

*Ce sujet est présenté sous la forme d'un cahier réponse. Vous devez le rendre complété, sans le dégrafer, au surveillant de salle en fin d'épreuve.*

		Barème en points	Notation
Enseignement scientifique appliqué	Physique et chimie appliquées	15 points	
	Biologie appliquée	15 points	
Technologie et méthodes	S21 à S26	30 points	
Cadre organisationnel et réglementaire de l'activité	Ergonomie - Hygiène - Sécurité	10 points	
	Réglementation en usage dans la profession		
Gestion de l'entreprise	Travaux de gestion	20 points	
	Eléments de droit du travail		
	Vente conseil	10 points	
<b>TOTAL</b>			<b>/ 100</b>
<b>Note sur 20 (en point entier ou en ½ point)</b>			<b>/ 20</b>

<b>Groupement Est</b>		<b>SESSION 2006</b>	<b>SUJET</b>	
<b>Mention Complémentaire COLORISTE PERMANENTISTE</b>				
Epreuve : E3 - Etude technique et vente conseil		Durée : 1 h 30	Coef 5	Page 1/9

## Etude technique

1. Vous accueillez madame MARTIN et vous faites la lecture de sa fiche technique de coloration.  
 1.1. Complétez les colonnes 2 et 3 de la fiche technique ci-dessous.

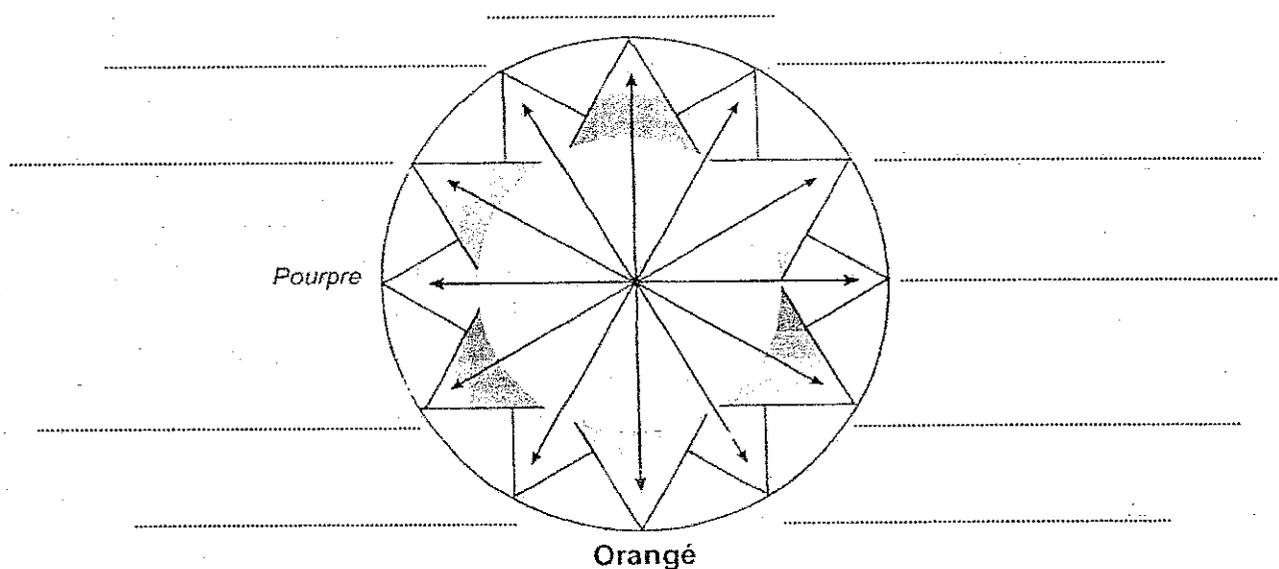
Fiche technique			
1 - ETUDE DU MODELE	2 - DECISION		3 - DEROULEMENT DU TRAVAIL
Chevelure déjà colorée : <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> </div>	Teinte désirée	Hauteur de ton : <input style="width: 50px;" type="text"/>  Reflet : <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	Opérations préliminaires
Teinte naturelle à transformer : <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div>	Différence de tons		Formule de coloration
Longueur à traiter : <input style="width: 50px;" type="text" value="15 cm"/>  Pourcentage de cheveux blancs : <input style="width: 50px;" type="text" value="10%"/>  Hauteur de ton : <input style="width: 50px;" type="text" value="Châtain clair"/>	Avec la couleur naturelle	<b>2 plus clair</b>	Désignation :  Produits employés :
	Reflet(s)	<b>Chaud</b>	Temps de pause :
NOM du client : <b>Mme MARTIN</b> Prénom du client : <b>Juliette</b>			

- 1.2. Renseignez le tableau ci-dessous relatif au déroulement des opérations pré-citées en justifiant vos réponses.

Opérations	Produits utilisés	Justifications

2. Pour décider de votre choix de coloration, vous vous aidez du cercle chromatique.

2.1. Annoter le schéma du cercle chromatique ci- dessous :



2.2. Citer la ou les couleurs qui définissent les reflets froids et chauds :

- Reflets froids :
  
- Reflets chauds :

2.3. Préciser l'influence visuelle de chacun de ces deux reflets sur la coloration des cheveux :

- Reflets chauds :
  
- Reflets froids :

3. Pour satisfaire madame Martin, vous avez utilisé un produit de coloration.

3.1. Citer la composition de ce colorant et le rôle de chaque composant :

Composition	Rôle
-	-
-	-
-	-
-	-

3.2. Nommer le type de shampoing utilisé :

3.3. Préciser le pH de ce shampooing, la catégorie de tensio-actifs qu'il contient et quatre rôles de ceux-ci :

4. Vous avez utilisé un appareil pendant le temps de pause du colorant.

4.1. Nommer cet appareil :

4.2. Indiquer deux de ses fonctions :

5. Pendant la réalisation du coiffage, vous conseillez à votre cliente une gamme de produits pour entretenir sa couleur.

5.1. Conseiller trois produits différents et justifier ce choix :

Produits conseillés	Justifications

5.2. Madame Martin désire un relief lumineux dans sa chevelure et vous demande conseil. Indiquer ce qui peut lui être proposé :

- 
- 
- 
- 
- 
- 

6. Lors de la coloration de madame Martin certaines liaisons kératiniques sont déstabilisées par le pH des produits utilisés.

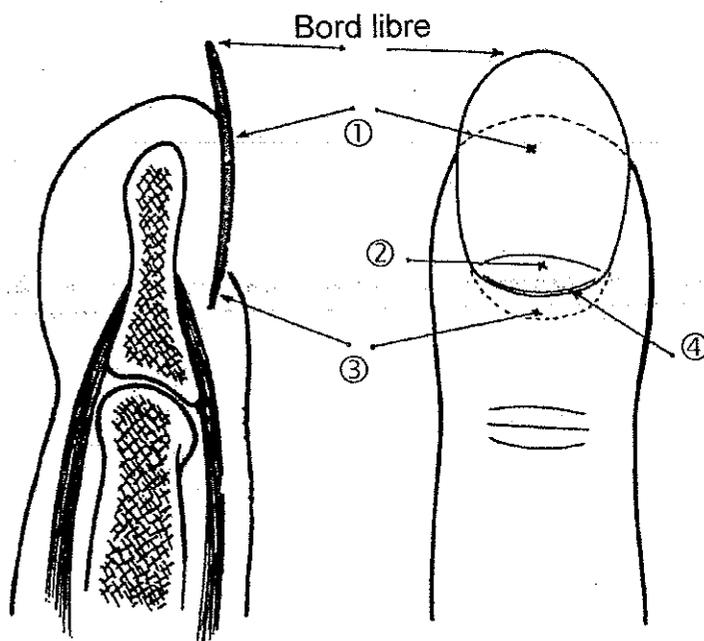
6.1 Nommer ces liaisons :

6.2 Les pigments mélaniques des cheveux naturels de Madame Martin sont issus d'une synthèse chimique. Ecrire cette réaction chimique.

6.3. Nommer le catalyseur biologique qui influence cette réaction chimique :

7. La main, outil très important dans le métier de coiffeur, nécessite une hygiène irréprochable en surface jusqu'aux extrémités, l'ongle.

7.1. Annoter le schéma de l'ongle ci-dessous :



- ① .....
- ② .....
- ③ .....
- ④ .....

7.2. Nommer les cellules qui constituent les ongles :

7.3. Indiquer trois rôles des ongles puis préciser trois règles d'hygiène à respecter :

1. Madame DEBAYRE a été embauchée il y a 2 semaines dans le salon qui compte cinq salariés. Son contrat de travail est en annexe 1.  
Répondre aux questions suivantes à partir du contrat de travail proposé et de vos connaissances.

1.1 Définir un contrat de travail :

1.2 Préciser le type de contrat de travail qu'a signé madame DEBAYRE en justifiant votre réponse :

1.3 Définir trois cas pour lesquels le recours à un tel contrat est possible :

-  
-  
-

1.4 Citer deux autres catégories de contrat de travail :

-  
-

1.5 Préciser la durée du contrat de travail de madame DEBAYRE :

1.6 Le contrat de madame DEBAYRE pourra être renouvelé une fois. Indiquer, en justifiant la réponse, la durée maximum de ce renouvellement de contrat.

1.7 Indiquer l'intérêt de l'article 4 de ce contrat de travail :

- pour l'employeur :
  
- pour le salarié :

1.8 Énoncer quatre obligations de l'employeur :

- 
- 
- 
- 

1.9 Préciser à quoi madame DEBAYRE peut prétendre à la fin de son contrat en justifiant la réponse :

1.10 Indiquer, en justifiant la réponse, si cette entreprise comporte un délégué du personnel.

2. Le responsable du salon s'intéresse à la coiffure à domicile. Citer la réglementation en vigueur pour exercer la coiffure à domicile :

- 
- 

3. En fin de journée de travail, lorsque vous avez réalisé un grand nombre de shampooings, vous constatez des irritations sur les mains.

3.1. Indiquer trois causes à ces irritations en lien avec les shampooings :

- 
- 
- 

3.2. Proposer cinq mesures de prévention pour limiter ce risque professionnel :

- 
- 
- 
- 
-

## CONTRAT DE TRAVAIL

**ENTRE**

Madame DELPARRE Aline  
 RCS : 425 368 547  
 Adresse 54 rue Maréchal Leclerc 21000 DIJON  
 Code NAF : 965.P  
 Cotisations de Sécurité sociale versées à l'Urssaf de Côte d'Or sous le numéro 8 224 568 147 321

ET

Madame DEBAYRE Chantal  
 Née le 15/12/80 à Dijon  
 Nationalité : française  
 N° sécurité sociale 2.80.12.21.745.325  
 Demeurant à Beaune 4 Rue du Moulin

**ARTICLE 1 : ENGAGEMENT**

- ◆ Ce contrat est conclu – sous réserve des résultats de la visite médicale d'embauche - pour une durée déterminée, débutant le 31 mai 2006 et se terminant le 31 mai 2007.
- ◆ Madame DEBAYRE Chantal est embauchée en qualité de coiffeuse, avec un coefficient de 110, niveau 3
- ◆ Ce présent contrat est conclu afin de remplacer une salariée absente pour congé parental.
- ◆ Le lieu de travail est 54 rue Maréchal Leclerc 21000 DIJON

**ARTICLE 2 : DUREE**

- ◆ Le présent contrat pourra être renouvelé une fois d'un commun accord entre les parties. Le salarié sera averti du renouvellement avant la fin du présent contrat.

**ARTICLE 3 : REMUNERATION**

- ◆ Madame DEBAYRE Chantal recevra une rémunération brute mensuelle de 1 097.63 € pour un nombre d'heures de 151.67 heures.
- ◆ Madame DEBAYRE Chantal, à l'expiration du dit contrat recevra une indemnité de précarité égale à 10 % de sa rémunération brute totale.
- ◆ Repos hebdomadaire : 2 journées de repos hebdomadaire par semaine

**ARTICLE 4 : PERIODE D'ESSAI**

- ◆ Le présent contrat est conclu avec une période d'essai de 8 jours qui expirera le 7 juin 2006.
- ◆ Pendant la période d'essai, les deux parties pourront rompre le contrat -sans indemnité et sans préavis- par le simple envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception.

**ARTICLE 5 : CONGES PAYES**

- ◆ Madame DEBAYRE Chantal bénéficiera des mêmes congés payés que les autres salariés de l'entreprise.
- ◆ A l'issue du présent contrat, les congés non pris donneront lieu au versement d'une indemnité compensatrice de congés payés.

**ARTICLE 6: ABSENCES**

- ◆ Madame DEBAYRE Chantal est tenue de prévenir ou faire prévenir immédiatement Madame DELPARRE Aline de toute absence pour maladie ou accident. Elle devra fournir un certificat médical justifiant son absence dans les 48 heures.

**ARTICLE 7 : REGLEMENT INTERIEUR**

- ◆ Madame DEBAYRE Chantal s'engage à se conformer au règlement intérieur dont elle a pris connaissance.
- ◆ Madame DEBAYRE Chantal est tenue de s'habiller en noir et blanc et recevra une tenue.
- ◆ L'horaire de travail doit être rigoureusement respecté et le matériel nettoyé, rangé chaque soir.

Fait à Dijon, en double exemplaire, le 28 mai 2006

Signatures précédées de la mention manuscrite "lu et approuvé"

Signature de l'employeur

//lu et approuvé//  
 Delparre

Signature du salarié

"lu et approuvé"  
 Debayre

## Physique et chimie appliquées

1. Vous utilisez un séchoir à mains dont la plaque signalétique porte les indications suivantes :

240 V      50 Hz      1 800 W

1.1 Compléter le tableau suivant :

Grandeur physique	Valeur	Unité (en toutes lettres)
Tension nominale	.....	.....
Puissance nominale	.....	.....

1.2 Calculer l'intensité qui traverse cet appareil en fonctionnement normal :

1.3 Cet appareil doit être protégé par un fusible. Entourer, parmi les cinq fusibles proposés, un fusible qui sera en mesure de protéger l'appareil.

1 A

5 A

10 A

15 A

20 A

2. Pour activer une coloration, le tableau de contrôle de cet appareil indique un temps d'exposition de 17 minutes.

2.1 Convertir cette durée en secondes :

2.2 Calculer l'énergie électrique consommée en joules :

On donne  $E = P \times t$  avec  $E$  énergie en wattheure Wh,  $P$  puissance en watt W,  $t$  temps en heure h

2.3 Convertir cette valeur en wattheures puis en kilowattheures. On donne  $1 \text{ Wh} = 3\,600 \text{ J}$  :

2.4 Déduire le coût de cette opération sachant que EDF facture à 0,09 € TTC le prix d'un kilowattheure (arrondir au centième) :

3. Avant d'utiliser un activateur, l'employée réalise une coloration en utilisant, entre autres, l'eau oxygénée. Pour maintenir le pH de l'eau oxygénée, celle-ci est conservée dans un milieu acide. Lorsque l'on mélange l'eau oxygénée à la partie colorante, qui contient des agents alcalins, celle-ci se décompose en libérant du dioxygène.

3.1 Compléter les phrases suivantes :

- Le pH d'une solution acide est ..... à 7.

- Le pH d'une solution neutre est ..... à 7.

- Le pH d'une solution alcaline est ..... à 7.

3.2 Donner le nom chimique et la formule brute de l'eau oxygénée :

3.3 La décomposition de l'eau oxygénée produit de l'eau et du dioxygène. Ecrire et équilibrer l'équation bilan de cette réaction :

4. L'ammoniaque est un constituant des produits utilisés en coiffure.

4.1 Ecrire la formule ionisée de l'ammoniaque :

4.2 Donner la formule de l'ion qui caractérise une base :

4.3 La solution d'ammoniaque a un pH = 9.

On ajoute de l'eau. Indiquer l'évolution de la valeur du pH.