

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		Session Septembre 2010	Code examen	510-221 04.E
SUJET	Examen : BEP Alimentation		Coefficient	3
	Spécialité : Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur		Durée	1 h 45
	Épreuve : EP2 – Partie « Sciences appliquées »		Page	1/9

Ce sujet comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Vous écrivez directement vos réponses aux emplacements prévus.

Vous devez rendre la totalité du document à la fin de l'épreuve, sans détacher les pages.

I – PARTIE « SCIENCES APPLIQUÉES »

BARÈME	
I – Alimentation et Hygiène	/ 15
II – Equipements et installations des locaux professionnels	/ 17
III – Spécificité Pâtissier	/ 10
TOTAL	/ 42

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		Session Septembre 2010	Code examen	510-221 04.E
SUJET	Examen : BEP Alimentation Spécialité : Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Épreuve : EP2 – Partie « Sciences appliquées »		Coefficient	3
			Durée	1 h 45
			Page	2/9

1. ALIMENTATION ET HYGIÈNE

Au cours de votre période de formation en entreprise, vous devez réaliser une préparation à base de crème anglaise. Vous disposez des ingrédients suivants :

Lait - sucre - œufs - vanille (en gousse)

1.1. Identifier les groupes d'aliments auxquels appartiennent les ingrédients ci-dessous.

Ingrédients	Lait	Sucre	Œuf
Groupe d'aliments

1.2. Compléter le tableau ci-dessous en indiquant pour chacun des ingrédients, le(s) constituant(s) caractéristique(s).

Ingrédients	Lait	Sucre	Œuf
Constituant(s) caractéristique(s)	- -	-	-

Lire le document.

La fameuse publicité « Les produits laitiers, des amis pour la vie » n'est pas dénuée de fondements. En effet, le lait et ses **produits dérivés** sont des aliments incontournables qui possèdent de multiples qualités en apportant de nombreux éléments indispensables à l'organisme. Ils représentent la première source de calcium dont le rôle essentiel est de constituer la charpente minérale de l'os. Mais attention, se constituer de bons os, ce n'est pas uniquement consommer du calcium en quantités suffisantes. L'organisme doit également bénéficier d'apports conséquents en **vitamine D** et en protéines. Ces recommandations constituent un moyen efficace de prévenir l'ostéoporose.

1.3. Proposer deux « produits dérivés » du lait.

-
-

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		Session Septembre 2010	Code examen	510-221 04.E
SUJET	Examen : BEP Alimentation		Coefficient	3
	Spécialité : Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur		Durée	1 h 45
	Épreuve : EP2 – Partie « Sciences appliquées »		Page	3/9

1.4. Indiquer deux catégories d'individus pour lesquelles le lait constitue un aliment particulièrement recommandé. Justifier votre réponse.

.....

.....

.....

.....

1.5. Préciser l'influence de la Vitamine D dans le cadre de la minéralisation des os par le calcium.

.....

.....

1.6. Le sucre de table est un glucide. Présenter en le justifiant le rôle principal des glucides dans l'organisme.

.....

.....

.....

1.7. L'utilisation d'œufs lors de la préparation de la crème anglaise est susceptible de provoquer une T.I.A.C. si les règles d'hygiène ne sont pas respectées. Donner la signification et la définition de T.I.A.C.

T..... I..... A..... C.....

.....

.....

1.8. Cocher ci-dessous la bactérie responsable de la T.I.A.C. la plus fréquente dans le cas de préparation à base d'œufs.

- Listéria
- Salmonelle
- Staphylocoque doré
- Clostridium
- Bacillus céréus
- Escherichia coli

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		Session Septembre 2010	Code examen	510-221 04.E
SUJET	Examen : BEP Alimentation		Coefficient	3
	Spécialité : Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur		Durée	1 h 45
	Épreuve : EP2 – Partie « Sciences appliquées »		Page	4/9

2. ÉQUIPEMENTS ET INSTALLATIONS DES LOCAUX PROFESSIONNELS

**La préparation culinaire de la crème anglaise nécessite un refroidissement rapide.
Cette recommandation est imposée par la législation.**

2.1. Nommer l'appareil qui permet au pâtissier de respecter la législation.

.....

2.2. Compléter la phrase ci-dessous en choisissant les termes appropriés parmi les propositions suivantes.

4 heures

+ 63°C

2 heures

+ 85°C

+ 10°C

+ 3°C maximum

L'utilisation de cet appareil permet d'abaisser rapidement la température des PCEA (Préparations Culinaires Elaborées à l'Avance) en passant de à en moins de Les préparations culinaires devront ensuite être stockées à une température de

2.3. Citer deux avantages liés à l'utilisation de cet appareil.

-
-

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		Session Septembre 2010	Code examen	510-221 04.E
SUJET	Examen : BEP Alimentation		Coefficient	3
	Spécialité : Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur		Durée	1 h 45
	Épreuve : EP2 – Partie « Sciences appliquées »		Page	5/9

Observer la fiche signalétique de l'appareil utilisé.

Alimentation :	230 / 50 / 3500 V Hz W
Absorption :	A max 9.0
Capacité réfrigération :	W 1.480
T° évaporation :	- 23,3

2.4. Compléter le tableau ci-dessous en précisant le nom de la grandeur électrique et le nom de l'unité correspondante.

	Nom de la grandeur électrique	Nom de l'unité
230 V		
50 Hz		
3500 W		

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		Session Septembre 2010	Code examen	510-221 04.E
SUJET	Examen : BEP Alimentation		Coefficient	3
	Spécialité : Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur		Durée	1 h 45
	Épreuve : EP2 – Partie « Sciences appliquées »		Page	6/9

Le personnel exerçant dans le secteur de l'alimentation doit suivre une conduite stricte en matière d'hygiène afin d'éviter les contaminations microbiennes des aliments. Ainsi toute personne manipulant des denrées alimentaires doit respecter un niveau élevé d'hygiène corporelle et vestimentaire. Elle doit également veiller à la qualité microbiologique du matériel et des locaux par l'utilisation de techniques et produits adaptés.

Observer l'étiquetage ci-dessous :


Produit détergent-désinfectant pour toutes surfaces pouvant entrer en contact avec les denrées alimentaires.
(Conforme à la législation - arrêté du 8/9/1999)

COMPOSITION :
Chlorure de didecyldiméthylammonium (62,5 g/l) en présence d'un agent tensio-actif et d'un agent complexant en milieu alcalin.


PROPRIETES MICROBIOLOGIQUES :

- Bactéricide : EN 1040, EN 1276, EN 13697
- Bactéricide vis-à-vis de Salmonella enteritidis et Listeria monocytogènes.
- Fongicide EN 1275, EN 1650

MODE D'EMPLOI :
Pulvériser le produit sur la surface - Laisser agir 5 min - Rincer à l'eau après utilisation - Essuyer à l'aide de papier à usage unique.



PRECAUTIONS D'EMPLOI - SECURITE :
Lire la notice avant utilisation.
En cas d'ingestion, ne pas faire vomir. Consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.
En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin. Conserver hors de la portée des enfants.



2.5. Définir les termes :

- Bactéricide :

- Fongicide :

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		Session Septembre 2010	Code examen	510-221 04.E
SUJET	Examen : BEP Alimentation		Coefficient	3
	Spécialité : Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur		Durée	1 h 45
	Épreuve : EP2 – Partie « Sciences appliquées »		Page	7/9

2.6. Citer deux avantages à utiliser un détergent désinfectant.

.....

.....

.....

.....

2.7. Préciser l'action spécifique du :

- Détergent :

.....

- Désinfectant :

.....

2.8. Indiquer deux situations au cours de l'activité professionnelle du pâtissier nécessitant l'utilisation de ce produit.

.....

.....

.....

.....

2.9. Certains produits de nettoyage sont présentés dans le commerce sous forme concentrée. L'étiquetage précise généralement le dosage à respecter. Indiquer 2 conséquences liées à un dosage excessif de produit.

-

-

2.10. Proposer trois autres conseils de sécurité relatifs au stockage des produits de nettoyage.

.....

.....

.....

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		Session Septembre 2010	Code examen	510-221 04.E
SUJET	Examen : BEP Alimentation		Coefficient	3
	Spécialité : Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur		Durée	1 h 45
	Épreuve : EP2 – Partie « Sciences appliquées »		Page	8/9

3. SPÉCIFICITÉ PÂTISSIER

La fameuse publicité « Les produits laitiers, des amis pour la vie » précise aussi : « Trois produits laitiers par jour ».

3.1. Citer la conséquence sur la santé d'une carence en calcium et nommer la maladie correspondante.

.....

Expliquer brièvement les caractéristiques de la maladie.

.....

3.2. Relier par une flèche les éléments ci-dessous aux troubles observés en cas de carence.

Éléments	Maladies ou troubles
Fer ■	■ Fragilisation des dents, caries dentaires.
Fluor ■	■ Diminution de la résistance aux infections
Vitamine C ■	■ Anémie, pâleur, fatigue
Vitamine A ■	■ Croissance retardée, lésions oculaires et cutanées

3.3. Citer deux conséquences sur la santé dues à une consommation excessive et répétée de produits sucrés.

.....

3.4. Citer deux conséquences sur la santé dues à une consommation excessive et répétée de produits gras.

.....

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		Session Septembre 2010	Code examen	510-221 04.E
SUJET	Examen : BEP Alimentation		Coefficient	3
	Spécialité : Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur		Durée	1 h 45
	Épreuve : EP2 – Partie « Sciences appliquées »		Page	9/9

Lire le document ci-dessous.

PHASES TECHNIQUES DE PREPARATION DE LA CREME ANGLAISE

1. Couper la gousse de vanille dans le sens de la longueur et racler son intérieur afin d'en extraire les grains. Mettre le lait à bouillir avec la gousse fendue et les grains de vanille.
2. Casser et clarifier les œufs dans un récipient après avoir vérifié leur fraîcheur - Ajouter aux jaunes le sucre en pluie fine, mélanger - Blanchir les œufs avec le sucre.
3. Lorsque le lait entre en ébullition, le verser sur le mélange œuf + sucre et battre au fouet. Transvaser l'appareil obtenu dans le récipient de cuisson du lait. Cuire doucement à feu très doux en remuant de façon continue. **La préparation ne doit en aucun cas bouillir !**
La cuisson est terminée lorsque la crème nappe la cuillère. Il ne doit pas y avoir de coulure en passant un doigt sur la cuillère (cuisson à la nappe).
4. Passer la crème au chinois étamine - Remuer tant que la crème est encore bien chaude.
5. Refroidir rapidement.

3.5. Justifier la recommandation « La préparation ne doit en aucun cas bouillir », en précisant :

- le constituant alimentaire impliqué lors de cette phase de préparation.

.....

- le nom de la transformation physico-chimique subie par le constituant sous l'action de la chaleur.

.....

- l'état final de la crème anglaise dans le cas où la crème a bouilli.

.....

3.6. Indiquer ci-dessous, le nom des transformations physico-chimiques subies par les constituants alimentaires lors des situations suivantes :

- Action d'une chaleur humide sur l'amidon : AMIDON + EAU + CHAUFFAGE

.....

- Action d'une chaleur sèche sur l'amidon : AMIDON + CHAUFFAGE

.....

- Action d'une chaleur sèche sur le saccharose : SACCHAROSE + CHAUFFAGE

.....