TALLER CONVERSIÓN DE UNIDADES Y FORMULACIONES

- Se elabora un bocadillo con 14 Kg de pulpa, azúcar, pectina, agua y ácido utilizada es la siguiente. Marque con una x la respuesta correcta, teniendo en cuenta que la base de calculo es la pulpa. (Azúcar 70 %, ácido cítrico 0,1 % Pectina 1 %) Sustente su respuesta de manera demostrativa.

- 14 Kg ⇄ 100 %
  X 70 %

  X = 9,8 kg Azúcar

  $9,8\ \cancel{kg} * \frac{1000\ g}{1\ \cancel{kg}} = 9.800\ g$ Azúcar

- 14 Kg → 100 %
  X 0,1 %

  X = 0,014 Kg

  $0,014\ \cancel{kg} * \frac{1000\ g}{1\ \cancel{kg}} = 14\ g$ Acido Citrico

- 14 Kg → 100 %
  X — 1 %

  X = 0,14 Kg

  $0,14\ \cancel{Kg} * \frac{1000\ g}{1\ \cancel{Kg}} = 140\ g$ Pectina

2. Con 3 frilos de pulpa se quiere obtener una mermelada con 60° Brix, encontrar la cantidad de azúcar, agua, gelatina y CMC a adicionar. Se utilizará el 100 % de pulpa, 30 % de agua, 35 % de azúcar, 0,1 % de ácido cítrico y 0,2 % de bicarbonato de sodio y CMC Para elaborar la mermelada. encontrar las cantidades de la Formulación de la mermelada.

2023/8/21 09:

8 kg → 100 %
x → 80 %

x = 0,9 kg

0,9 kg * 1000 g / 1 kg = 900 g Agua

8 kg → 100 %
x → 55 %

x = 1,65 kg

1,65 kg * 1000 g / 1 kg = 1650 g Azúcar

8 kg → 100 %
x → 0,1 %

x = 0,008 kg

0,008 kg * 1000 g / 1 kg = 8 g ácido cítrico

8 kg → 100 %
x → 0,2 %

x = 0,006 kg

0,006 kg * 1000 g / 1 kg = 6 g Bicarbonato de sodio y CMC

P = 1000 g / ml + 900 g =

8 kg → 100 %
x → 1 %

x = 0,08 kg

0,08 kg * 1000 g / 1 kg = 80 g Péctina

8 kg → 100 %
x → 70 %

x = 5,6 kg

5,6 kg * 1000 g / 1 kg = 5600 Azúcar

8 kg → 100 %
x → 1 %

x = 0,08 kg

0,08 kg * 1000 g / 1 kg = 30 g Pectina

- Para la elaboración de mermelada a una temperatura 60 se necesitan las anteriores cantidades de ingredientes.
- Para preparar una pasta de fruta (tomate de árbol) de 8 kg de pulpa se tiene la siguiente formulación. Encontrar las cantidades de la formulación teniendo en cuenta que la base de cálculo es el peso de la pulpa.

8 kg ⟶ 100%
x 0,1%

$$x = \frac{0{,}1\% * 8\,kg}{100\%} = 0{,}008\,kg$$

$$0{,}008\,kg * \frac{1000\,g}{1\,kg} = 8\,g$$

4. Encontrar los Porcentajes y las Cantidades en gramos de los siguientes formulación pertenecientes a la elaboración de 0,819 kg Salsa de kiwi. Bajo la base de cálculo de la pulpa en gramos.

$$0{,}8195\,g * \frac{1000\,g}{1\,g} = 819\,g\ Pulpa$$

819 g —— 100%
449 g x

x = 54,8% Azúcar

819 g —— 100%
8 g —— x

x = 0,97% Pectina

819 g —— 100%
2 g x

x = 0,24% Acido Ascórbico

Agua

$$P = \frac{1000\,g}{ml} * 300\,ml = 300.000\,g$$

300.000 g —— 100%
819 g —— x

x = 36,6%

5. Para preparar un sorbete de guanábana se tienen los siguientes Porcentajes: leche 100% 6000 ml, Azúcar 8%, leche en polvo 100 g, Pulpa de guanábana 40,8%. Sacar los porcentajes de la formulación con sus respectivas cantidades, teniendo en cuenta que la base de cálculo es la leche.

2023/8/21 09

LECHE 100% = 6000 ml

1,030 $\frac{g}{ml}$ * 6000 ml

X= 6.180 g. leche

6.180 g ⟶ 100%
X 8%

X= 304 g Azúcar

6.180 g ⟶ 100%
X 40,8%

X= 2.521 g Pulpa de guanabana

6.180 g ⟶ 100%
100 g X

X= 1,61% C. en polvo