Процентна концентрација раствора – утврђивње

Квантитативни састав раствора може да се изрази преко процентне масене концентрације.

Деф: Процентна масена концентрација раствора представља број грама растворене супстанце у 100 грама раствора.

Изражава се преко реалције :

100% : x(%) = mраствора : mрастворене супстанце

Где је маса раствора једнака : mrastvora  = mr.s. +mvode

Рачунски задаци из процентне концентрације раствора:

1.Колико грама шећера се налази у 240г раствора шећера масеног процентног сасатава 15%?

Познати подаци:

**m rastvora =  240g**

**Ѡ = 15%**

**Решење:**

**100% : 15% = 240g : m r.s.**

**100\* m r.s. = 15\* 240g**

**m r.s. = 36g**

**Раствор који има масу 240г и процентну концентрацију 15% , садржи 36 г растворене супстанце.**

2.Колико грама воде и колико грама кухињске соли је потребно за припрему 500грама раствора масеног процентног састава 3%?

**Решење:**

**Масу кухињске соли потребу за припремање раствора рачунамо:**

**100% : 3% = 500г : mr.s.**

**100\* mr.s. = 3\*500g**

**mr.s. = 15g кухињске соли**

**маса воде се добија као разлика масе раствора и масе растворене супстанце:**

mrastvora  = mr.s. +mvode

mvode =  500g – 15g

mvode = 475g

***Шта је разблаживање раствора ?***

**Разблаживањем раствора се постиже тако што се раствору додаје вода и на тај начин се процентна масена концентрација смањује , повећава се укупна маса раствора?**

Пример:

1.Израчунај масени проценат састав раствора наставог мешањем 200г воденог раствора масеног процентног састава 10% са 20г воде

mrastvora  = 200г

Ѡ = 10%

Том раствору додајемо mvode = 20г

Први раствор

100% : 10% = 200г : mr.s

100\* mr.s = 2000г

mr.s =  20г растворене супстанце

Други раствор ; када првом раствору додамо 20г воде , маса раствора постаје 220грама , док маса растворене супстанце остаје 20г

100% : Ѡ = 220г : 20г

100\*20 = 220\* Ѡ

Ѡ = 9% раствор , процентна се смањила додавањем 20г воде са 10% на 9%

***Шта је концентровање раствора?***

Концентровање раствора се постиже додавањем растврене супстанце ,или смањивањем количине растврача – када загревамо раствор.

Пример : Израчунај масени процентни сатав раствора који се добија када се у 90г воденог раствора процентног састава 36% дода још 10г супстанце

Решење :

Први раствор:

100% : 36% = 90г : mr.s

100\* mr.s = 36\*90г

 mr.s  = 32,4 грама

Масени процентни састав након додавања супстанце ( 10г се додаје и раствору и раствореној супстанци)

100% : (90г + 10г ) = Ѡ : (32,4г +10г)

Ѡ = 32,4+10/ 90+10 \* 100%

Ѡ = 42,4%

Процентна концентрација се повећала

**Процентна концентрација / домаћи**

1. Шта представља квалитативни , а шта квантитативни састав раствора?
2. Израчунај масени проценатну концентрацију раствора који садржи 20г растврене супстанце у 200г раствора.
3. Колико грама воде и колико грама кухињске соли је потребно за припремање 300г раствора масеног процентног састава 10%
4. Израчунај масени прецентни састав раствора насталог мешањем 200г раствор масеног процентног састава 20% :

А ) са 20 г воде ( разблаживање раствора )

Б) са 20г шећера ( концентровање раствора)