

MASSES ET MESURES

Co-intervention mathématiques : 1

Masses et mesures

AXE : 1	Découverte de la restauration	OBJECTIFS
Contexte professionnel	Votre lycée est un centre de formation professionnelle aux métiers de la restauration. Le Lycée propose des formations au métier de cuisinier, service et commercialisation, pâtisserie, niveau CAP et BAC professionnel. Pour mettre les élèves en situations réelles, l'établissement dispose de deux restaurants, trois ateliers culinaires et un laboratoire de pâtisserie permettant de recevoir une clientèle interne et externe, tout comme dans un restaurant.	➤ Etre capable de convertir des unités ➤ Savoir estimer visuellement une masse pour éviter des erreurs de pesées ➤ Connaître les consignes de sécurité et la réglementation en vigueur
Situation professionnelle	Après quelques jours de stage dans votre entreprise, Evan le chef pâtissier vous demande de l'aider dans le changement de sa carte des desserts. Il doit donc réaliser de nouvelles fiches techniques et a besoin de tester vos capacités à convertir les recettes.	

I – Activité préparatoire en classe :

Evan souhaite vous faire intervenir dans son atelier.

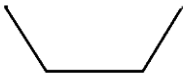
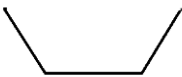
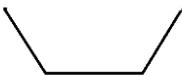
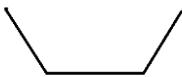
Pour faire référence au cours sur « comment travailler hygiéniquement », rappelez les règles principales et comportements à adopter avant de commencer votre travail en cuisine :

-
-
-
-
-
-
-

II - Activité appliquée en atelier :

Objectif : Savoir estimer visuellement une masse pour éviter des erreurs de pesées

- 1- Allumer la balance
- 2- La configurer en grammes (g)
- 3- Positionner la bassine et faire la tare
- 4- Peser la quantité de farine selon votre groupe
- 5- Schématiser la quantité de farine correspondante
- 6- Convertir les masses en kg

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Masse en grammes (g)	2g	200g	20g	2 000g
Observation :				
Masse en kilogrammes (kg)	...	...	...	...

III - Activités en classe :

1 – Leçon :

Pour exprimer des grandeurs, on peut utiliser des multiples et sous-multiples de l'unité :

kilo		
hecto		
déca		
déci		
centi		
milli		

Exemples :

c€ signifie soit

dL signifie soit

kg signifie soit

mm signifie soit

daN signifie..... soit

Pour cela, on utilise :

- soit un tableau de conversions (voir ci-dessous)
- soit la multiplication par multiple de 10 : par 10, par 100... ou par 0,1 par 0,01...

Pour le tableau de conversions, on n'écrit **qu'un seul chiffre par colonne** :

Examples :

72 g =mg

$159,281 \text{ hg} = \dots\dots\dots\text{g}$

$$346 \text{ cg} = \dots\dots\dots \text{kg}$$
$$7\,963,42\text{ dg} = \dots\dots\dots dag$$

583 mg =cg

$$12,5 \text{ cg} = \dots\dots\dots \text{g}$$
[illegible]

2 – Application sur la fiche technique suivante :

Vous devrez bientôt préparer une tarte aux figues pour le dessert du restaurant.

La recette dont vous disposez est exprimée en gramme, alors que normalement toutes les fiches techniques professionnelles que vous utiliserez par la suite seront exprimées en kilogramme.

Votre chef de cuisine qui souhaite mettre ce dessert à la carte vous demande de convertir en kilogramme chaque masse de la recette (jointe ci-dessous).

.....						

Recette pour 1
tarte de 20 cm

TARTE AUX FIGUES DE SOLLIES

<u>pâte sucrée</u> 250g de farine = ... 125g de beurre = ... 100g de sucre = ... 50g d'œuf = ...	<u>Crème d'amandes</u> 80g de beurre = ... 8dag de sucre = ... 80g de poudre d'amandes = ... 50g d'œuf = ... 0,1 hg de poudre à crème = ... 10 cL de rhum brun = ...	<u>crème pâtissière</u> 2,5 dL de lait entier = ... 60g de sucre = ... 20 g de poudre à crème = ... 40g de jaunes d'œufs = ...
sabler le beurre avec la farine, incorporer le sucre glace, réaliser une fontaine et incorporer l'œuf, bien mélanger et fraiser, réserver filmé à + 4°C	crémer le beurre avec le sucre et la poudre à d'amandes, ajouter l'œuf, la poudre à crème et le rhum. réserver à +4°C	mélanger la moitié du sucre avec la poudre à crème, ajouter 50 g de lait froid et les jaunes d'œufs porter à ébullition le reste de lait incorporer le mélange et cuire 2 mn à ébullition, débarrasser sur film et refroidir le plus rapidement possible

Montage et finition:

foncer un cercle à tarte garnir de crème d'amandes
cuire à 170°C. une fois le fond de tarte refroidi
déposer la crème pâtissière et garnir de figues
napper les figues à l'aide de nappage abricot

