

Coller votre étiquette d'anonymat	<p>ACADEMIE DE CRETEIL PARIS VERSAILLES BREVET PROFESSIONNEL ESTHETIQUE COSMETIQUE PARFUMERIE SESSION 2006</p> <p>EPREUVE : Sciences et technologies U40</p> <p>Nom patronymique :</p> <p>Nom d'épouse :</p> <p>Prénoms :</p> <p>Numéro d'inscription :</p>
	<p>BREVET PROFESSIONNEL ESTHETIQUE COSMETIQUE PARFUMERIE SESSION 2006</p> <p>EPREUVE : Sciences et technologie U40</p> <p>Note : /20 Appréciation du correcteur :</p>

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

SCIENCES ET TECHNOLOGIES

PARTIE 1 : PHYSIQUE CHIMIE APPLIQUEES	/20
PARTIE 2 : BIOLOGIE HUMAINE	/40
PARTIE 3 : METHODES ET TECHNOLOGIES	/60
PARTIE 4 : CADRE ORGANISATIONNEL ET REGLEMENTAIRE	/40
TOTAL	/160

TOTAL SUR 20
Arrondi au ½ point supérieur

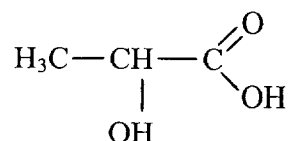
Ce sujet comporte 18 pages. Vous composerez sur ce document et rendrez l'ensemble à la fin de l'épreuve.

BREVET PROFESSIONNEL ESTHETIQUE COSMETIQUE PARFUMERIE		
SESSION 2006	Durée : 4 heures	Coefficient : 8
Epreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIE		Page : 1/18

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Exercice I (13 points)

Une lotion traitante contient de l'acide lactique de formule :



Cette lotion est obtenue par dissolution de 18 mg d'acide lactique dans 250 mL d'eau.

1. Entourer les groupes fonctionnels présents dans cette molécule et indiquer leur nom.
2. On se propose de calculer la concentration molaire de cet acide :
 - a) Calculer la masse molaire de l'acide lactique.
On donne O : 16 g/mol ; C : 12 g/mol ; H : 1 g/mol.
 - b) Calculer la quantité d'acide (en moles) contenue dans le flacon.
 - c) En déduire la concentration molaire de l'acide lactique.
3. Ecrire l'équation de la réaction de l'acide lactique avec l'eau.

BREVET PROFESSIONNEL ESTHETIQUE COSMETIQUE PARFUMERIE		
SESSION 2006	Durée : 4 heures	Coefficient : 8
Epreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES		Page : 2/18

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

4. a) Déterminer le pH de la solution, sachant que la concentration molaire de l'ion oxonium H_3O^+ est de 10^{-5} mol/L.

b) Comment peut-on déterminer expérimentalement la nature acide de la solution ?

5. L'esthéticienne verse de l'eau distillée dans la lotion. Comment varie le pH ? Justifier.

NB. On donne : $[\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-\text{pH}}$; $n = \frac{m}{M}$; $c = \frac{n}{V}$

BREVET PROFESSIONNEL ESTHETIQUE COSMETIQUE PARFUMERIE		
SESSION 2006	Durée : 4 heures	Coefficient : 8
Epreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES		Page : 3/18

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

BIOLOGIE HUMAINE

/ 40 points

1) Madame Tousourire souhaiterait améliorer sa silhouette. Elle présente de la cellulite, et ressent des sensations de lourdeurs au niveau des jambes. Elle envisage une cure de soins esthétiques du corps pour répondre à ses préoccupations. (20pts)

1-1) Compléter le tableau ci-dessous correspondant aux légendes des schémas N°1 et N°2

Titre 1 : (schéma 1)	
1	16
2	17
3	18
4	19
5	20
6	21
7	Titre 2 : (schéma 2)
8	
9	22
10	23
11	24
12	25
13	26
14	27
15	28

BREVET PROFESSIONNEL ESTHETIQUE COSMETIQUE PARFUMERIE

SESSION 2006

Durée : 4 heures

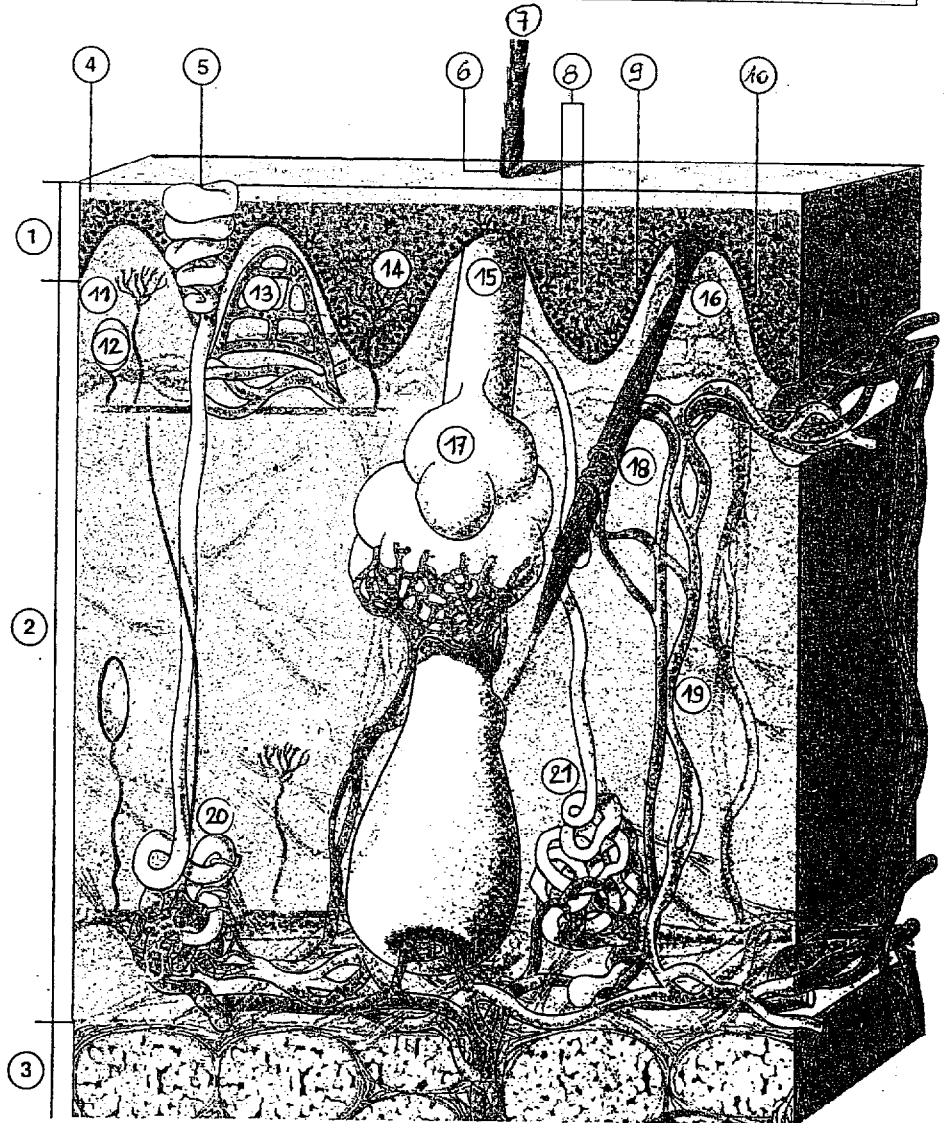
Coefficient : 8

Epreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES

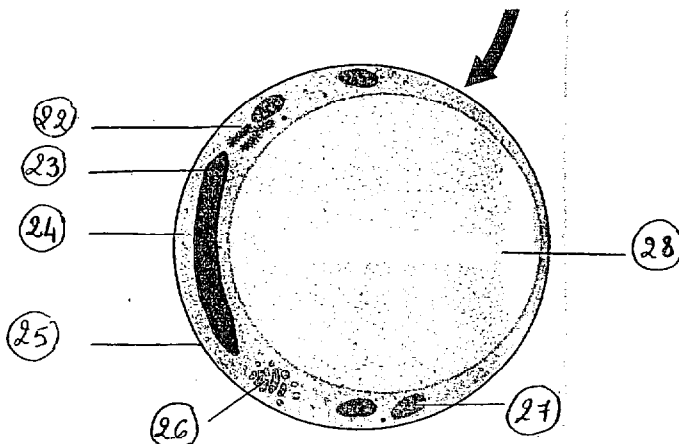
Page : 5/18

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

SCHEMA N°1
Extrait « La peau »
PEYREFFITE



SCHEMA N°2



BREVET PROFESSIONNEL ESTHETIQUE COSMETIQUE PARFUMERIE		
SESSION 2006	Durée : 4 heures	Coefficient : 8
Epreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES		Page : 5/10

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Définir la cellulite d'un point de vue anatomique et physiologique en précisant :

1-2a) Les localisations sur le corps

1-2b) La localisation dans la peau.

1-2c) Les caractéristiques anatomiques :

1-3) Enumérer six facteurs favorisant le problème de cellulite.

BREVET PROFESSIONNEL ESTHETIQUE COSMETIQUE PARFUMERIE		
SESSION 2006	Durée : 4 heures	Coefficient : 8
Epreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES		Page : 7/18

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

2) Elle se plaint d'une mauvaise circulation sanguine et lymphatique. (10pts)

2-1) Expliquer les rôles de la circulation lymphatique dans l'organisme

2-2) Expliquer le rôle principal de la circulation sanguine dans l'organisme.

2-3) Définir la vasodilatation.

2-4) Définir la vasoconstriction.

2-5) Indiquer les quatre rôles de la circulation cutanée.

BREVET PROFESSIONNEL ESTHETIQUE COSMETIQUE PARFUMERIE		
SESSION 2006	Durée : 4 heures	Coefficient : 8
Epreuve : SCIENCES ET TECHNOLOGIES		Page : 8/18