

CORRIGE

Documents autorisés : néant

Matériel autorisé : calculatrice conforme à la réglementation en vigueur

Barème proposé :

	QUESTIONS	BAREME EN POINTS
Technologies des produits et des matériels	2 à 7 inclus ; 16 ; 17	20
Biologie appliquée	8 à 12 inclus	10
Biologie générale	13 à 15 inclus	10
Physique et chimie – Electricité	18 à 21 inclus	10
Vente des produits et des services	22 à 27 inclus	20
Connaissance des milieux du travail	1 ; 28	10
	TOTAL	80

Groupement interacadémique II	Session 2002	Facultatif : code	
CAP Coiffure			
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession			
CORRIGE	Durée : 2 heures	Coefficient : 4	1 / 16

Jeanne, coiffeuse titulaire du CAP, travaille dans le salon de coiffure de Madame DURAND. Madame SIMON entre dans votre salon. Cliente habituelle, elle est attentive au respect des conditions d'hygiène.

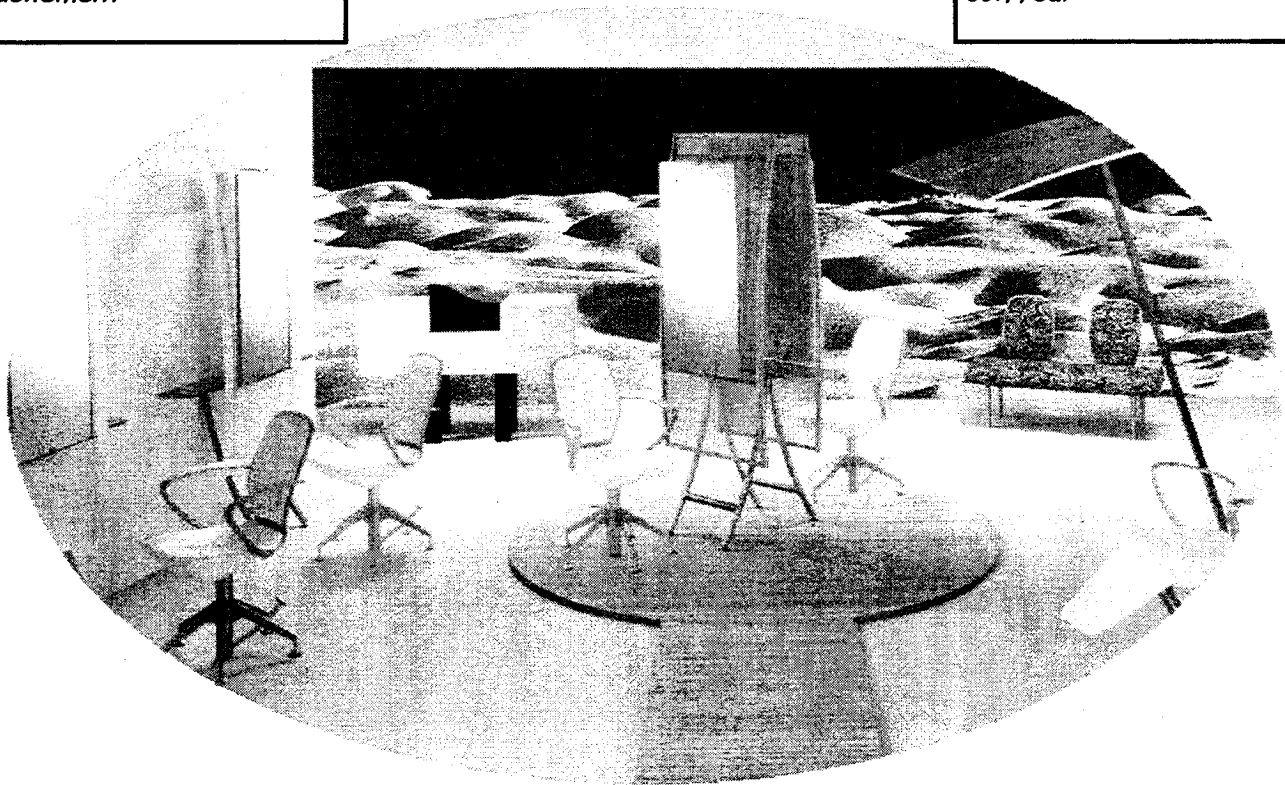
La loi du 4 août 1955 détermine les règles indispensables à respecter dans la profession.

1. Indiquer dans le tableau ci-dessous, pour chacune des rubriques, une règle à respecter pour satisfaire aux conditions d'hygiène.

5 x 1 pt = 5 pts

LE MOBILIER
<i>doit être maintenu en parfait état de propreté</i>
<i>doit se nettoyer facilement</i>

LE MATERIEL
<i>désinfecter après chaque client</i>
<i>deux jeux d'outils par coiffeur</i>



LE LINGE
<i>serviettes et peignoirs propres sont utilisés pour chaque client</i>

LES PRODUITS
<i>doivent être appliqués au moyen d'un vaporisateur ou d'un coton stérile</i>

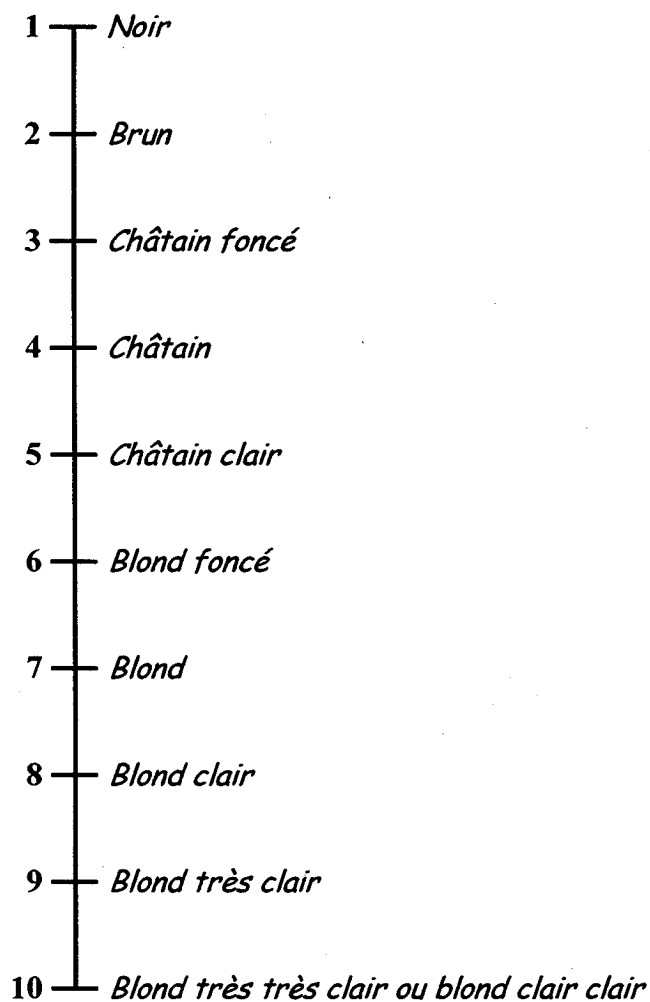
LES LOCAUX
<i>doivent être spacieux, convenablement aérés et éclairés, balayés après chaque coupe, nettoyés et désinfectés au quotidien</i>

CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	2 / 16

Madame SIMON souhaite colorer ses cheveux pour cacher ses cheveux blancs et demande à Jeanne les teintes de base.

2. Compléter l'échelle des tons des teintes naturelles.

**2 pts pour la réponse exacte
zéro si une erreur ou si non réponse**

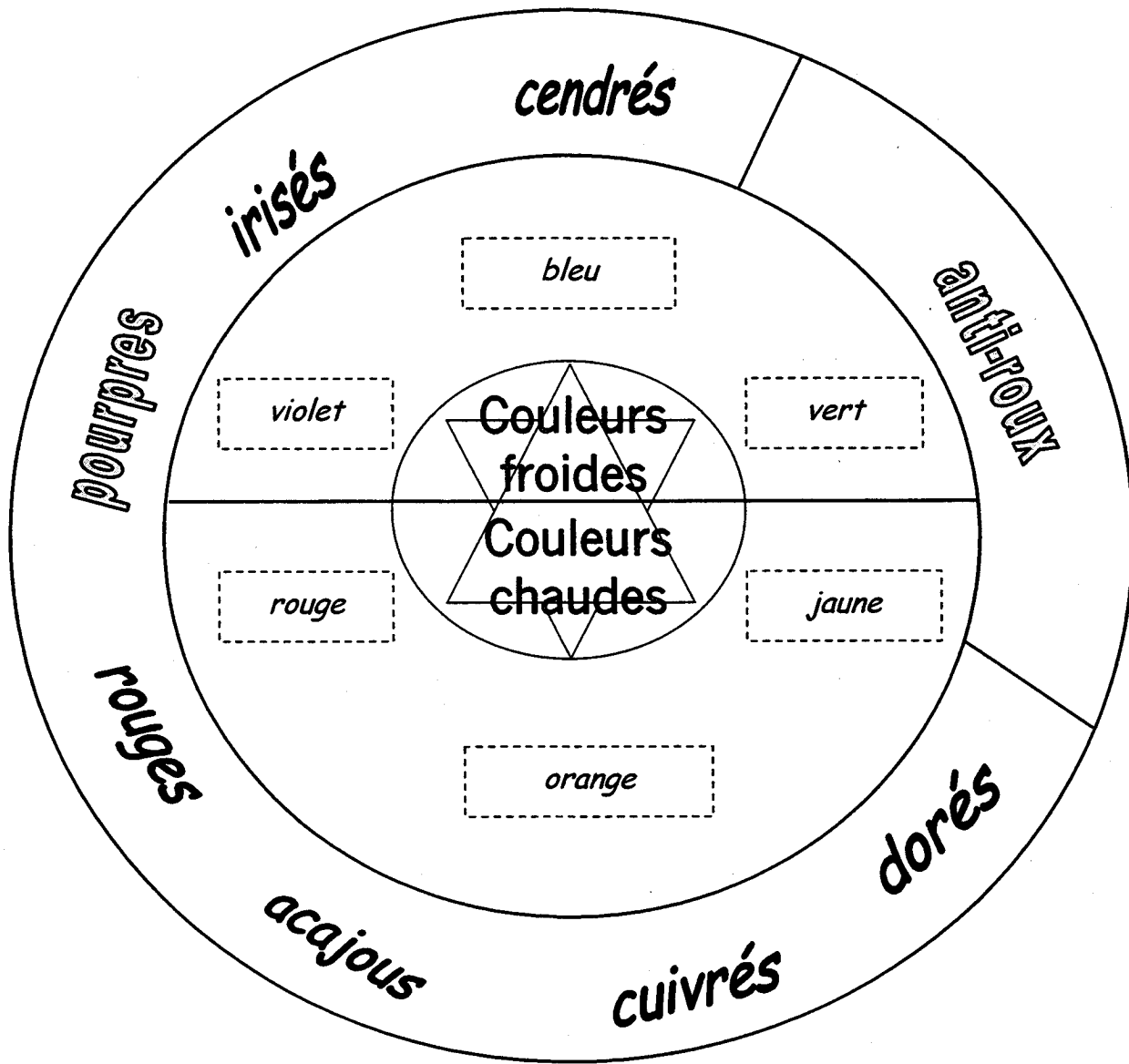


CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	3 / 16

Jeanne peut lui proposer une teinte de base avec reflet. Elle construit son argumentation en référence aux connaissances de colorimétrie. Le cercle chromatique donne la position de ces reflets par rapport aux couleurs fondamentales et complémentaires.

3. Compléter le schéma en plaçant le nom des couleurs fondamentales et complémentaires dans les rectangles puis les reflets correspondants aux couleurs dans le cercle extérieur :

12 x 0,5 pt = 6 pts



CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	4 / 16

4. Il est possible de proposer à Madame SIMON 3 types de coloration.
Les citer :

0,5 pt x 3 = 1,5 pt

- *Coloration temporaire ou fugace*
- *Coloration semi-permanente*
- *Coloration d'oxydation ou permanente*

5. Après dialogue et examen de la chevelure de Madame SIMON qui comporte plus de 70 % de cheveux blancs, indiquer le mode de coloration à réaliser.

1 pt

Coloration d'oxydation

6. Citer les 5 fonctions caractéristiques de ce type de colorant.

0,5 pt x 5 = 2,5 pts

Modifier la teinte naturelle ou artificielle des cheveux

Donner une teinte plus foncée

Donner une teinte plus claire

Donner une teinte dans le même ton

Couvrir les cheveux blancs

7. Suite à l'application de la coloration, Jeanne réalise un shampoing.
Indiquer 2 propriétés techniques de ce shampoing.

2 pts

Rétablir le pH du cuir chevelu

Unisson de la couleur ou stabilité

Effet adoucissant et démêlant

Qualifier son pH et indiquer par un chiffre sa valeur.

1,5 pt

pH acide (1 pt), valeur comprise entre 4 et 5 (0,5 pt)

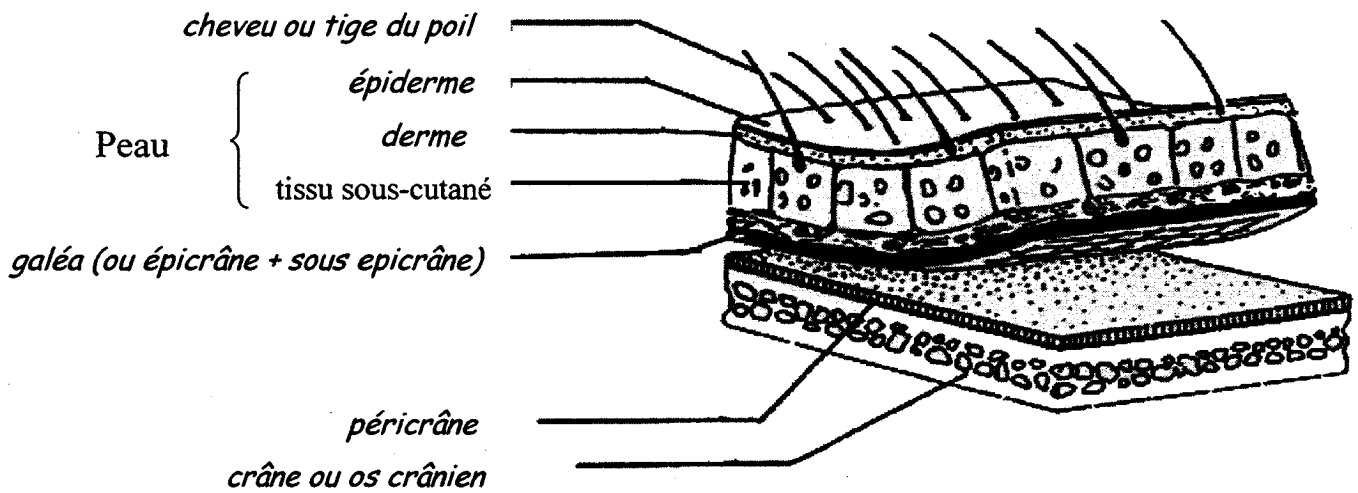
CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	5 / 16

Au cours du shampoing, Jeanne réalise un massage. Madame SIMON lui pose des questions sur le cuir chevelu.

8. Annoter le schéma ci-dessous.

6 x 0,5 pt = 3 pts

Titre : structure du cuir chevelu



Source : S. Viale, Biologie pour un coiffeur

9. Indiquer les deux principales caractéristiques du cuir chevelu.

2 x 0,5 pt = 1 pt

- Grande densité en follicules pilo-sébacés
- Vascularisation importante

10. Les cheveux peuvent être de trois types différents.

Citer les en complétant le tableau :

0,25 pt x 6 = 1,5 pt

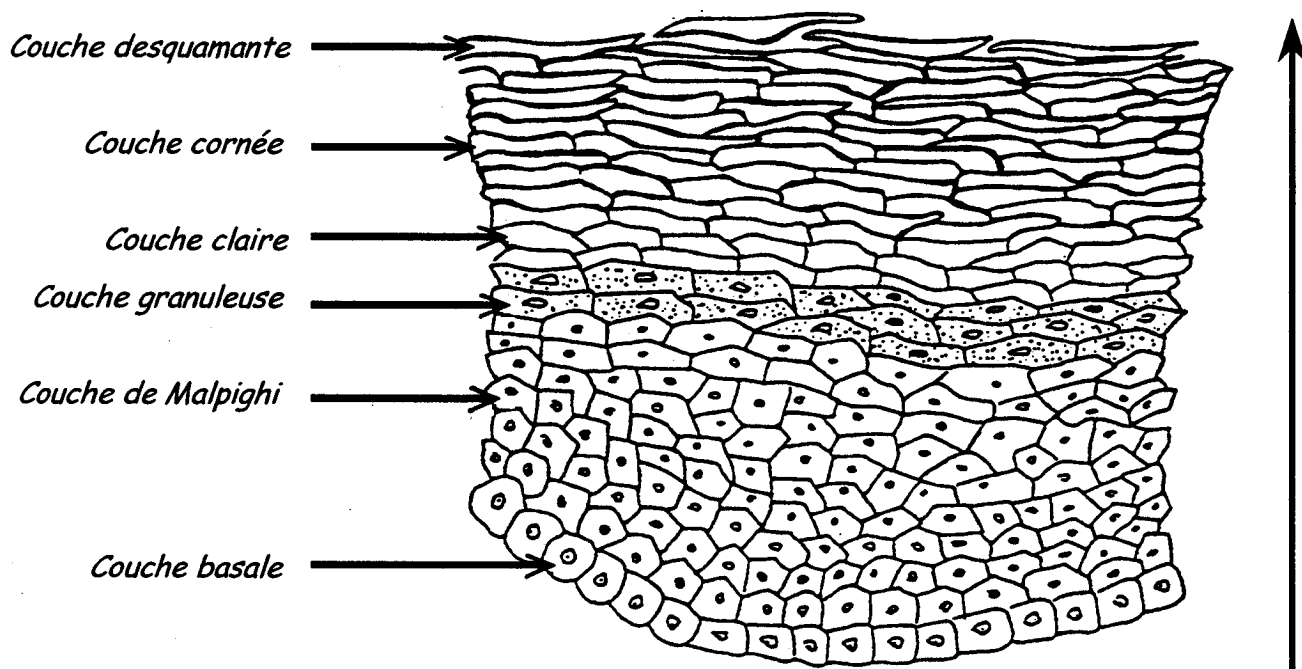
TYPE	FORME
<i>asiatique</i>	<i>rond et gros</i>
<i>européen</i>	<i>ovale et moyen</i>
<i>négroïde</i>	<i>aplatis</i>

CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	6 / 16

Tout comme le cuir chevelu, la peau présente un certain nombre de couches superposées.

11. Retrouver le nom des différentes couches de l'épiderme et symboliser, par une flèche, le sens de progression des cellules ou des couches.

(6 x 0,5 pt) + 0,5 pt pour la flèche = 3,5 pts



Détail des différentes couches de l'épiderme
(extrait de Rubin & Rubin : La Coiffure, ed. Lanore)

12. Comme on peut le voir sur le schéma précédent, certaines cellules possèdent un noyau, d'autres non ; certaines sont volumineuses, d'autres sont aplaties.

Justifier ce constat.

1 pt

Au niveau de la couche basale, les cellules sont grosses et possèdent un noyau (elles sont vivantes). Plus on remonte vers la surface de la peau, les cellules meurent, perdent leur noyau et deviennent plus aplaties puisqu'elles se kératinisent.

CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	7 / 16

Pendant la discussion, Jeanne évoque des problèmes de circulation sanguine et signale que ses jambes la font souffrir.

13. Nommer la manifestation la plus courante des troubles circulatoires rencontrée chez les coiffeurs.

1 pt

Varices

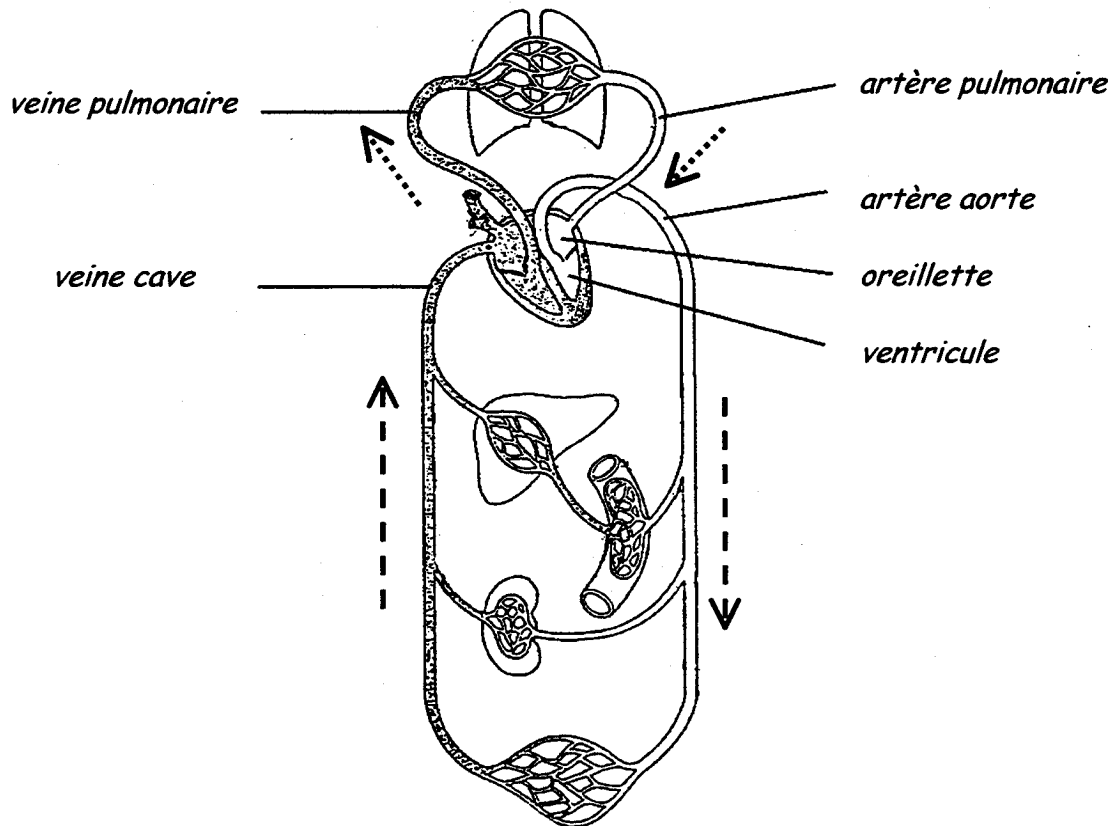
14. Préciser les principaux constituants du sang ainsi que leur rôle essentiel :

4 pts

CONSTITUANTS	ROLE
<i>globules rouges</i>	<i>transport de l'O₂ et du CO₂</i>
<i>globules blancs</i>	<i>défense de l'organisme</i>
<i>plaquettes</i>	<i>coagulation du sang</i>
<i>plasma</i>	<i>transport des nutriments, des déchets, des hormones, des anticorps, du fibrinogène</i>

15. Annoter ce schéma de l'appareil circulatoire. Utiliser les 4 traits pointillés pour indiquer le sens de la circulation sanguine.

10 x 0,5 pt = 5 pts

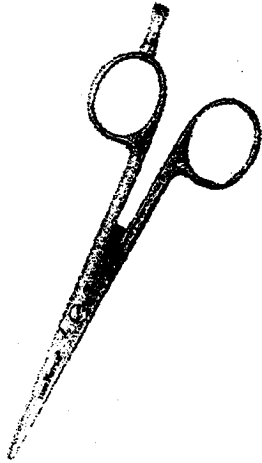


CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	8 / 16

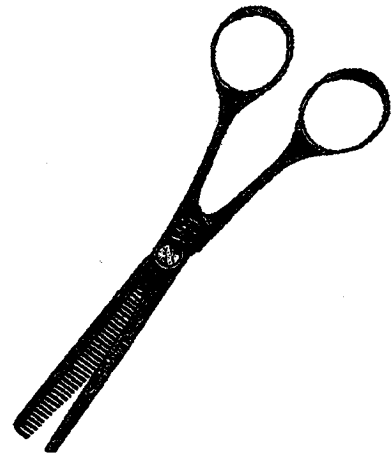
Madame SIMON souhaite aussi transformer sa coupe. Pour la satisfaire, Jeanne dispose des ciseaux représentés ci-dessous.

16. Identifier les en légendant les schémas ci-dessous :

0,5 pt x 3 = 1,5 pt



1. *Ciseaux droits*



2. *Ciseaux sculpteurs*



3. *Ciseaux effileurs*

CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	9 / 16

17. Compléter le tableau ci-dessous :

0,5 pt + (6 x 0,25 pt) = 2 pts

	Nom des ciseaux	Caractéristiques	Fonctions spécifiques	
0,5 pt	1	<i>Ciseaux droits</i>	<i>2 lames droites lisses et identiques</i>	<i>couper - effiler - piquetage</i>
	2	<i>Ciseaux sculpteurs</i>	<i>1 lame droite et 1 lame crantée</i>	<i>effiler - désépaissir la chevelure - enlever de la masse</i>
	3	<i>Ciseaux effileurs</i>	<i>2 lames crantées</i>	<i>désépaissir - effiler</i>

0,25 pt par case

Pour donner plus de relief à sa coiffure, on propose à Madame SIMON d'apporter une ondulation à sa chevelure. Lors de sa prochaine visite, on réalisera une permanente.

18. Dans les produits utilisés pour réaliser la permanente de Madame SIMON, il y a une base de formule NH_4OH qui agit sur la cuticule du cheveu.

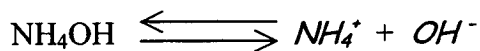
a) Donner le nom de cette base.

0,5 pt

ammoniaque

b) Ecrire l'équation de dissociation de cette base en faisant apparaître l'ion caractéristique des bases.

1 pt



c) Donner le nom de l'ion caractéristique d'une base.

0,5 pt

ion hydroxyde

CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	10 / 16

19. Le chlorure d'ammonium est un sel obtenu en faisant réagir un acide sur NH_4OH selon la réaction :



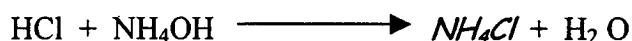
a) Donner le nom de cette réaction.

1 pt

Une neutralisation ou réaction acide / base

b) Compléter avec :
- le nom de l'acide,
- la formule et le nom du sel obtenu.

1,5 pt



*acide chlorhydrique ou
chlorure d'hydrogène*

nom de l'acide

chlorure d'ammonium

nom du sel

20. Dans le deuxième temps de la permanente effectuée sur Madame SIMON, on utilise un autre produit chimique, le peroxyde d'hydrogène, très oxydant.

a) Donner son autre nom.

0,5 pt

eau oxygénée

b) Ecrire sa formule brute.

0,5 pt

H_2O_2


c) On utilise du peroxyde d'hydrogène titré à 20 volumes. Donner la signification de 20 volumes.

1 pt

1 litre de H_2O_2 libère 20 litres d'oxygène.

CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	11 / 16

21. Un sèche cheveux porte les indications suivantes :


1 100 W - 230 V -  - ~ - 50 Hz

a) Compléter les tableaux suivants :

3 x 0,5 pt = 1,5 pt

	1 100 W	230 V	50 Hz
Nom de la grandeur	<i>puissance</i>	<i>tension</i>	<i>fréquence</i>
Unité en toutes lettres	<i>Watt</i>	<i>Volt</i>	<i>Hertz</i>

0,5 pt

		~
Signification du symbole	<i>double isolation</i>	<i>courant alternatif</i>

b) Calculer l'intensité du courant qui traverse l'appareil (inscrire la formule utilisée) et préciser l'unité (arrondir au centième).

1,5 pt

$$P = U \times I$$

$$I = \frac{P}{U}$$

$$I = \frac{1100}{230}$$

$$I = 4,78 \text{ ampères}$$

CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	12 / 16

Parmi les produits livrés ce matin, le shampoing Vitamino Color est nouveau.

22. Madame DURAND, propriétaire du salon, demande à Jeanne de proposer cinq arguments à utiliser pour vendre le shampoing Vitamino Color à Madame SIMON (informations produit en annexe 1).

5 x 1,25 pt = 6,25 pts

- *C'est un shampoing facile à rincer grâce à sa texture légère.*
- *C'est un shampoing qui n'agressera pas votre cuir chevelu grâce à sa base lavante douce.*
- *Vos cheveux seront faciles à coiffer car il contient un démêlant associé.*
- *Il aura un effet bénéfique sur vos cheveux car il contient des vitamines.*
- *C'est un shampoing agréable à utiliser grâce à son parfum.*
- *Comme vos cheveux seront colorés, ce shampoing est idéal pour vous car il n'agressera pas votre couleur.*

Tout autre argument cohérent et structuré doit être accepté.

23. Mme SIMON, une bonne cliente du salon, n'est pas convaincue par vos arguments. Elle émet les objections suivantes :

Ce shampoing est cher.

J'ai peur que ce produit abîme mon cuir chevelu.

En plus je ne vois pas de démêlant dans la gamme Vitamino Color pour aller avec ce shampoing.

Répondre à chacune de ces objections à l'aide de l'annexe 1.

3 pts

Toute réponse cohérente doit être acceptée.

Exemple :

- *Oui mais il apporte la sécurité d'une grande marque : L'OREAL*
- *Ne craignez rien, sa formule est dermo-protectrice*
- *Avec ce produit vous n'avez pas besoin de démêlant car il y en a déjà un dans la formule.*

24. Etablir un portrait de la cliente type pour ce produit à partir des résultats de l'enquête publiée par L'OREAL (annexe 2).

4 pts (1 pt par élément)

Femme entre 20 et 35 ans

exerçant une profession intermédiaire

qui se colore les cheveux toutes les 4 à 6 semaines

qui achète le shampoing en grande surface

Mme DURAND a décidé de proposer ce nouveau produit à la clientèle. Les laboratoires L'OREAL ont joint à la livraison la P.L.V.

25. Décoder ce sigle :

3 x 0,5 pt = 1,5 pt

P.L.V. : *publicité sur le lieu de vente*

CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	13 / 16

26. L'OREAL accompagne le lancement de ce produit d'une campagne de publicité sur les radios (NRJ, Chérie FM, Nostalgie, RFM) et dans la presse professionnelle (L'éclaireur des coiffeurs, Coiffure Paris, Estyle).

Citer les médias retenus :

2 x 0,5 pt = 1 pt

La radio

La presse

Citer les supports choisis :

7 x 0,25 pt = 1,75 pt

NRJ

Nostalgie

Chérie FM

RFM

L'éclaireur des coiffeurs

Coiffure de Paris

Estyle

27. Le lancement du produit s'accompagne également d'une offre promotionnelle : « 20 % de produit gratuit ».

Indiquer le but d'une offre promotionnelle.

2,5 pts

Augmenter et accélérer les ventes à court terme.

28. En fin de journée, après le départ de la dernière cliente, Jeanne doit nettoyer le salon. A cet effet, elle est amenée à utiliser un détergent désinfectant.

Donner l'action :

- du détergent :

2,5 pts

Produit utilisé pour le nettoyage dont la solution contribue à éliminer les salissures ou autres corps étrangers.

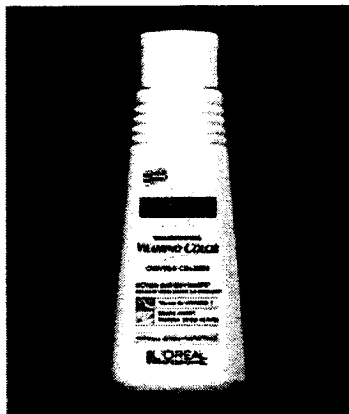
- du désinfectant :

2,5 pts

Lutter contre la prolifération des micro-organismes en abaissant leur nombre et inactiver les virus sur les surfaces inertes.

CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	14 / 16

OSMOSE / AXE CHEVEUX COLORES



SHAMPOOING VITAMINO COLOR

PRESENTATION :

Format Technique 1 500 ml
Format Revente 200 ml et 500 ml

CARACTERISTIQUES :

Le shampoing Vitamino Color dispose d'une base lavante douce. Sa texture procure une mousse onctueuse abondante et facile à rincer.

Elle intègre un polymère cationique démêlant associé à un dérivé de silicone qui renforce l'effet lissant et apporte une grande légèreté aux cheveux.

Elle contient également un dérivé de vitamine E anti-oxydante et des acides aminés.

Parfum fruits rouges des bois.

RESULTAT :

Les cheveux colorés sont doux, souples, faciles à coiffer.

La couleur est éclatante et lumineuse.

APPLICATION :

- Bien répartir sur cheveux mouillés et émulsionner ;
- Rincer soigneusement ;
- Procéder en deux temps si nécessaire.

COMPOSITION :

- Tensio-actifs (anionique et amphotère)
- Polymère cationique et dérivé de silicone (cosméticité et légèreté)
- Dérivé de vitamine E (anti-oxydante)
- Acides aminés (reconstituer la fibre)
- pH 5,5
- Formule dermo-protectrice

CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	15 / 16

Le groupe L'OREAL, afin de mieux connaître ses clientes a réalisé une enquête auprès d'un échantillon représentatif des utilisatrices du shampooing Vitamino Color.

Les résultats de l'enquête ont été publiés de la manière suivante.

SEXE :

Hommes	3 %
Femmes	97 %

AGE :

Moins de 20	20 %
Entre 20 et 35	45 %
Entre 35 et 50	25 %
Plus de 50	10 %

CATEGORIES SOCIOPROFESSIONNELLES :

Inactifs	11 %
Ouvriers / Employés	26 %
Professions intermédiaires	33 %
Cadres supérieurs	11 %
Professions libérales	17 %
Agriculteurs	2 %

FREQUENCE DE COLORATION :

Entre deux couleurs, vous attendez :

Moins d'un mois	3 %
Entre 4 et 6 semaines	46 %
Entre 6 et 8 semaines	28 %
Plus de 8 semaines	13 %

CIRCONSTANCES D'ACHAT :

En salon	32 %
En commerce spécialisé	18 %
En grande surface	43 %
Par correspondance	7 %

CAP Coiffure	CORRIGE
EP1 Sciences et technologies appliquées à la profession	16 / 16