

Examen ou concours :

Série* :

Spécialité/option :

Repère de l'épreuve :

Épreuve/sous-épreuve :

*(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)**Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.*

Note :

20

Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen) :

* Uniquement s'il s'agit d'un examen.

CAP BOULANGER

BEP ALIMENTATION OPTION BOULANGER

SESSION 2001

SCIENCES APPLIQUEES

I – SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE

I – 1 CAP / BEP sur 14 points

I – 1.1 Composition de 100 g de viande de porc :

Eau : 56 g Lipides : 25 g Protides : 16 g Potassium : 300 mg
 Phosphore : 190 mg Vitamine B₁ : 1 mg Vitamine B₆ : 0,50 mg

Répartir ces constituants alimentaires dans le tableau ci-dessous.

Constituants alimentaires	
Energétiques	Non énergétiques

I – 1.2 Compléter la colonne « rôle fondamental » dans le tableau ci-dessous.

Constituant alimentaire	Rôle fondamental
Protides	
Lipides	

I – 1.3 Pour quels individus est plus particulièrement recommandé un aliment comme la viande ?

I – 1.4 Relever les éléments minéraux entrant dans la composition de la viande de porc :

Citer deux autres éléments minéraux :

-
-

CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	SUJET	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h Durée BEP : 1 h 30 Durée EP2 BEP : 3 h 30	Coef CAP : 2 Coef BEP : 5 page : 1/11	

I – 1.5 La composition de la viande fait apparaître des vitamines du groupe B. Ces constituants alimentaires sont fragiles. Citer deux facteurs qui accélèrent l'oxydation de ces vitamines.

-

-

I – 1.6 Les vitamines C et D sont absentes de la composition de la viande de porc, mais sont indispensables à l'organisme. Donner le rôle principal de :

- la vitamine C :

- la vitamine D :

I – 1.7 Définir l'expression « ration alimentaire ».

I – 1.8 Relier par une flèche le nom du micro-organisme à la famille à laquelle il appartient.

I – 1.8.1

LISTERIA

VIRUS

LEVURE DE BOULANGER

BACTERIE

STAPHYLOCOQUE

SALMONELLE

CHAMPIGNON

CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	SUJET	Tirages
CAP Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
BEP Alimentation option Boulanger			
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h	Coef CAP : 2	
	Durée BEP : 1 h 30	Coef BEP : 5	
Durée EP2 BEP : 3 h 30	page : 2/11		

I – 1.8.2 « La listéria a fait deux victimes déclarées en 2000. Elle a la particularité d’être très adaptable. En effet elle peut se multiplier jusqu’à 42°C ou dès que le milieu ambiant dépasse 4°C et résister à la congélation. »

Citer trois autres facteurs susceptibles d’influencer le développement des bactéries.

-
-
-

I – 1.8.3 Préciser l’action d’une température de –18°C sur le développement des bactéries.

I – 1.8.4 Citez trois mesures d’hygiène du personnel permettant d’éviter la contamination microbienne des aliments.

CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	SUJET	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h	Coef CAP : 2	
	Durée BEP : 1 h 30	Coef BEP : 5	
	Durée EP2 BEP : 3 h 30	page : 3/11	

I - 2 CAP / BEP sur 6 points

« Le pain : un produit complet.

Réhabilité après les sévères années 70 qui l'accusaient de faire grossir, le pain a retrouvé une place de choix dans le discours des nutritionnistes. Qui s'en plaindrait ? Le pain contient en effet presque tout ce qui est nécessaire à la santé. Le pain complet au levain est le meilleur des pains au niveau nutritionnel. Le consommer en alternance avec le pain blanc est idéal. »

Internet : www.fetedupain.com

I - 2.1 Le texte ci-dessus souligne que le pain complet est le meilleur pain sur le plan nutritionnel. A partir du tableau ci-dessous, donner raison à cette affirmation. (Deux réponses sont attendues).

Constituants	Pain blanc	Pain complet
Eau	39 %	40 %
Glucides	55 g	50 g
Lipides	1,5 g	2 g
Protides	9 g	9 g
Energie	1145 kJ	1075 kJ
Sodium	600 mg	600 mg
Calcium	50 mg	100 mg
Phosphore	95 mg	230 mg
Potassium	120 mg	220 mg
Fer	2 mg	2,5 mg
Magnésium	25 mg	50 mg
Vitamine B ₁	0,2 mg	0,25 mg
Vitamine B ₂	0,03 mg	0,06 mg
Vitamine B ₆	0,04 mg	0,14 mg
Fibres	3 mg	8,5 mg

CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	SUJET	Tirages
CAP Boulanger BEP Alimentation option Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur		Durée CAP : 1 h Durée BEP : 1 h 30 Durée EP2 BEP : 3 h 30	Coef CAP : 2 Coef BEP : 5 page : 4/11

I – 2.2 Le tableau de la question 1) nous renseigne sur la valeur énergétique de 100 g de pain blanc. Vérifier ce résultat en complétant le tableau ci-dessous.

Constituants	Calculs	Résultats
Glucides		
Lipides		
Protides		
Valeur énergétique de 100 g de pain blanc	TOTAL : + + = 1 145 kJ	

CAP	BEP

I – 2.3 Au moment de la digestion, les protides et l'amidon sont décomposés en molécules simplifiées directement assimilables par l'organisme. Indiquer le nom de ces molécules.

- Protides :

- Amidon :

Groupement "Est"	Session 2001	SUJET	Tirages
CAP Boulanger		Code(s) examen(s)	
BEP Alimentation option Boulanger		22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées	Durée CAP : 1 h	Coef CAP : 2	
BEP : EP2 - Sciences Appliquées -	Durée BEP : 1 h 30	Coef BEP : 5	
Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée EP2 BEP : 3 h 30	page : 5/11	

I-3 BEP (uniquement) sur 8 points

Vous lisez ci-dessous les résultats de l'analyse bactériologique à partir d'un prélèvement dans un laboratoire.

Nature du prélèvement : mousse de foie
 Lieu de stockage : cellule de refroidissement 4°C
 Date de prélèvement : 15 03 2000 à 11 h
 Date de préparation : 14 03 2000

Germes recherchés	Résultats	Normes
Micro-organismes aérobies 30°C/g	50000	300000
Coliformes 30°/g	< 100	1000
Coliformes thermo-tolérants /g	20	1
Staphylocoques coagulase +/g	< 100	100
Anaérobie sul-réducteurs 46°C/g	< 10	10
Samonella (dans 25 g)	absence	absence

I - 3.1 Indiquer si la mousse de foie est conforme du point de vue bactériologique. Justifiez votre réponse.

I - 3.2 Pourquoi recherche-t-on la présence des coliformes thermo-tolérants (appelés aussi fécaux) ?

I - 3.3 Quel type de contamination a été mis en évidence ?

I - 3.4 Proposer une mesure d'hygiène non respectée qui a provoqué cette contamination.

I - 3.5 Citer une mesure d'hygiène à respecter (différente de la précédente).

CAP	BEP

Groupement "Est"	Session 2001	SUJET	Tirages
CAP Boulanger		Code(s) examen(s) 22111 - 22104	
BEP Alimentation option Boulanger			
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h	Coef CAP : 2	
	Durée BEP : 1 h 30	Coef BEP : 5	
	Durée EP2 BEP : 3 h 30	page : 6/11	

II – SCIENCES APPLIQUEES AUX EQUIPEMENTS ET A L'INSTALLATION DES LOCAUX PROFESSIONNELS

II – 1 CAP / BEP sur 14 points

Vous lisez ci-dessous la fiche signalétique d'un four à micro-ondes.

BRANDT	
Modèle MS821B	
Alimentation 230 V	50 Hz
2500 W	NF
Fusible 16 A	

II – 1.1 Compléter le tableau suivant.

	Nom de la grandeur électrique	Nom de l'unité
230 V		
50 Hz	Fréquence	Hertz
2500 W		
16 A		

II – 1.2 Citer deux rôles d'un fusible.

II – 1.3 Citer deux autres dispositifs de sécurité électrique.

II – 1.4 Vous utilisez, en laboratoire le produit suivant pour nettoyer et désinfecter votre plan de travail en acier inoxydable.

HENKEL GV
SIRAFAN – 1
Détergent-désinfectant
Bactéricide
N° d'homologation 9000158

CAP	BEP

Groupement "Est"		Session 2001	SUJET	Tirages
CAP Boulanger			Code(s) examen(s)	
BEP Alimentation option Boulanger			22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées BEP : EP2 - Sciences Appliquées - Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée CAP : 1 h	Coef CAP : 2		
	Durée BEP : 1 h 30	Coef BEP : 5		
	Durée EP2 BEP : 3 h 30	page : 7/11		

II – 1.4.1 A quelle famille de produits d'entretien appartient-il ?

II – 1.4.2 Sur quel type de souillures physiques agit ce produit ?

II – 1.4.3 Que signifie le terme bactéricide ?

II – 1.4.4 Durant la journée de travail, citer deux circonstances qui vous obligent à nettoyer et désinfecter votre plan de travail.

II – 1.4.5 Donner un avantage et un inconvénient de l'acier inoxydable utilisé pour un plan de travail.

- avantage :

- inconvénient :

CAP	BEP

Groupement "Est"		Session 2001	SUJET	Tirages
CAP Boulanger			Code(s) examen(s)	
BEP Alimentation option Boulanger			22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées	Durée CAP : 1 h		Coef CAP : 2	
BEP : EP2 - Sciences Appliquées -	Durée BEP : 1 h 30		Coef BEP : 5	
Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée EP2 BEP : 3 h 30		page : 8/11	

II - 3 BEP (uniquement) sur 8 points

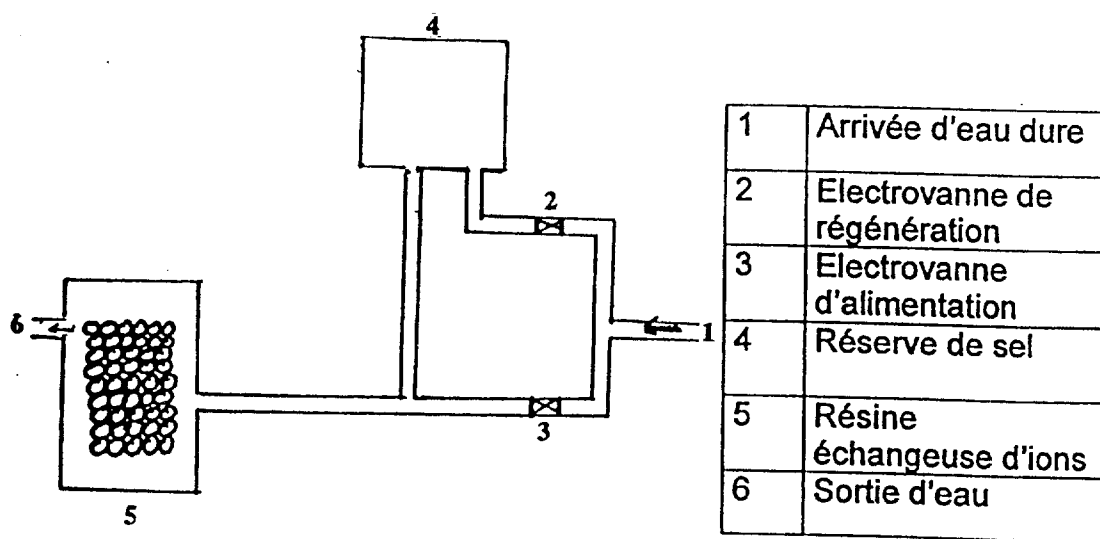
En alimentation, l'eau est abondamment utilisée. Cette eau doit être de bonne qualité, ne pas être dure pour ne pas détériorer certains matériels.

II - 3.1 Définir une eau dure.

II - 3.2 En quelle unité se mesure la dureté d'une eau ?

II - 3.3 Citer deux inconvénients de l'eau dure.

II - 3.4 Pour corriger la dureté d'une eau, un adoucisseur peut être installé. Un schéma simplifié de cet adoucisseur est représenté ci-dessous.



CAP	BEP

Groupement "Est"		Session 2001	SUJET	Tirages
CAP Boulanger			Code(s) examen(s)	
BEP Alimentation option Boulanger			22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées		Durée CAP : 1 h	Coef CAP : 2	
BEP : EP2 - Sciences Appliquées -		Durée BEP : 1 h 30	Coef BEP : 5	
Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur		Durée EP2 BEP : 3 h 30	page : 10/11	

Etablir en utilisant les numéros, le trajet suivi par l'eau lors de chaque étape.

- adoucissement :

- régénération :

II – 3.5 Expliquer ces deux phases.

- adoucissement :

- régénération :

CAP	BEP

Groupement "Est"		Session 2001	SUJET	Tirages
CAP Boulanger			Code(s) examen(s)	
BEP Alimentation option Boulanger			22111 - 22104	
Epreuve : CAP : EP3 - Sciences appliquées	Durée CAP : 1 h		Coef CAP : 2	
BEP : EP2 - Sciences Appliquées -	Durée BEP : 1 h 30		Coef BEP : 5	
Technologie Professionnelle - Préparation Traiteur	Durée EP2 BEP : 3 h 30		page : 11/11	