

DANS CE CADRE

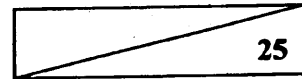
NE RIEN ECRIRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM : (en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	n° du candidat
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

CORRIGÉ

BARÈME / PARTIE RÉSERVÉE AUX CORRECTEURS

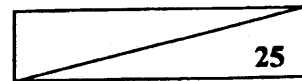
A. Biologie générale et
biologie appliquée



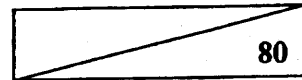
B. Technologie des produits
et des matériels



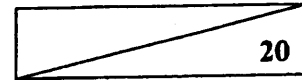
C. Connaissance des milieux de travail
et réglementation relative aux produits



TOTAL



TOTAL (au ½ point supérieur)



C.A.P Esthétique-cosmétique – soins esthétiques - conseil - vente		Code : 50 33604
Session juin 2006	Sujet : EP 1 – Sciences appliquées	
Durée : 2 h 00	Coeff : 4	Page : 1 / 14

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

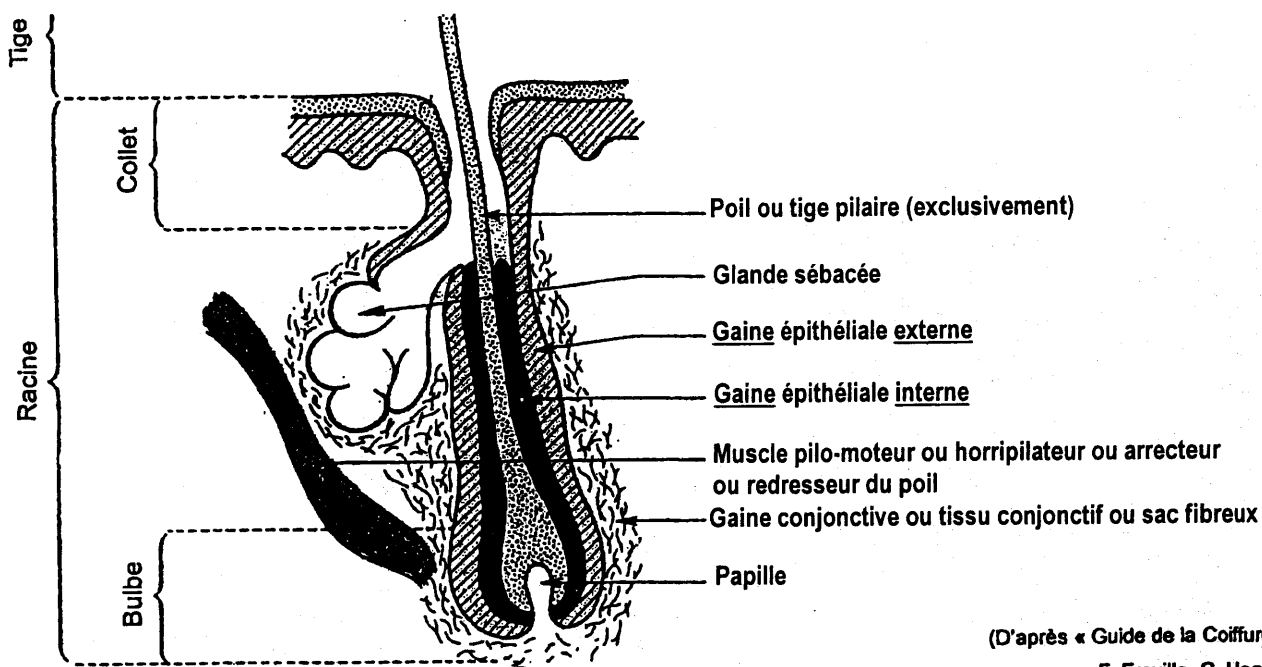
BIOLOGIE GÉNÉRALE ET APPLIQUÉE

/ 25 points

1. Au cours de votre activité professionnelle, vous êtes amenée à réaliser des épilations.

Votre cliente s'interroge sur la croissance des poils.

1.1. Donner un titre et légénder le schéma ci-dessous. (8 × 0,5 = 4 points)



(D'après « Guide de la Coiffure »,
F. Freville, C. Haggai,
Edition Casteilla)

Titre : Coupe longitudinale d'un follicule pilo-sébacé
Accepter : follicule pileux ; **Refuser :** poil

1.2. Compléter le tableau ci-dessous décrivant les différentes phases de croissance du poil.

(9 × 0,5 = 4,5 points)

Nom de la phase	Durée de la phase	Description de la phase
ANAGENE (0,5) ou Phase de croissance (0,25)	Notion d'années (0,5)	- Croissance (0,5) ou activité mitotique au niveau de la papille
CATAGENE (0,5) ou Phase de repos (0,25) ou transitoire	Notion de semaines (0,5)	- Arrêt de la croissance (0,5) ou papille reliée par un cordon épithélial au bulbe
TELOGENE (0,5) ou mort (0,25) ou élimination	Notion de mois (0,5)	- Mort et chute (0,5) ou nouveau poil poussant un ancien poil

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

1.3. La croissance des poils est due à la multiplication (ou division) cellulaire. (5 × 0,5 = 2,5 points)

Indiquer :

- l'autre nom de ce phénomène : Mitose
- le nom de ses différentes phases (dans l'ordre) : Prophase

Si mot mal ordonné, mettre 0,25 pt

Métaphase

Anaphase

Télophase

2. Dans votre pratique professionnelle vous devez respecter des règles d'hygiène pour éviter la contamination par les micro-organismes. (4 × 0,5 = 2 points)

2.1. Donner les quatre principales familles de micro-organismes

- Protozoaires
- Champignons (microscopiques)
- Bactéries
- Virus Accepter algues

Si levures ou moisissures à la place de champignons, mettre 0,25 pt

2.2. Indiquer deux exemples de voies de pénétration des micro-organismes dans l'organisme. (2 × 0,5 = 1 point)

- Voie sanguine (ou plaie...) - Voie cutanée - Voie oculaire
- Voie respiratoire (ou aérienne) - Voie digestive (ou orale) - Voie sexuelle

2.3. Citer trois éléments pouvant être à l'origine de contamination dans votre milieu professionnel.

(3 × 0,5 = 1,5 point)

- Serviettes
- Instruments
- Mains, air,...

Accepter toute réponse relative à la main d'œuvre, au matériel, au milieu, aux méthodes, à la matière première (produits...)

C.A.P Esthétique-cosmétique – soins esthétiques - conseil - vente	Session juin 2006
Sujet : EP 1 – Sciences appliquées	Page : 3 / 14

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2.4. Définir : (2 × 1,5 = 3 points)

- virulence : Pouvoir de multiplication des micro-organismes OU pouvoir invasif

- pathogène : qui provoque des maladies

3. Une esthéticienne doit avoir une bonne connaissance de la peau pour exercer convenablement son métier et répondre aux questions de ses clientes.

3.1. Indiquer les trois principales couches de la peau, de la plus superficielle à la plus profonde.

(3 × 0,5 = 1,5 point)

- épiderme

- derme

- hypoderme

Si dans le désordre → 0 pt

3.2. Citer trois fonctions de la peau. (3 × 0,5 = 1,5 point)

- thermorégulation

- protection (accepter les notions de protection détaillées)

- sensorielle

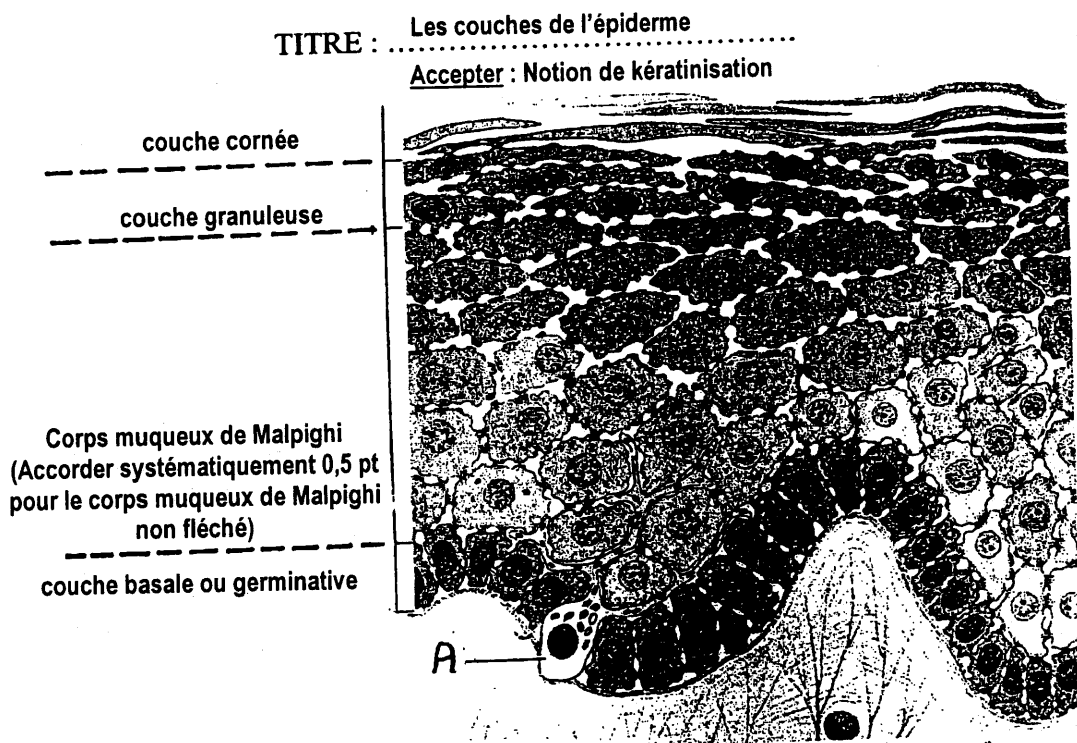
- métabolique

- échange (élimination des déchets, respiration...)

C.A.P Esthétique-cosmétique – soins esthétiques - conseil - vente	Session juin 2006
Sujet : EP 1 – Sciences appliquées	Page : 4 / 14

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3.3. Donner un titre et légènder le schéma ci-dessous. (5 × 0,5 = 2,5 points)



Source : « La peau, structure et physiologie », Lavoisier, Méliopoulos, Levacher,

(2 × 0,5 = 1 point)

3.4. Indiquer :

- le nom de la cellule A : mélanocyte

- le nom du produit synthétisé par cette cellule : mélanine

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

TECHNOLOGIE DES PRODUITS ET DES MATÉRIELS / 30 points

TECHNOLOGIE DES MATÉRIELS

/ 15 points

1. Votre cliente a une peau grasse, vous utilisez un appareil spécifique au cours de votre soin.

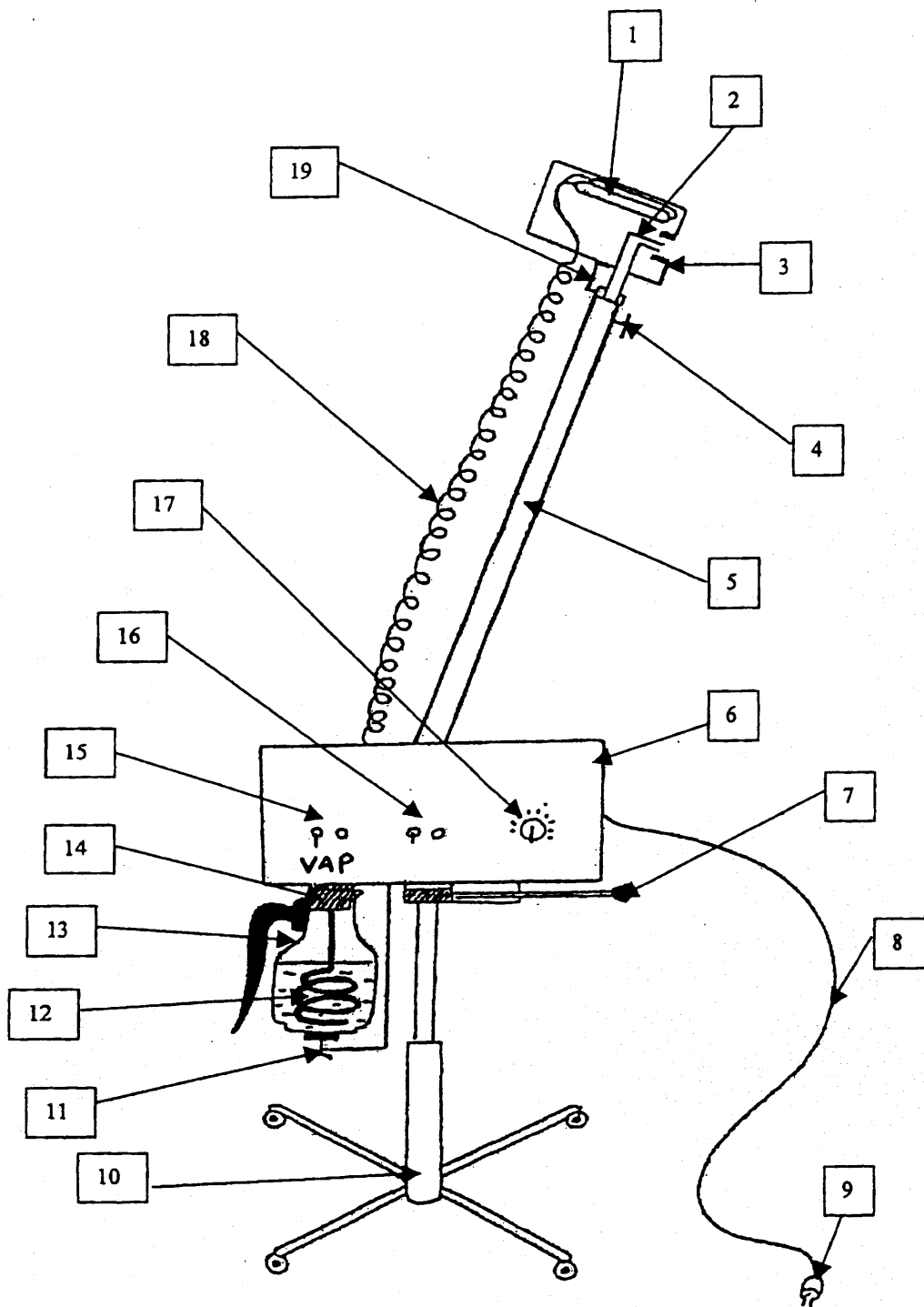
1.1. Compléter le tableau ci-dessous correspondant au schéma ci-après :

0,25 par bonne réponse = 5 points

1	lampe U.V. / lampe à vapeur de mercure / lampe émettrice de rayons U.V.	11	vis de serrage / support du réservoir de la chaudière
2	ejecteur de vapeur / orifice de sortie de la vapeur / bec de sortie de la vapeur / gicleur	12	résistance électrique / résistance thermo-plongeuse
3	tête de l'appareil / emplacement pour le dispositif aromatique	13	réservoir / chaudière / cuve
4	vis / vis de réglage / vis de réglage de la tête	14	joint d'étanchéité / bouchon d'étanchéité
5	bras / bras orientable / bras support / tuyère / tube conduisant la vapeur	15	interrupteur marche / arrêt de la vapeur (avec voyant lumineux)
6	corps de l'appareil / coffret / tableau de commande	16	interrupteur ozone (avec voyant lumineux) / interrupteur commandant la lampe ozone
7	manette de réglage en hauteur	17	minuterie / bouton de réglage de la pression du jet thermostat
8	cordon secteur / cordon d'alimentation	18	fil d'alimentation de la lampe U.V.
9	prise / prise de terre / prise électrique	19	support de la tête de l'appareil
10	pied à roulettes	Titre :	appareil à vaporisation (brumisation) chaude avec ou sans adduction d'ozone / vapozone (pulvérisateur à vapeur avec ozone) (avec essences aromatiques)

C.A.P Esthétique-cosmétique – soins esthétiques - conseil - vente	Session juin 2006
Sujet : EP 1 – Sciences appliquées	Page : 6 / 14

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2. Renseigner le tableau suivant concernant les effets physiologiques liés à l'utilisation de cet appareil.

0,5 par bonne réponse ; 3,5 maxi

Actions	Effets physiologiques
Physique (thermique)	<ul style="list-style-type: none"> - vasodilatation : { améliore le métabolisme des cellules - dilatation des ostia folliculaires : { augmente les échanges cellulaires - effet émollient - oxygénation - facilite les pénétrations des actifs - facilite l'extraction des comédons
Chimique	<ul style="list-style-type: none"> - liée à l'ozone : assainissant / bactéricide / purifiant / microbicide - liée aux essences : assainissant / purifiant / relaxant / etc... (en fonction de l'essence utilisée)

3. Citer six précautions d'emploi liées à l'utilisation de cet appareil. 4,5 points (0,75 pt / réponse)

- | | |
|---|---|
| * Vérifier l'état du cordon secteur | * Ne pas manipuler l'appareil les mains humides |
| * Vérifier le niveau d'eau de la chaudière | * Attendre que la vapeur sorte en continu avant de la diriger vers la cliente |
| * Protéger la cliente | * Attendre que la vapeur sorte avant d'appuyer sur l'interrupteur ozone |
| * Adapter la distance selon le type de peau | * Adapter l'utilisation de l'ozone ou des essences au type de peau |
| * Ne pas toucher le corps de l'appareil quand il fonctionne (risque de brûlure) | * Déplacer le bras de l'appareil avant d'éteindre |
| * Détartre l'appareil régulièrement | * Éteindre l'ozone d'abord et ensuite la vapeur |
| * Vérifier la stabilité du pied et du bras | |

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

4. Donner deux contre-indications à l'utilisation de cet appareil. **1 pt par bonne réponse = 2 points**

* peau sensible

* peau congestive / à problèmes vasculaires

* problèmes respiratoires / asthme / claustrophobie

* ne pas utiliser sur une peau lésée (blessure, plaie,...), utiliser sur peau saine

TECHNOLOGIE DES PRODUITS

/ 15 points

1. A l'approche de l'été, votre cliente souhaite acheter différents produits solaires. Elle vous demande des conseils.

1.1. Compléter le tableau ci-dessous : **3 points**

Type de produit	Principe d'action*	Un exemple d'actif
Produit anti-solaire écran	Mécanisme physique (0,5 pt) réfléchit & disperse (0,25 pt) (0,25 pt) les rayons solaires	Oxyde de titane Oxyde de zinc Mica-titane (oxyde de fer) Talc (0,5 pt)
Produit anti-solaire filtrant	Mécanisme chimique (0,5 pt) Agit par <u>absorption</u> (0,25 pt) des radiations / des rayons / des UV (A - B)	P.A.B.A. (paraminobenzoate) Salicylates (cinnamates) Mérosyl SXr Dérivés du benzylidène (0,5 pt)

(*) Citer et expliquer le principe d'action

C.A.P Esthétique-cosmétique – soins esthétiques - conseil - vente	Session juin 2006
Sujet : EP 1 – Sciences appliquées	Page : 9 / 14

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

1.2. Donner cinq conseils pour une utilisation optimale d'un produit solaire protecteur.

1 pt par bonne réponse = 5 points

* application uniforme

* couche épaisse / quantité suffisante

* renouveler l'application fréquemment (1 à 2 h)

* appliquer après chaque baignade

* choisir un indice adapté à la peau

* adapté aux conditions d'exposition (altitude, latitude, horaire, état du sol)

1.3. Décrire le principe d'action d'un auto-bronzant et citer une molécule responsable de ce mode d'action.

2 points

Le produit agit par réaction avec les acides aminés de la peau (0,5 pt) pour donner en quelques heures une coloration artificielle proche du bronzage / donner un bronzage artificiel,... (0,5 pt)

molécule : DHA ou érythrulose (1 pt)

2. Vous conseillez à votre cliente d'utiliser une lotion pour parfaire son démaquillage et le retrait de son lait démaquillant. 2 réponses au choix

2 points

2.1. Citer deux avantages de l'utilisation d'une lotion par rapport à un rinçage à l'eau.

* neutraliser l'effet calcaire de l'eau ; la lotion contient une eau purifiée non calcaire, non javellisée.

* apport d'un effet (soin) dû aux principes actifs adaptés au type de peau.

* démaquillage plus efficace qu'avec de l'eau.

C.A.P Esthétique-cosmétique – soins esthétiques - conseil - vente	Session juin 2006
Sujet : EP 1 – Sciences appliquées	Page : 10 / 14

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2.2. Citer deux principes actifs particulièrement utilisés dans une lotion calmante et deux principes actifs pour une lotion tonifiante. **0,5 pt par bonne réponse = 2 points**

Lotion calmante	<ul style="list-style-type: none"> - azulène - mauve - tilleul - etc... 	<ul style="list-style-type: none"> - hamamélis - camomille - bleuet - allantoïne 	<ul style="list-style-type: none"> - aloé vera - millepertuis - calendula 	<ul style="list-style-type: none"> - aloès - vitamine E - alpha bisabolol
Lotion tonifiante	<ul style="list-style-type: none"> - rose - ginseng - thé vert 	<ul style="list-style-type: none"> - citron - concombre - camphre 	<ul style="list-style-type: none"> - oligo-éléments - etc... 	<p>(à l'appréciation du jury)</p>

3. Voici ci-dessous la liste des ingrédients d'un produit :

Nitrocellulose – Camphre – Colophane – Mica titanée – Colorant – Petites billes de nicket – Agents thixotropes – Filtre U.V. **1 point**

Nommer le produit : ..verniss à ongles.....

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**CONNAISSANCE DES MILIEUX DE TRAVAIL ET
RÉGLEMENTATION RELATIVE AUX PRODUITS**

/ 25 points

1. Connaissance des milieux de travail (20 points)

1.1. Mlle Vigne vous félicite sur l'hygiène de votre institut.

Expliquer à votre cliente pourquoi vous utilisez du linge jetable. Citer trois avantages et deux inconvénients.

1 pt par bonne réponse = 5 points

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none">- plus hygiénique- facilité d'entretien / pratique : pas de lessive à faire, pas de linge à faire sécher- valorise l'image de l'institut / donne une bonne impression à la clientèle / rassure la cliente.	<ul style="list-style-type: none">- nécessite une gestion des stocks plus rigoureuse- plus coûteux- moins confortable pour la cliente- plus de déchets / néfaste à l'environnement- encombrement plus important- la taille ne convient pas forcément à toutes les clientes

1.2. La façon dont vous vous lavez les mains lui fait définitivement penser que vos règles d'hygiène sont strictes.

Expliquer à votre cliente en six points de quelle façon vous procédez au lavage de vos mains.

1 pt par bonne réponse = 6 points

- mouiller les mains _____
- prendre du savon liquide (plus hygiénique qu'en pain) _____
- bien frotter les mains (jusqu'aux poignets au moins, etc...) / frotter soigneusement _____
- rincer soigneusement _____
- utiliser un papier jetable pour sécher les mains _____
- former le robinet avec le papier _____
- utiliser une poubelle à pédale _____

C.A.P Esthétique-cosmétique – soins esthétiques - conseil - vente	Session juin 2006
Sujet : EP 1 – Sciences appliquées	Page : 12 / 14

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2. L'institut dans lequel vous travaillez s'agrandit. Votre patronne décide de créer une "cabine UV" et vous demande conseil sur l'équipement général de cette cabine.

2.1. Choisir un revêtement mural et un revêtement de sol. Justifiez. **2 points**

0,5 pt / revêtement

0,5 pt / justification

Sol : carrelage, dalles plastique, lino, balatum → entretien facile, non inflammable

Mur : carrelage, peinture lessivable → facilité d'entretien

parquet

2.2. Indiquer le type d'éclairage à prévoir. **1 point**

lumière naturelle ou artificielle

éclairage mural ou au plafond

éclairage indirect ou diffus

(à l'appréciation du jury)

2.3. Compléter le tableau ci-dessous, relatif au mobilier, au linge, aux consommables, et aux produits qu'elle devra prévoir pour cette cabine. **0,5 pt par bonne réponse = 5 points**

MOBILIER	LINGE ET CONSOMMABLES	PRODUITS
- miroir - poubelle - chaise ou tabouret - porte-manteaux, vestiaire, coiffeuse...	- appareil U.V. - tapis de sol - serviettes - mouchoirs en papier, papier jetable - coton	- produits de démaquillage - produits d'entretien / désinfection pour l'appareil - savon

- peignoir

REFUSER après et avant } "produits solaires"

2.4. Citer l'accessoire indispensable au déroulement d'une séance U.V.

les lunettes (de protection U.V., spécifiques, lunettes U.V.) **1 point**

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2. Réglementation relative aux produits (5 points)

1. L'industrie des produits cosmétiques doit, avant de pouvoir mettre un produit cosmétique sur le marché, satisfaire à un certain nombre d'obligation, aussi, certaines substances sont réglementées.

1.1. Donner la date de l'arrêté qui informe sur ces substances réglementées. **1 point**

6 février 2001

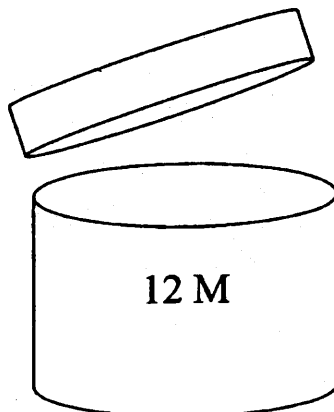
REFUSER TOUTE AUTRE RÉPONSE

1.2. Citer trois substances ne pouvant entrer dans la composition d'un produit cosmétique, parce qu'elles sont prohibées. **3 points (1 pt par bonne réponse)**

* androgènes	* acides barbituriques et dérivés	* substances bovines / ovines / caprines	* curare	* oestrogènes	* plomb
* antibiotiques	* cellules / tissus d'origine humaine	* digitaline	* nicotine et ses sels	* sels d'or	
* arsenics et composés	* chlore	* stupéfiants	* mercure et ses sels		
* acide trichloracétique	* chloroforme	* furocoumarines	* acétones benzylidène		
	* substances radioactives				

2. Donner la signification du symbole inscrit sur ce pot de crème. **0,5 point**

Il donne la durée de conservation du produit après ouverture



Décoder l'information. **0,5 point**

Ce produit doit être utilisé dans les 12 mois suivant son ouverture.