 30 g

12 Oblicz stężenie procentowe roztworu otrzymanego przez rozpuszczenie 40 g cukru w 160 g wody.