

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.

SESSION 2002

CAP/BEP PRÉPARATEUR EN PRODUITS CARNÉS

Épreuve : SCIENCES APPLIQUEES

SUJET

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

I – 1 CAP / BEP sur 14 points

I – 1.1 Vous êtes chargé de réceptionner les denrées alimentaires suivantes :

Œufs, raisins secs, tomates, jambon cuit, comté, farine, sucre, pommes, lait U.H.T, beurre, lait pasteurisé, côte de veau.

**Certaines de ces denrées sont à conserver au froid positif.
En citer trois qui devront être conservées à des températures différentes et préciser leur température de stockage.**

-

-

-

I – 1.2 Indiquer l'action du froid positif sur les micro-organismes.

I – 1.3 On parle parfois de « RUPTURE DE LA CHAINE DU FROID ». Expliquer cette expression.

| CAP | BEP |
|-----|-----|
| | |

| Groupement "Est" | Session 2002 | SUJET | Tirages |
|---|--|--|---------|
| CAP Préparateur en Produits Carnés BEP Alimentation option Préparateur en Produits Carnés | | Code(s) examen(s) 22118 - 22104 | |
| Épreuve : 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 : 1/8 | |

**I – 1.4 La « RUPTURE DE LA CHAINE DU FROID » est une condition favorable à la multiplication des micro-organismes.
Lister quatre autres conditions favorables à la multiplication des micro-organismes.**

| |
|---|
| - |
| - |
| - |
| - |

**I – 1.5 Les micro-organismes peuvent être transportés par l'air.
Citer trois autres vecteurs de contamination.**

| |
|---|
| - |
| - |
| - |

I – 1.6 Compléter le tableau ci-dessous en indiquant pour chaque aliment le groupe auquel il appartient ainsi que le principal constituant alimentaire qui le caractérise.

| Aliment | Groupe alimentaire | Principal constituant alimentaire |
|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| Lait | | |
| Jambon cuit | | |
| Farine | | |
| Beurre | | |
| Pomme | | |

I – 1.7 Dans le tableau souligner les nutriments énergétiques.

| CAP | BEP |
|-----|-----|
| | |

I – 2 CAP / BEP sur 6 points

| CAP | BEP |
|-----|-----|
| | |

I – 2.1 Proposer deux aliments équivalents qui peuvent remplacer la viande dans un repas.

-
-

I – 2.2 Ces aliments ont un constituant alimentaire commun caractéristique du groupe auquel ils appartiennent, lequel ?

-

Quel est son rôle dans l'organisme ?

-

Lors d'une analyse microbiologique sur un steack haché, on met en évidence un germe pathogène.

I – 2.3 Que signifie le terme « pathogène » ?

Certains germes pathogènes provoquent des T.I.A.

I – 2.4 Que signifie le sigle T.I.A ?

I – 2.5 Citer un exemple de micro-organisme responsable d'une T.I.A due à l'ingestion d'un produit carné.

I – 2.6 Citer une précaution à prendre lors de la manipulation de produits carnés.

I – 3 BEP (uniquement) sur 8 points

I – 3.1 Mettre en relation les propriétés physico-chimiques des constituants alimentaires et les préparations suivantes :

- | | | |
|-----------------------------|---|----------------|
| Coagulation des protéines ● | ● | Œuf dur |
| Réaction de maillard ● | ● | Pain |
| Empois d'amidon ● | ● | Bœuf rôti |
| Solubilité du saccharose ● | ● | Sirop à 170°C |
| Émulsion stable ● | ● | Mayonnaise |
| | ● | Sauce béchamel |

I – 3.2 Tout individu a des besoins énergétiques. En France, dans une alimentation équilibrée, l'apport énergétique est réparti entre les différents nutriments énergétiques. Indiquer cette répartition (en pourcentage).

I – 3.3 Au cours de la digestion, les constituants alimentaires sont décomposés en particules plus simples. Indiquer les principales molécules obtenues :

- protides :
- glucides :
- lipides : +

I – 3.4 Quel est le devenir de ces molécules ?

- Les molécules issues des protides ou des glucides passent dans
- Les molécules issues des lipides passent dans
- L'ensemble de ces molécules vont ensuite

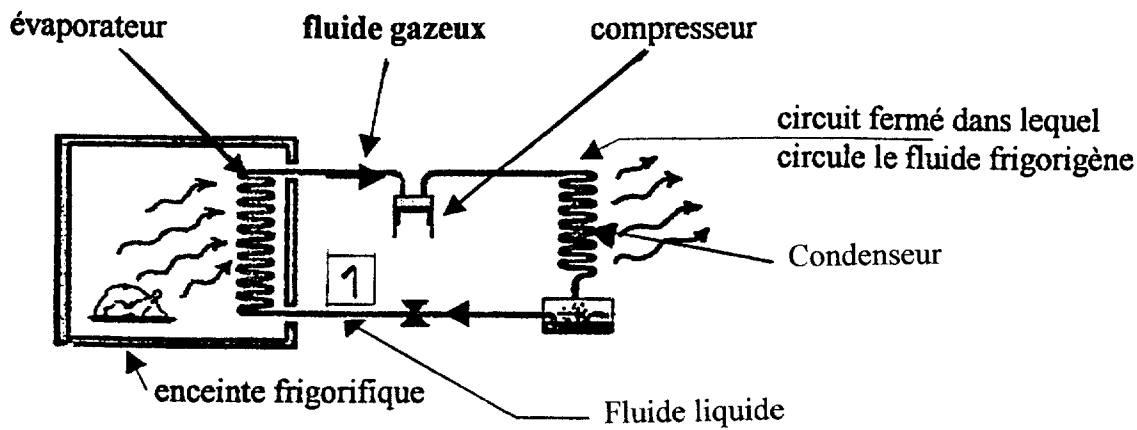
| CAP | BEP |
|-----|-----|
| | |

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

II – 1 CAP / BEP sur 14 points

II – 1.1 La production mécanique du froid.

A l'aide du schéma suivant, compléter le texte.



- en **1**, le fluide frigorigène est à l'état
- dans l'évaporateur, le fluide passe progressivement de l'état à l'état donc il la chaleur des aliments : la température dans l'enceinte frigorifique.
- dans le condenseur, le fluide frigorigène passe de l'état à l'état Il de la chaleur dans l'environnement.

II – 1.2 L'entretien de l'armoire frigorifique.

Énoncer les différentes étapes de l'entretien de cette enceinte frigorifique.

| CAP | BEP |
|-----|-----|
| | |

II – 1.3 Votre laboratoire professionnel est équipé, entre autre, d'un brûleur à gaz.

II – 1.3.1 Quel est le nom de la réaction chimique qui se passe dans un brûleur à gaz ?

**On peut écrire le bilan de la réaction ainsi :
Combustible + O₂ → CO₂ + H₂O + Énergie**

II – 1.3.2 De quel type d'énergie s'agit-il ?

II – 1.3.3 Quel est l'élément indispensable pour que le combustible brûle ?

**II – 1.3.4 Quels sont les produits formés au cours de cette réaction ?
(les écrire en toutes lettres)**

II – 1.3.5 Citer deux conséquences du fonctionnement du brûleur à gaz sur la composition de l'air ambiant du local ?

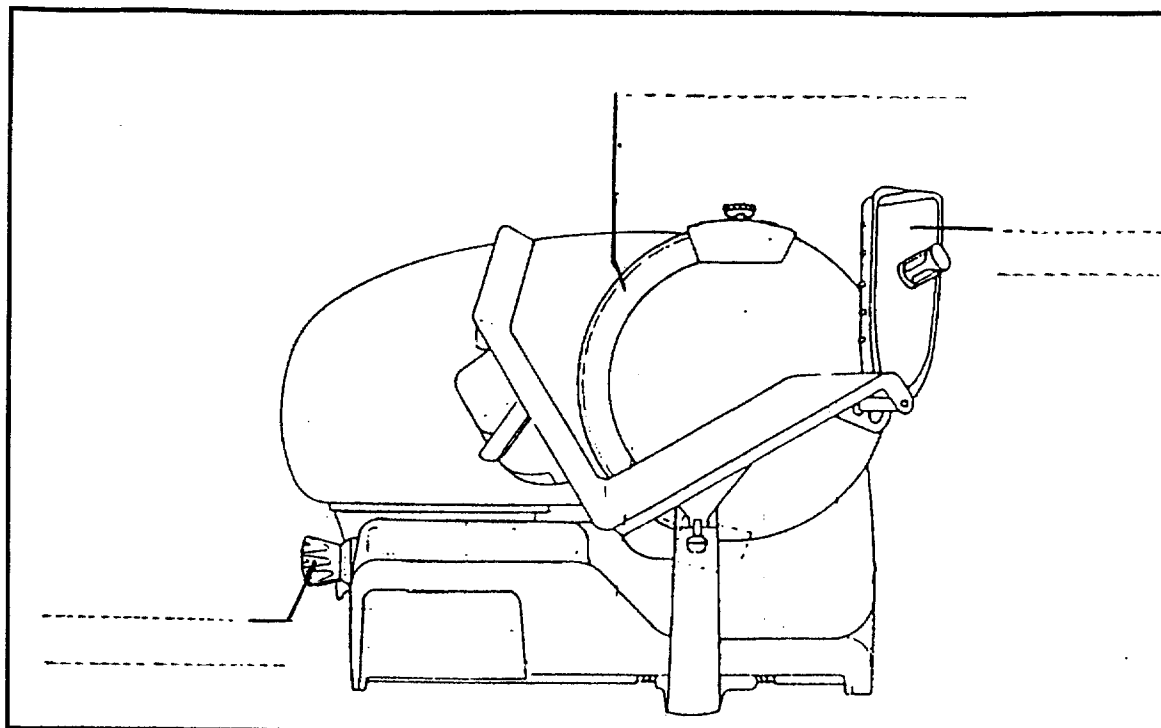
II – 1.3.6 Proposer une mesure pour maintenir la qualité de l'air dans le laboratoire.

| CAP | BEP |
|-----|-----|
| | |

II – 2 CAP / BEP sur 6 points

| CAP | BEP |
|-----|-----|
| | |

II – 2.1 Annoter le schéma de la trancheuse et entourer le nom de la partie qui correspond à un élément de sécurité.



II – 2.2 Citer un risque pour le personnel utilisant cet appareil.

II – 2.3 Indiquer le(s) type(s) de produit(s) à utiliser pour l'entretien du trancheur.

II – 2.4 Justifier la nécessité de désinfecter la partie coupante de l'appareil.

II – 2.5 Lors du fonctionnement d'un tel appareil l'énergie électrique alimentant celui-ci est transformée en une autre énergie.

- Laquelle ?

- Quel en est le but ?

II – 3 BEP (uniquement) sur 8 points

Votre laboratoire est équipé de lampes fluorescentes.

II – 3.1 Donner le principe de fonctionnement d'une lampe fluorescente.

II – 3.2 Il existe un autre type de lampe utilisé dans divers locaux, de quel type s'agit-il ?

II – 3.3 Les deux types de lampe cités précédemment ne fonctionnent pas sur le même principe. Indiquer deux grandes différences qui les caractérisent (hors le principe de production de la lumière).

II – 3.4 Justifier le choix de l'utilisation d'une lampe fluorescente dans la chambre froide plutôt que l'autre type de lampe (2 justifications).

II – 3.5 Donner deux raisons de nettoyer régulièrement les lampes dans la chambre froide.

| CAP | BEP |
|-----|-----|
| | |