VII b 09.06.2020 r.

Temat:  **Omówienie sprawdzianu z działu ,,Woda i roztwory wodne"**

 Jesteśmy już po sprawdzianie. Niestety nie wszyscy podeszli uczciwie do wywiązania się z tego obowiązku.  Przysyłaliście prace po wyznaczonym czasie ( nie wszyscy ).  Cztery osoby nie przysłały sprawdzianu i zgodnie z umową otrzymały ocenę niedostateczną.

Trzy osoby otrzymały ocenę celującą, dwie bardzo dobrą trzy dobrą, jedna dopuszczającą i cztery ( te, które nie pisały) zgodnie z umową niedostateczną .

  Poprawne odpowiedzi do zadań zaznaczyłam przez podkreślenie i pogrubienie.

**1.**       **Które ze zdań opisujących budowę cząsteczki wody jest prawdziwe?**                                   **(1 p.)**

A.      Cząsteczka wody ma budowę liniową.

B.      Kąt między wiązaniami wynosi około 120°.

**C.**      **Kąt między wiązaniami wynosi około 105°.**

D.      Kąt między wiązaniami wynosi około 90°.

**2.**       Do posłodzonej wody wsypano dodatkowa łyżeczkę cukru, który rozpuścił się po zamieszaniu.

**Cukier dodano do**

A.      roztworu nasyconego,                            C.   roztworu przesyconego,                                    **(1 p.)**

B.      **roztworu nienasyconego,**                       D.   koloidu.

**3.**       Woda utworzy zawiesinę z

A.       octem,         B.   cukrem,        **C.   mąką,**        D.   solą kuchenną.                                         **(1 p.)**

**4.**       Do czterech zlewek wsypano taka samą ilość cukru oraz wlano po 100 cm3 wody: do pierwszej i drugiej – ciepłej a do trzeciej i czwartej – zimnej. Następnie zawartość drugiej i  trzeciej zlewki wymieszano.

**W której ze zlewek rozpuszczanie substancji nastąpiło najszybciej?                                                (1 p.)**

A.      I,               **B.   II,**                C.   III,               D.   IV.

**5.**       **Rozpuszczanie gazów w wodzie                                                                                                          (1 p.)**

A.      **maleje za wzrostem temperatury**.           C.    rośnie ze wzrostem temperatury.

B.      maleje ze wzrostem ciśnienia.                  D.   nie zależy od temperatury i ciśnienia.

**6.**       Jeżeli w danej temperaturze w 300 g wody rozpuszcza się maksymalnie 18 g substancji, to   **rozpuszczalność tej substancji w tych warunkach wynosi                                                              (1 p.)**

A.      54 g/100 g wody,             B.   18 g/100 g wody,             C.   9 g/100 g wody,            D.   6 g/100 g wody.

**7.**       Rozpuszczalność azotanu (V) sodu w temperaturze 40°C wynosi 110 g/100 g wody.                 **(1 p.)**

**Jaki roztwór otrzymamy,** jeżeli w tej temperaturze rozpuścimy 25 g substancji w 25 g wody?

A.      nasycony,          B**.   nienasycony,**          C.    przesycony,            D.   koloid.

**8.**       Ocet stosowany w gospodarstwie domowym jest 10-procentowym wodnym roztworem         **(1 p.)**

kwasu octowego. **Stężenie to oznacza, że**

A.      19 g kwasu octowego znajduje się w 100 g roztworu.

B.      10 g kwasu octowego rozpuszczono w 100 g wody.

C.      10 g kwasu octowego znajduje się w 90 g roztworu.

D.      10 g wody znajduje się w 100 g roztworu.

**9.**       Po zmieszaniu równych objętości dwóch roztworów: 10-procentowego tej samej substancji **otrzymano roztwór o stężeniu                                                                                                                (1p.)**

A.      mniejszym niż 10%,                          C.   równym sumie stężeń, czyli 40%,

B.      większym niż 30%,                            D.   większym niż 10%, ale mniejszym niż 30%.

**10.**   Co należy zrobić aby z roztworu nasyconego otrzymać roztwór nienasycony? Podaj dwa sposoby dokonania zmian.                                                                                                                                        **(1p.)**

**dodać rozpuszczalnika , podwyższyć  temperaturę**

**11.**   Pojęciom oznaczonym cyframi przyporządkuj odpowiednie opisy znajdujące się w kolumnie z literami .                                                                                                                                                  **(3 p.)**

**1.**       roztwór właściwy                **A.**  jest miarą zawartości substancji w określonej ilości roztworu

**2.**       roztwór rozcieńczony         **B.**mieszanie się subst. rozpuszczonej z subst. stanowiącą rozpuszczalnik

**3.**       rozpuszczalność                   **C.**  roztwór, w którym w danej temp. można rozpuść więcej substancji

**4.**       stężenie procentowe          **D.**  mieszanina jednorodna, np. wody z octem

**5.**       roztwór nasycony                **E.**  roztwór, w którym w danej temp. nie można rozpuścić więcej

**6.**       rozpuszczanie                            substancji

**F.**roztwór, w którym ilość gramów substancji rozpuszczonej jest dużo

                                                          mniejsza, niż to wynika z rozpuszczalności tej substancji

**G.**wskazuje maksymalną ilość gramów substancji, jaką można

                                                          rozpuścić w określonej temp. i w określonym ciśnieniu w 100 g

                                                          rozpuszczalnika

**1 - D,      2 - E,      3 - G,     4 -A     5 - F,     6 - B**

**12.**    Rozpuszczono 60 g chlorku potasu w 150 g wody. **Oblicz stężenie procentowe** **otrzymanego roztworu.                                                                                                                                                      (2p.)**   

Dane:  ms = 60g,  m.rozp.= 150g                       Szukane: C% = ?

Rozwiązanie

**mr = 60 g + 150 g = 210 g**

**60g**

**C% =     --------  x  100%                C% = 28,6%**

**210g**

Odpowiedź: Otrzymano roztwór o stężeniu równym 28,6%.

**13.**   Do kiszenia ogórków należy przygotować 2 kg 8-procentowego roztworu soli kuchennej. Oblicz, jaka ilość wody i soli jest potrzebna do przygotowania tego roztworu i opisz w jaki sposób sporządzisz ten roztwór**.                                                                                                                                                            (3p.)**

Dane: mr = 2kg,   C% = 8%                                        Szukane:  m.rozp. = ?

 Masa substancji stanowi 8% masy roztworu  to masa wody stanowi 92% masy roztworu.

Można było obliczyć 92% z 2 kg.

**m.rozp. =0,92  x  2000g = 1840 g**

**ms = 2000 kg -1840 kg = 160 g**

Należy odważyć 160 g soli kuchennej, odmierzyć 1840 cm3 wody, następnie wsypać sól do wody i wymieszać.

W zadaniu 8 i 9 wszystkie odpowiedzi były błędnymi, dlatego nie zostały włączone do ogólnej punktacji.