



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été numérisé par le Canopé de l'académie de Strasbourg  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Respecter la valeur des questions annoncée sur le sujet.

Attention ce corrigé est une proposition pour faciliter l'harmonisation sur les centres de correction.

**PARTIE 1 : CHIMIE APPLIQUÉE (CORRECTION)**

**/10 points**

1.1 bouteille A : pH= 7

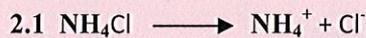
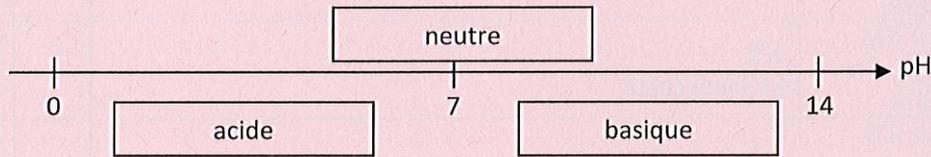
bouteille B : pH= 6

bouteille C : pH= 3

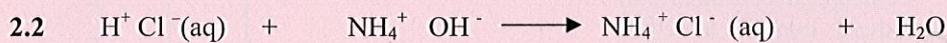
(3 x 0.5 pt)

1.2

(3 x 0.5 pt)



(1pt)



(4 x 0.5 pt)

Acide chlorhydrique + ammoniaque chlorure d'ammonium + eau

2.3 - NH<sub>2</sub>

(0,5pt)

2.4 COOH : fonction acide carboxylique ou OH : fonction alcool.

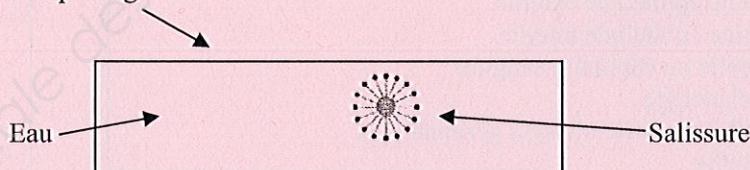
(0,5 X 2)

2.5 Pour des raisons techniques, la formule développée est à réalisée par les correcteurs le jour de la correction.

(1pt)

2.6 Bac à Shampoing

(0.5 pt)



2.7 Tensio-actif anionique car la partie lipophile est un anion

(1 pt)

<b>BREVET PROFESSIONNEL COIFFURE</b>		<b>CORRIGE</b>
<b>SESSION 2014</b>	<b>Durée : 3 heures</b>	<b>Coefficient : 6</b>
<b>Épreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>		<b>Page : 1/8</b>

Respecter la valeur des questions annoncée sur le sujet.  
Attention ce corrigé est une proposition pour faciliter l'harmonisation sur les centres de correction.

**PARTIE 1.2 : BIOLOGIE APPLIQUÉE (CORRECTION)**

**/30 points**

Connaissances ou documents	Partie du ref. évaluée	Eléments de réponse pour chaque question	Barème			
			S1.1	S1.2	S2	S3
C	S.1.2.2 p33 La peau et les phanères	<b>1.1</b> Mélanine		0,5		
C	S.1.2.2 p33 La peau et les phanères	<b>1.2</b> Mélanogénèse		0,5		
C+D	S.1.2.2 p33 La peau et les phanères	<b>1.3</b> Mélanocyte		0,5		
C+D	S.1.2.2 p30 La cellule	<b>1.4</b> Tableau (8x0,5 pour les noms + 5x0,5 pour les rôles) 1. Membrane plasmique : délimite la cellule et permet les échanges avec l'extérieur 2. Noyau : contrôle la cellule 3. Cytoplasme 4. Reticulum endoplasmique : modifie et transporte les molécules dans la cellule 5. Dendrite 6. Mitochondrie : fabrique de l'énergie pour la cellule 7. Appareil de Golgi : stocke les molécules dans la cellule/zone de maturation 8. Mélanosome		6,5		
C	S.1.2.2 p30 Les Biomolécules	<b>1.5</b> (2x0,5) Pigment granuleux : eumélanines Pigments diffus : phaeomélanines		1		
C+D	S.1.2.3 p33 Propriétés des cheveux	<b>1.6</b> (2x0,5) 1 : Cynthia 2 : Amandine		1		
C	S.1.2.3 p33 Propriétés des cheveux	<b>1.7</b> Elle est due à la proportion relative des différents pigments.		2		
C+D	S.1.2.2 p33 Les phanères	<b>2.1</b> Légendes (14x0,5) 1. Couche cornée 2. Couche basale 3. Gaine épithéliale externe 4. Gaine épithéliale interne 6. Papille ou capillaire sanguin 7. Mélanocyte 8. Cellules matricielles ou germinatives 10. Bulbe 11. Lame basale 12. Glande sébacée ou sébocytes 13. Muscle horripilateur 14. Infundibulum pileaire ou collet 15. Ostium ou orifice pileaire 16. Tige pileaire ou poil		7		

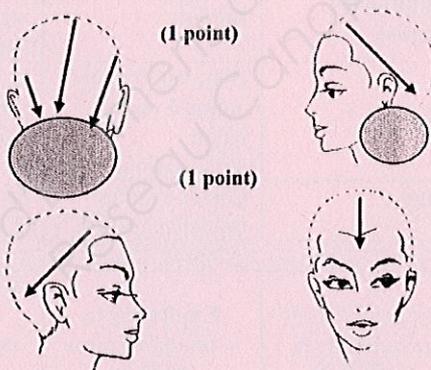
<b>BREVET PROFESSIONNEL COIFFURE</b>		<b>CORRIGE</b>
<b>SESSION 2014</b>	<b>Durée : 3 heures</b>	<b>Coefficient : 6</b>
<b>Épreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>		<b>Page : 2/8</b>

C	S.1.2.2 p33 Les phanères	<b>2.2</b> (0,5x2 + 0,5x2) Alimentaire : les cellules matricielles évoluent avec les nutriments provenant de notre alimentation et sont donc influencées par celle-ci Circulation sanguine : c'est elle qui apporte les nutriments et l'oxygène aux cellules Hormonale : la croissance pilaire est sous l'influence des androgènes ...	2			
C	S.1.2.1 p32 Biocontaminations	<b>3.1</b> (2x0,5) Voie sanguine, voie cutanée	1			
C	S.1.2.2 p32 Le pouvoir pathogène	<b>3.2</b> Micro-organisme qui provoque des troubles ou maladies chez l'Homme ou qui perturbe la santé de l'Homme ...	1			
C	S.1.2.4 p32 Lutte antimicrobienne	<b>3.3</b> (2x1) Désinfectant : produit utilisé pour éliminer les micro-organismes sur les surfaces inertes Antiseptique : produit utilisé pour éliminer les micro-organismes sur les surfaces vivantes	2			
C+D	S.1.2.1 p30 Appareil circulatoire	<b>4.1</b> (6x0,5) 1 : capillaires ou poumons 2 : veines pulmonaires 3 : artère aorte 4 : capillaires ou organes 5 : veine cave 6 : artère pulmonaire	3			
C	S.1.2.1 p30 Appareil circulatoire	<b>4.2</b> (4x0,5) Cœur : propulse le sang vers les artères Artères : transportent le sang du cœur aux organes Veines : transportent le sang des organes au cœur Capillaires : permettent les échanges entre le sang et les cellules	2			
<b>PARTIE 2 : TECHNOLOGIES ET METHODES (CORRECTION)</b>			<b>/50 points</b>			
C	S.2.5.1	<b>1.1</b> (0,5 + 0,5) + (0,5 + 0,5) pour l' <u>actrice</u> : technologie « hydroxyde » ou alcaline car ses cheveux sont de type négroïde (crêpus) pour l' <u>acteur</u> : technologie « Thiolé » car ses cheveux sont de type europeoïde.		2		
C+D	S.2.5.1	<b>1.2</b>		5		
			<b>Actrice</b>			<b>Acteur</b>
		<b>Nom du produit</b>	- Softsheen Carson ou - Revlon (0,5 pt)			- X tenso ou - Lissit ou - Wellastrate (0,5 pt)
		<b>Type de produit</b>	Alcalin (0,5 pt)			Thiolé (0,5 pt)
		<b>pH</b>	12 à 13 (0,5 pt)			9 à 9,5 (0,5 pt)
		<b>Force des produits réducteurs</b>	Cheveux naturels (0,5 pt)			Cheveux naturels (0,5 pt)
<b>Justifier</b>	Cheveux crépus (0,5 pt)	Cheveux européens (0,5 pt)				

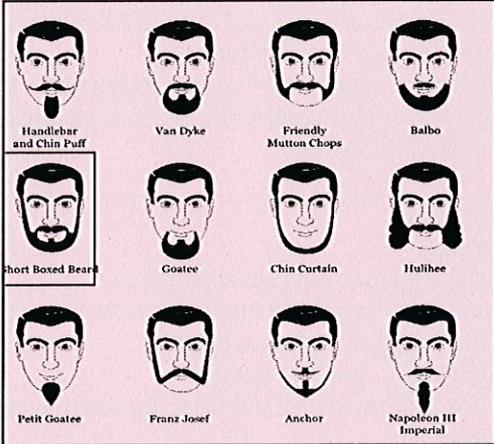
<b>BREVET PROFESSIONNEL COIFFURE</b>		<b>CORRIGE</b>
<b>SESSION 2014</b>	<b>Durée : 3 heures</b>	<b>Coefficient : 6</b>
<b>Épreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>		<b>Page : 3/8</b>

S.2.5.1	<p><b>1.3 (1+1)</b> Image 3 : alcalin sans soude Image 4 : alcalin avec soude</p>			2					
S.2.5.1	<p><b>1.4 (1 x 5) + (1 x 2)</b> <u>Actrice</u> : hydroxyde de calcium carbonate de guanidine hydroxyde de potassium hydroxyde de lithium hydroxyde de sodium <u>Acteur</u> : acide thioglycolique + ammoniac ou thioglycolate d'ammonium</p>			7					
S.2.5.1	<p><b>1.5 (1 x 3 = 3) + (1 x 3 = 3)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Actrice Technologie alcaline</b></th> <th><b>Acteur Technologie thiolée</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elimination par réaction chimique d'un atome de soufre ; lors de la rupture d'un certain % de liaisons disulfurées et</li> <li>- Apparition d'une nouvelle liaison lanthionique</li> <li>- Modification : irréversible</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rupture d'un certain % de liaisons disulfurées par réaction chimique (réduction) et</li> <li>- Reconstitution des liaisons par oxydation dans leur nouvelle forme</li> <li>- Modification : réversible</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Actrice Technologie alcaline</b>	<b>Acteur Technologie thiolée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elimination par réaction chimique d'un atome de soufre ; lors de la rupture d'un certain % de liaisons disulfurées et</li> <li>- Apparition d'une nouvelle liaison lanthionique</li> <li>- Modification : irréversible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rupture d'un certain % de liaisons disulfurées par réaction chimique (réduction) et</li> <li>- Reconstitution des liaisons par oxydation dans leur nouvelle forme</li> <li>- Modification : réversible</li> </ul>			6	
<b>Actrice Technologie alcaline</b>	<b>Acteur Technologie thiolée</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elimination par réaction chimique d'un atome de soufre ; lors de la rupture d'un certain % de liaisons disulfurées et</li> <li>- Apparition d'une nouvelle liaison lanthionique</li> <li>- Modification : irréversible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rupture d'un certain % de liaisons disulfurées par réaction chimique (réduction) et</li> <li>- Reconstitution des liaisons par oxydation dans leur nouvelle forme</li> <li>- Modification : réversible</li> </ul>								
S.2.5.2	<p><b>1.6 (0,5x 15)</b> 1 - s'assurer de la résistance du cheveu. 3 - renforcer les zones sensibilisées pour uniformiser le lissage 4 - Séparation : permettre une bonne organisation et une rapidité d'exécution 5 - application du réducteur en commençant par la nuque 6 - parvenir au glissement et positionnement des liaisons rompues 7 - permettre d'assurer la rupture des liaisons disulfurées 8 - rinçage abondant et minutieux : éliminer le réducteur 9 - essorage 10 - permettre la reconstruction des liaisons dans leur nouvelle forme et rééquilibrer le pH 11 - temps de pause : permettre l'oxydation des liaisons disulfurées 12 - éliminer le fixateur 13 - restructurer la fibre capillaire</p>			7,5					

<b>BREVET PROFESSIONNEL COIFFURE</b>		<b>CORRIGE</b>
<b>SESSION 2014</b>	<b>Durée : 3 heures</b>	<b>Coefficient : 6</b>
<b>Épreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>		<b>Page : 4/8</b>

	S.2.5.2	<b>1.7 (0,5 x 4)</b> - réaliser une mèche test au préalable - mettre des gants mono-usage durant la technique - ne pas dépasser le temps de pause préconisé par la marque (notice d'utilisation) - éviter tout contact avec les yeux et la peau - respecter les consignes précisées sur la notice du produit par la marque				2
	S.2.7.2 le matériel  accessoires techniques	<b>2.1 (0,5 x 9)</b> ● matériel : - peigne à queue : pour les séparations - brosse plate en poil de sanglier : lisser les cheveux - brosse à crêper: pour le crêpage - peigne droit : pour un lissage - sépare – mèches : maintenir les cheveux pendant la construction - élastiques : réaliser le point d'attache - pinces, épingles, filet : pour fixer ● accessoires techniques : - un ou plusieurs postiches pour un apport de matière et volume afin de créer la forme souhaitée. - crêpons : augmenter le volume				4,5
	S.2.7.3	<b>2.2 (0,5 x 6) + (1x2)</b>  Caractéristique globale : bas de nuque en déporté (0,5 pt) Eléments caractéristiques : lisse, tressée, inactivée (0,5 pt) Techniques à mettre en œuvre : un point d'attache, lissage, tressage (0,5 pt) Forme dominante : allongée, conique (0,5 pt) Volume (sa caractéristique) : disproportionné en bas de la nuque sur la gauche (0,5 pt) Proportion (rapport entre les techniques : 2/3 lisse et 1/3 activée ou 1/2 ou 1/2 (0,5 pt)				5
	S.2.7.3	<b>3.1 (0,5 + 1)</b> - repérer les boutons, cicatrices, plis éventuels du visage ou autre anomalie (1pt) - observer le sens de la pousse du poil (0,5pt)				1,5

<b>BREVET PROFESSIONNEL COIFFURE</b>		<b>CORRIGE</b>
<b>SESSION 2014</b>	<b>Durée : 3 heures</b>	<b>Coefficient : 6</b>
<b>Épreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>		<b>Page : 5/8</b>

S.2.7.3		<p>3.2 Entourer la bonne réponse</p> 			0,5																									
S.2.7.3		<p>3.3 (0,5 x 3) (0,5 x 4) (0,5 x 2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description des étapes (0,5x3)</th> <th>Matériel (0,5x4)</th> <th>Justification (0,5x2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Taille la barbe et la moustache</td> <td>- Peigne ciseaux ou Tondeuse</td> <td>Raccourcir l'ensemble du système pilo-facial</td> </tr> <tr> <td>Délimiter les contours</td> <td>- Tondeuse finition</td> <td>Dessiner le résultat symétrique</td> </tr> <tr> <td>Savonnage</td> <td>Blaireau, bol, gel, crème à raser, bâton hémostatique</td> <td>Laisser un aspect net des zones sans poil.</td> </tr> <tr> <td>Rasage</td> <td>Rasoir à lames interchangeables</td> <td><b>Respecter les règles d'hygiène.</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">L'après rasage</td> </tr> <tr> <td>Citer deux causes d'irritation de la peau (0,5x2)</td> <td><b>Expliquer le « feu du rasoir » (0,5 pt)</b></td> <td><b>Désigner deux moyens de calmer « le feu du rasoir » (0,5x2)</b></td> </tr> <tr> <td>En raison du - frottement de la lame, - de la sensibilité de la peau ...</td> <td>- Irritation se traduisant après un rasage par une sensation de chaleur désagréable</td> <td>- application d'une serviette chaude - d'une crème ou lotion après rasage sans alcool</td> </tr> </tbody> </table>	Description des étapes (0,5x3)	Matériel (0,5x4)	Justification (0,5x2)	Taille la barbe et la moustache	- Peigne ciseaux ou Tondeuse	Raccourcir l'ensemble du système pilo-facial	Délimiter les contours	- Tondeuse finition	Dessiner le résultat symétrique	Savonnage	Blaireau, bol, gel, crème à raser, bâton hémostatique	Laisser un aspect net des zones sans poil.	Rasage	Rasoir à lames interchangeables	<b>Respecter les règles d'hygiène.</b>	L'après rasage			Citer deux causes d'irritation de la peau (0,5x2)	<b>Expliquer le « feu du rasoir » (0,5 pt)</b>	<b>Désigner deux moyens de calmer « le feu du rasoir » (0,5x2)</b>	En raison du - frottement de la lame, - de la sensibilité de la peau ...	- Irritation se traduisant après un rasage par une sensation de chaleur désagréable	- application d'une serviette chaude - d'une crème ou lotion après rasage sans alcool			7	
Description des étapes (0,5x3)	Matériel (0,5x4)	Justification (0,5x2)																												
Taille la barbe et la moustache	- Peigne ciseaux ou Tondeuse	Raccourcir l'ensemble du système pilo-facial																												
Délimiter les contours	- Tondeuse finition	Dessiner le résultat symétrique																												
Savonnage	Blaireau, bol, gel, crème à raser, bâton hémostatique	Laisser un aspect net des zones sans poil.																												
Rasage	Rasoir à lames interchangeables	<b>Respecter les règles d'hygiène.</b>																												
L'après rasage																														
Citer deux causes d'irritation de la peau (0,5x2)	<b>Expliquer le « feu du rasoir » (0,5 pt)</b>	<b>Désigner deux moyens de calmer « le feu du rasoir » (0,5x2)</b>																												
En raison du - frottement de la lame, - de la sensibilité de la peau ...	- Irritation se traduisant après un rasage par une sensation de chaleur désagréable	- application d'une serviette chaude - d'une crème ou lotion après rasage sans alcool																												

PARTIE 3 : CADRE ORGANISATIONNEL ET RÉGLEMENTAIRE				/ 30 points									
C	S.33.1	<p><b>1.1</b> Un produit cosmétique est conçu pour résoudre et améliorer l'aspect des problèmes d'hygiène et d'esthétique, (1 pt) alors que le médicament a des propriétés préventives et curatives à l'égard des maladies humaines (0,5 pt) et ils peuvent être inhalés ou ingérés.(0,5 pt)</p>					2						
C	S.33.1	<p><b>1.2 (1 x 4)</b> l'identité du fabricant la qualité du produit la sécurité pour la santé humaine les effets revendiqués par le produit cosmétique les caractéristiques physiques/chimiques la formule qualitative et quantitative du produit (date de péremption) les résultats des analyses toxicologiques les éventuels effets indésirables les règles applicables à la publicité les conditions de transmission au centre antipoison la date de péremption</p>					4						
C	S.33.1	<p><b>1.3 (1 x 4)</b> - touche d'essai - étiquetage doit comporter le nom des substances vénéneuses et leur contenus - le pourcentage de ces substances - le volume net contenu - le nom et l'adresse du fabricant la notice avec le mode d'emploi - tout incident doit être signalé au directeur de la santé et du travail</p>					4						
C	S.33.1	<p><b>1.4 (1 x 2)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">SYMBOLE</th> <th style="width: 50%;">SIGNIFICATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Précise la durée de conservation après ouverture.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>La liste des ingrédients et les conseils d'utilisations se trouvent sur la notice</td> </tr> </tbody> </table>	SYMBOLE	SIGNIFICATION		Précise la durée de conservation après ouverture.		La liste des ingrédients et les conseils d'utilisations se trouvent sur la notice					2
SYMBOLE	SIGNIFICATION												
	Précise la durée de conservation après ouverture.												
	La liste des ingrédients et les conseils d'utilisations se trouvent sur la notice												

<b>BREVET PROFESSIONNEL COIFFURE</b>		<b>CORRIGE</b>
<b>SESSION 2014</b>	<b>Durée : 3 heures</b>	<b>Coefficient : 6</b>
<b>Épreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>		<b>Page : 7/8</b>

C	Produits  S.33.2	<b>2.1 (1 x4) (1 x 4)</b>					
		<b>PRODUITS</b>	<b>COMPOSANTS</b> (1 réponse attendue pour chaque produit) <b>(1x4)</b>	<b>EFFETS SUR L'ORGANISME</b> (4 réponses attendues) <b>(1x4)</b>			
		<b>LAQUE</b>	Agent filmogène Chlorure de méthylène	- Dermatoses - Eczéma - Rhinite - Irritation des yeux			8
		<b>DE PERMANENTE</b>	Thioglycolate d'ammonium Ammoniaque	- Irritation respiratoire			
		<b>DE DECOLORATION</b>	Peroxyde d'hydrogène Persulfate Ammoniaque	- Dermatites irritantes - Allergies respiratoires			
<b>DE DEFRISAGE</b>	Acide thioglycolique Ammoniaque Hydroxyde de guanidine						
C	S.33.2	<b>2.2 (4 x 0,5)</b> - porter des gants lors de la préparation ; l'application, le rinçage de la couleur et nettoyage du matériel - améliorer le système d'aération du salon (V.M.C). - utiliser des produits non volatiles - éloigner au maximum des voies respiratoires le bol contenant la préparation				2	
C	S.33.6	<b>3.1 (0,5 + 0,75 + 0,75)</b> Non ce licenciement n'est pas réglementaire : (0,5) - les retards ne peuvent pas entraîner un licenciement(0,75) - la procédure n'a pas été respectée : 3 lettres d'avertissement doivent être envoyées avant d'agir.(0,75)				2	
C	S.33.6	<b>3.2 (1 x 3)</b> - les horaires des employés doivent être affichés dans le salon - l'employeur doit prouver que les retards de son employé perturbent l'organisation du travail et entraînent un dysfonctionnement pour les autres salariés - avertir par lettre recommandée avec accusé de réception son employée par 3 lettres successives				3	
C	S.33.6	<b>3.3 (1 +2)</b> Tribunal du prud'homme (0,5) le conseil de prud'homme est composé de 4 juges non professionnels (0,5) - 2 conseillers élus par les employeurs (1) - 2 conseillers élus par les salariés (1)				3	

<b>BREVET PROFESSIONNEL COIFFURE</b>		<b>CORRIGE</b>
<b>SESSION 2014</b>	<b>Durée : 3 heures</b>	<b>Coefficient : 6</b>
<b>Épreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>		<b>Page : 8/8</b>