

BP COIFFURE

E3 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

SESSION 2004

1ère Partie	Physique - Chimie	/ 10
2ème Partie	Biologie Appliquée	/ 20
3ème Partie	Technologies et Méthodes	/ 40
4ème Partie	Cadre Organisationnel et réglementaire de l'activité	/ 30
	TOTAL	/ 100

1ère partie Physique - chimie appliquée (10 points)

Physique :

On peut lire sur la plaque signalétique d'un séchoir à cheveu les indications suivantes :

230V ~ 50Hz 1200W

1. Expliquer les indications suivantes en précisant pour chacune les unités utilisées :

230V

~

50Hz

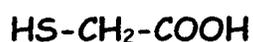
1200W

2. Calculer la résistance de cet appareil

Chimie :

1. L'acide thioglycolique de formule : $\text{HS-CH}_2\text{-COOH}$ est utilisé dans la préparation des permanentes.

1.1 Entourer et donner le nom des deux fonctions chimiques présentes dans l'acide thioglycolique.



1.2 Calculer la masse molaire de cette molécule ,sachant que :

$M(C)=12\text{g/mol}$ $M(O)=16\text{g/mol}$ $M(S)=32.1\text{g/mol}$ $M(H)=1\text{g/mol}$.

1.3 Calculer la quantité de matière (en mol) présente dans 35 g de ce produit.

2. Lors de la fabrication des produits de permanente, la première étape consiste à faire réagir l'acide thioglycolique avec de l'hydroxyde d'ammonium.

On obtient la réaction chimique suivante :

2.1 Compléter la réaction



Nom des produits : ET

2.2 Quel est le nom courant de l'hydroxyde d'ammonium ; que peut-on dire de la valeur de son pH ?

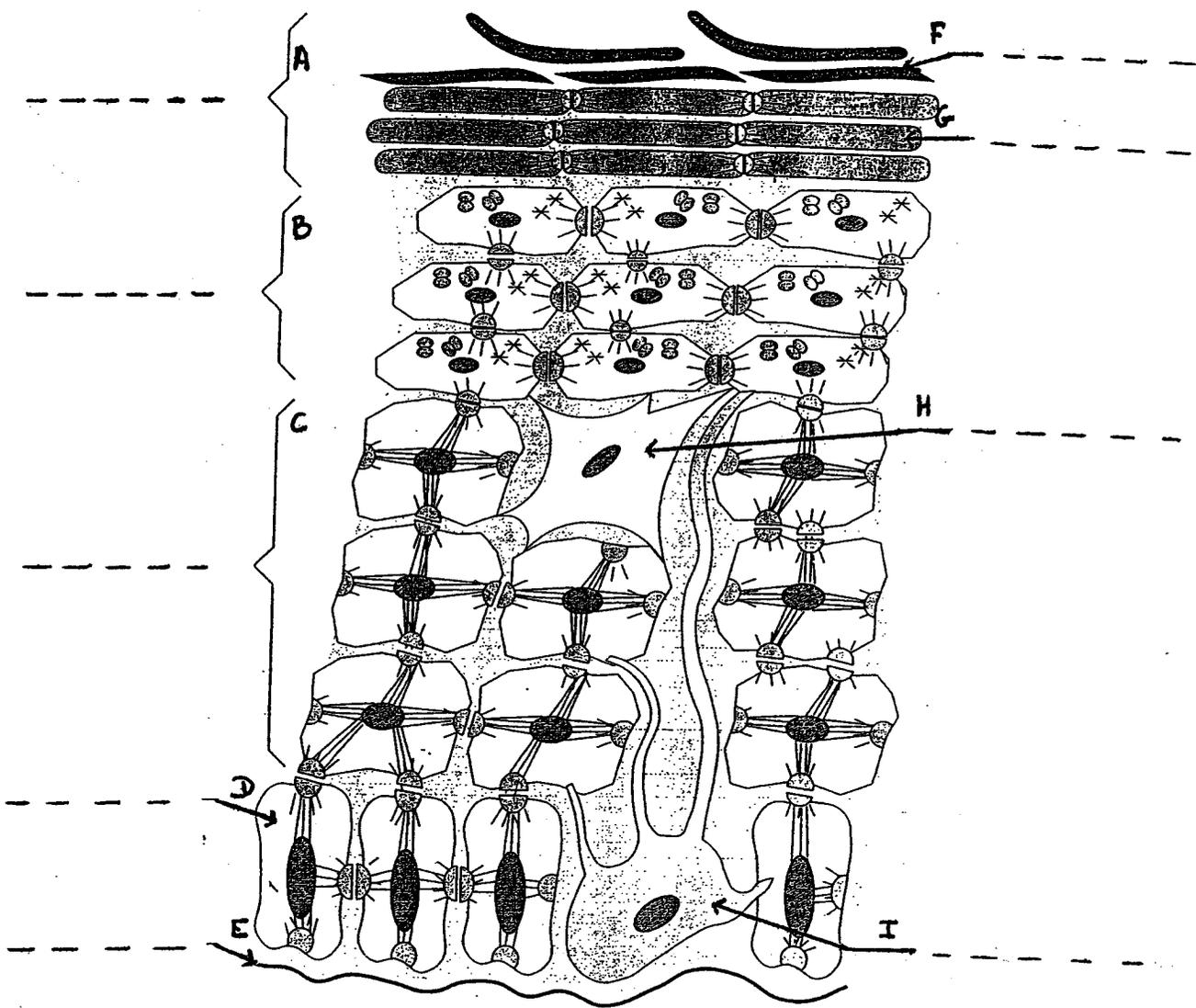
2^{ème} partie Biologie appliquée (20 points)

1. La peau et les phanères

La peau se compose de trois couches : l'épiderme, le derme et l'hypoderme.

1.1 Légender et titrer le schéma suivant.

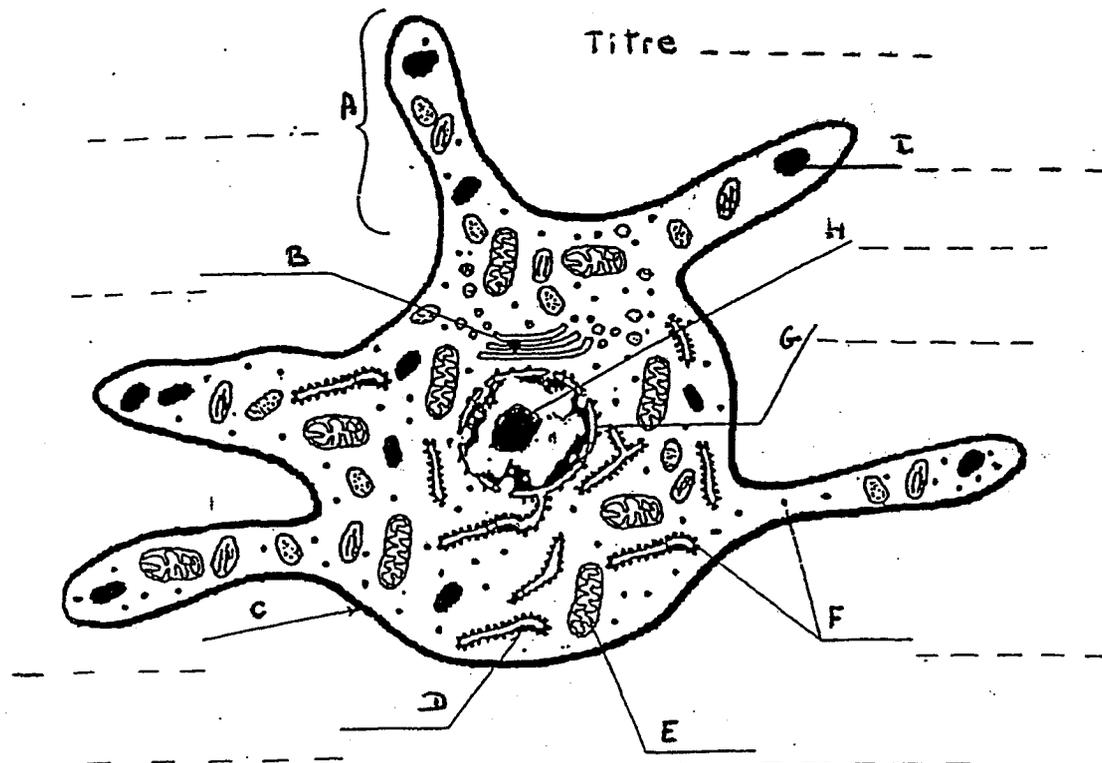
Titre : _____



1.2 L'épiderme est le siège d'un renouvellement cellulaire. Donner la définition de la kératogenèse.

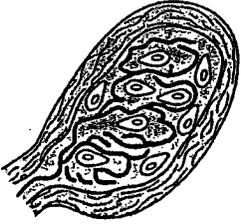
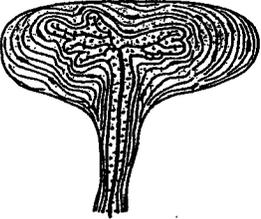
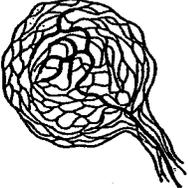
1.3 Expliquer les modifications morphologiques et histologiques que subissent les cellules épidermiques lors de la kératogenèse. (2 réponses attendues)

1.4 La couleur de la peau est liée à la cellule suivante. Légender et titrer le schéma suivant.



Edition Casteilla

1.5 Le derme est vascularisé et innervé. Indiquer les noms des corpuscules ci-dessous ainsi que leur localisation précise.

Schéma du corpuscule	Nom du corpuscule	Localisation précise
		
		
		
		

Edition Maloine

2. Les anomalies et affections du cheveu et du cuir chevelu

2.1 En hiver, une nouvelle cliente Madame Caro, 25 ans, vient dans votre salon pour une coloration pour « changer de tête » (dit-elle) avant les fêtes. Vous constatez que ses cheveux sont très abîmés aux pointes. Indiquez le nom scientifique de cette anomalie.

2.2 Sa chevelure comporte une mèche blanche plutôt frontale.

2.2.1 Indiquer le dialogue que vous engagez avec Madame Caro afin de déterminer le type de coloration que vous allez pouvoir réaliser sur sa chevelure.

2.2.2 Indiquer le nom de la(s) anomalie(s) que vous détectez :

2.2.3 Citer la précaution à faire si vous voulez effectuer une coloration d'oxydation. Expliquer la procédure.

2.3 Vous constatez également que Madame Caro possède des pellicules sèches.

2.3.1 Indiquer le nom scientifique de cette anomalie.

2.3.2 Expliquer le phénomène qui provoque cette anomalie.

3^{ème} partie Technologies et méthodes (40 points)

Après un diagnostic précis, Cindy va effectuer sur sa cliente une décoloration.

Vous allez devoir, en répondant aux questions suivantes, détailler ce service.

1. La décoloration

1.1 Donner la définition de la décoloration.

1.2 Expliquer le but de la décoloration.

1.3 Donner le principe de l'éclaircissement.

1.4 Préciser le rôle d'un shampoing post-décoloration.

1.5 Pour obtenir un résultat parfait, sur quels fonds doit -on appliquer ? :

- Les acajous :
- Les cuivrés :
- Les dorés :
- Les cendrés :

1.6 Donner la définition des persels.

1.7 Compléter le tableau suivant :

Couleur naturelle et hauteur de ton	Force de la décoloration	Fond de décoloration obtenu	Recoloration(s) possible(s)
Châtain	Forte		
Blond foncé		Jaune très clair	
Châtain foncé			Doré Clair
Noir			Acajou foncé
Brun		Orangé - Jaune	
	Très Forte		Doré Doré chaud

2. La déformation permanente

Il existe actuellement sur le marché 3 types de produits utilisés pour le service forme.

2.1 Renseigner le tableau ci-dessous :

Type de produit	Formulations
Permanente.....	Réducteur : Base :
Permanente.....	Réducteur : Base :
Permanente.....	Réducteur : Base :

3. Le séchoir casque (voir le schéma en annexe)

3.1 Donner 3 précautions liées au séchoir casque.

3.2 Indiquer son mode d'entretien.

3.3 Compléter le tableau ci-dessous :

	Eléments	Fonction de l'élément
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

4^{ème} partie Cadre organisationnel et réglementaire de l'activité (30 points)

1. Enumérer les qualités attendues d'une source lumineuse, dans le cadre de la pratique de la coiffure. (6 réponses)

-
-
-
-
-
-

2. Citer les mentions obligatoires devant figurer sur les produits cosmétique telle qu'une bombe de laque. (6 réponses)

-
-
-
-
-
-

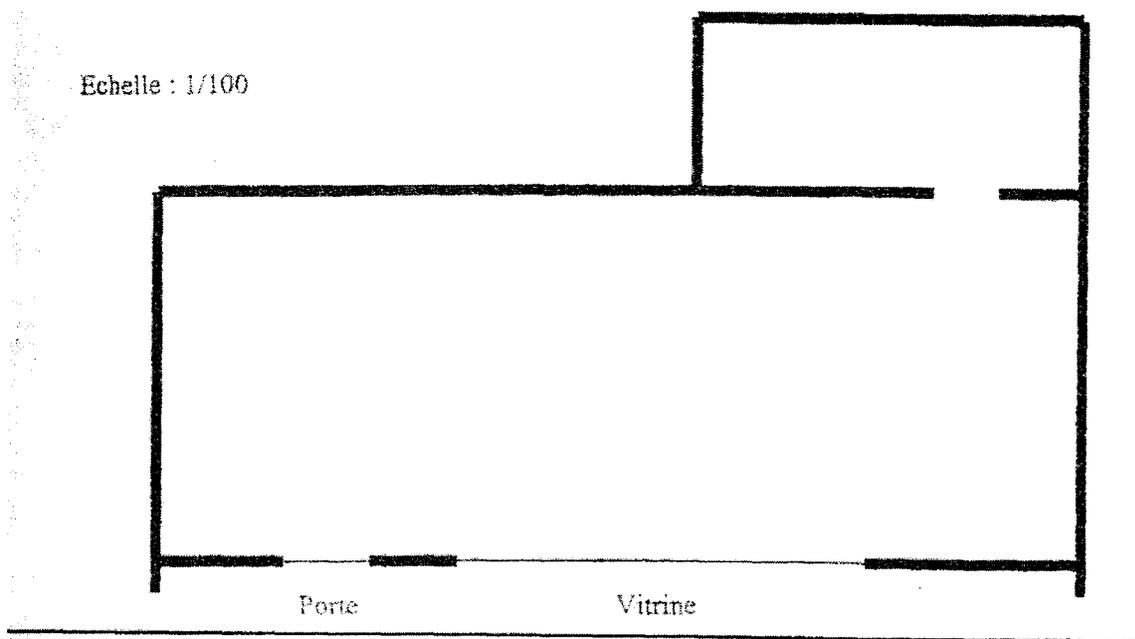
3. Citer les précautions d'emploi liées à l'utilisation d'un aérosol. (4 réponses)

-
-
-
-

4. L'eau est un élément très utilisé en salon de coiffure. Certaines eaux sont qualifiées d'eaux dures.

- Définir une eau dure
- Donner les inconvénients d'une eau dure. (4 réponses)
- Indiquer deux méthodes utilisées pour traiter l'eau dure

5. Citer la date de loi qui réglemente l'accès à la profession ainsi que les éléments essentiels de son contenu. (3 réponses attendues)
6. Le document ci-dessous représente un local commercial non aménagé dans lequel vous voulez créer votre salon de coiffure.
- Agencer votre salon de coiffure en disposant vos principales zones d'activité de façon cohérente, justifier votre choix.



7. Enoncer 5 critères à prendre en compte pour le choix d'un revêtement de sol.