

**BREVET PROFESSIONNEL
ESTHETIQUE/COSMETIQUE-PARFUMERIE**

SESSION 2014

CORRIGE

EPREUVE E4 – SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Durée : 4 heures

Coef. 8

L'espace esthétique du SPA «L'or du temps » comprend :

- des cabines de soins visage, de soins corps amincissant et relaxant équipées d'appareils, des cabines de bronzage, de balnéo-esthétique, d'une douche à affusion, d'une douche à jet, d'un hammam et d'un sauna,
- d'un centre de remise en forme.

Madame Buisson souhaite combattre un surpoids consécutif à sa grossesse et un manque de fermeté sur certaines parties de son corps. C'est une personne stressée et fatiguée depuis qu'elle a repris le travail.

1- METHODES ET TECHNOLOGIES (60 points)

1-1 Lors de la première visite de Mme Buisson au SPA, un programme de soin lui est proposé afin qu'elle puisse se relaxer et améliorer sa silhouette. Elle est disponible tous les lundis après-midi et les samedis matin du mois d'août sur une plage de 1h30.

Réaliser un programme de soins esthétiques et justifier le choix des prestations proposées.

(18 points)

Nom de la cliente : Mme Buisson (0,25 pt)		Période : Mois d'août (0,25 pt)
	SOINS ET /OU APPAREILS	JUSTIFICATIONS
Samedi 2	Gommage (30 min) Modelage amincissant (30min) Enveloppement plastifiant (30 min)	<u>Gommage</u> : éliminer les cellules mortes, préparer aux soins <u>Modelage</u> : casser les amas adipeux, activer la lipolyse, raffermir les tissus <u>Enveloppement</u> : provoquer un effet sudatoire, dilater les pores et améliorer la pénétration des actifs amincissants
Lundi 4	Balnéo (30 min) Modelage relaxant (1h)	<u>Balnéo</u> : détendre, améliorer la circulation sanguine et lymphatique, pénétration d'oligo-éléments et d'actifs d'huiles amincissantes
Samedi 9	Hammam (30 min) Modelage amincissant (30 min) Enveloppement (30 min)	<u>Hammam</u> : dilater les pores, préparer la peau à recevoir les soins amincissants, relaxer, activer l'élimination des déchets et des toxines
Lundi 11	Séance de palper rouler mécanique (Cellu M6, Starvac,...) (1h) Enveloppement cryo (30 min)	<u>Palper rouler</u> : casser les amas adipeux mécaniquement, drainer, relancer la circulation sanguine et lymphatique, éliminer la rétention d'eau <u>Enveloppement</u> : dégonfler les jambes, atténuer l'effet jambes lourdes, relancer la circulation sanguine et lymphatique, effet anti-cellulitique
Samedi 16	Douche à jet ou à affusion (30 min) Modelage amincissant (30 min) Enveloppement plastifiant (30 min)	<u>Douche à jet</u> : favoriser la délocalisation de la cellulite, relancer la circulation sanguine et lymphatique
Lundi 18	Balnéo (30 min) Séance de palper rouler mécanique (Cellu M6, Starvac,...) (1h)	
Samedi 23	Séance de palper rouler mécanique (Cellu M6, Starvac,...) (1h) Enveloppement (30 min)	
Lundi 25	Douche à jet ou à affusion (30 min) Séance de palper rouler mécanique (Cellu M6, Starvac,...) (1h)	
Samedi 30	Hammam (30 min) Modelage amincissant (30 min) Enveloppement (30 min)	

Planning : 0,5 pt

Soins/appareils + durée : 9 pts = 9 x 1 pt /jour

Justifications : 8 pts = 8 x 1 pt/soin ou appareil.

Toute réponse logique et cohérente est acceptée.

1-2 Lors de ses prises de rendez-vous, madame Buisson demande des renseignements sur le sauna et le hammam.

(22 points)

1-2-1 Comparer les caractéristiques du sauna et du hammam. **(14 pts)**

Caractéristiques	SAUNA	HAMMAM
DEFINITION (2 x 0,5 pt)	Espace clos dans lequel est diffusée une chaleur sèche.	Espace clos dans lequel est diffusé de la vapeur d'eau.
DESCRIPTION DU LOCAL ET DES ACCESSOIRES NECESSAIRES (2 x 2 pts)	Structure en bois (murs et lits superposés) Poêle électrique garni de pierres volcaniques Seau d'eau aromatisée, louche en bois Thermomètre et hygromètre Minuterie ou sablier Aération ou système de ventilation Prise électrique étanche Grille d'écoulement	Salle ou succession de salles carrelées Banquettes carrelées ou en acrylique avec plafonds en dômes Générateur électrique émanant de la vapeur aromatisée par des buses Fontaine pour ablutions régulières Thermostat Thermomètre et hygromètre Prise électrique étanche Grille d'écoulement
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT (2 x 1,5 pt)	Des pierres réfractaires posées sur le poêle sont chauffées par une résistance électrique. Lorsqu'on verse de l'eau aromatisée sur ces pierres il se dégage une chaleur sèche sous forme de nuage de vapeur de 70 à 90 °C à taux d'hygrométrie très faible	Un générateur électrique produit de la vapeur d'eau à partir d'un réservoir d'eau chauffé ce qui produit une importante quantité de vapeur de 40 à 55°C avec une humidité de 100%
CONTRE INDICATIONS (8 x 0,25 pt)	Problèmes vasculaires, circulatoires, respiratoires et pulmonaires Dermatoses Claustrophobie Grossesse Hypertension Digestion non terminée et à jeun Période de menstruation Age (mineurs)	Problèmes vasculaires, circulatoires, respiratoires et pulmonaires Dermatoses Claustrophobie Grossesse Hypertension Digestion non terminée et à jeun Période de menstruation Age (mineurs)
PRECAUTIONS D'EMPLOI (8 x 0,25pt)	Questionner le client sur son état de santé Faire retirer les bijoux et lentilles Signaler que la température est plus chaude sur le lit supérieur Prendre des douches successives pendant la séance Prévoir une serviette pour s'allonger Respecter un temps de repos après la séance	Questionner le client sur son état de santé Faire retirer les bijoux et lentilles Signaler de ne pas se mettre à la buse de sortie de la vapeur Entrer toujours mouillé(e) Prendre des douches avant et après la séance Respecter un temps de repos après la séance
ACTIONS ET EFFETS (4 X 0,5 pt)	Sudation intense donc élimination des toxines Emollient, nettoyage de la peau Activation de la circulation sanguine donc vasodilatation Relaxant et décontractant	Sudation généralisée donc élimination des toxines et fluidification du sébum Imbibition hydrique Vasodilatation et accélération de la circulation sanguine Relaxation et détente,

1-2-2 Suite à ces informations, madame Buisson s'inscrit pour une séance de hammam suivi d'un gommage corps.

Décrire le protocole de cette prestation. (8 pts = 8 x 1 pt)

- Préchauffer le hammam 15 minutes avant la séance et régler le thermostat entre 40 à 50°C
- Accueillir la cliente et l'accompagner aux vestiaires : donner des mules jetables, des serviettes et un peignoir, lui demander de se démaquiller, de retirer ses bijoux et lui proposer de se mettre en maillot de bain
- Faire prendre une douche à 37 °C
- Accompagner la cliente dans le hammam et lui demander de s'allonger ou s'asseoir loin de la buse de sortie de la vapeur
- Lui conseiller de sortir régulièrement pour prendre une douche fraîche des pieds à la tête
- L'accompagner en salle de repos après la séance
- Réaliser un gommage suivi d'un rinçage et de l'application d'un lait hydratant
- Lui apporter à boire
- Nettoyer et désinfecter les banquettes, parois et sol du hammam après la séance

1-3 En complément des prestations, il est conseillé à madame Buisson l'utilisation d'un produit dont les ingrédients sont les suivants :

(8 points)

« Aqua – alcohol – caféine – glycerin – dimethicone – sesam oil – salicylic acid – PEG -100 stearate- xanthum gum – green coffee – horse chesnut (marron d'inde) – centella asiatica extract – BHA – limonene – fragrance ».

1-3-1 Indiquer la forme galénique de ce produit. Préciser ses effets et les justifier. (6 pts)

C'est une émulsion légère gélifiée (2 pts)

- amincissant => présence de caféine (1 pt)
- anti-cellulitique => marron d'inde, caféine, green coffee (1 pt)
- drainant et anti œdémateux => marron d'inde (1 pt)
- régénérateur tissulaire => centella asiatica extract (1pt)

1-3-2 Indiquer le mode d'emploi de ce produit. (2 pts)

Appliquer matin et/ou soir sur une peau préalablement nettoyée sur toutes les zones à raffermir : hanches, cuisses, abdomen, fessiers, poitrine.

1-4 Au premier rendez-vous, madame Buisson visite les locaux.

(10 points)

1-4-1 Indiquer les affichages obligatoires dans une cabine de bronzage artificiel. (2,5 pts = 5 x 0,5 pt)

- Liste/tableau des phototypes ou mélanotypes
- Liste des médicaments photosensibilisants
- Diplôme de formation UV
- Risques liés à une surexposition
- Attestation de contrôle de l'appareil

1-4-2 La législation française impose un contrôle technique.

Indiquer sa périodicité. (1,5 pt)

Tous les 2 ans

1-4-3 Préciser les recommandations mentionnées par la loi en matière d'exposition aux rayons ultraviolets. (6 pts = 12 x 0,5 pt)

Pour la cliente :

- se démaquiller pour la séance (absence de produits corporels et de produits de maquillage)
- ôter ses bijoux
- porter obligatoirement les lunettes à usage personnel
- protéger toute cicatrice avec un pansement
- ne pas s'exposer au soleil naturel le jour de la séance
- ne pas s'exposer en cas d'antécédents familiaux
- ne pas s'exposer en cas traitements médicamenteux sans avis médical.

Pour l'esthéticienne :

- respecter le temps d'exposition
- respecter le nombre de séances annuelles en fonction du phototype
- s'assurer que la dose reçue lors de la première exposition soit équivalente à 1 SED (dose standard érythémale)
- prévoir un carnet de suivi individuel
- espacer de 48 heures deux séances d'UV.

Clarté de l'expression écrite : 2 points

2- BIOLOGIE (40 points)

2-1 Au cours de sa première séance de soins, madame Buisson précise que la prise de poids durant sa grossesse a été importante et que, à ce jour, elle n'a perdu que 10 kg. Elle souhaite retrouver rapidement un poids normal. La responsable du SPA propose à madame Buisson de calculer son indice de masse corporel (IMC).

Préciser la formule de l'IMC.

Indiquer dans quelle norme se situe madame Buisson.

Calculer le nombre de kg lui restant à perdre pour atteindre son objectif.

(5 points)

NORMES :

- *IMC < 15* *Cachexie*
- *15 - 18,5* *Maigreur*
- *18,5 – 25* *Poids normal, risque très faible*
- *25 - 30* *Surpoids : risque faible*
- *30 - 35* *Obésité : risque modéré*
- *35 - 40* *Obésité sévère : idem*
- *IMC > 40* *Obésité morbide : risque important*

La formule de l'IMC est : P/T^2 (1 pt)

IMC de madame Buisson : $85/1,75^2 = 27,7$ (1 pt)

↳ Madame Buisson est en surpoids avec un risque faible pour sa santé puisque son IMC est compris entre 25 et 30. Pour retrouver un poids normal, son IMC devra être compris entre 19 et 25. (2 pts)

$$X=25 \times 1,75^2$$

$$X=76,5$$

$$85-76,5 = 8,5\text{kg}$$

↳ Madame Buisson devra perdre au minimum 8,5kg pour atteindre son objectif. (1pt)

2-2 La responsable explique à madame Buisson qu'il existe deux types de masse : la masse maigre et la masse grasse.

Définir ces deux termes.

Lister les facteurs de variation de ces deux éléments corporels (**7 points** = 2 x 2 pts pour la définition et 6 x 0,5 pt pour les facteurs de variation)

Masse maigre : Masse des os, des muscles, de l'eau, des viscères, des tendons, de la lymphe, du sang

Masse grasse : Masse globale des tissus adipeux

Facteurs de variation :

- âge
- sexe
- activité physique
- température extérieure
- état physiologique et pathologique
- alimentation
- facteurs hormonaux

- 2-3** Indiquer la localisation de la cellulite de madame Buisson.
Préciser les signes qui permettent d'identifier la présence de cellulite
Citer les facteurs favorisants et/ou aggravants de l'apparition de cette cellulite

(7 points)

Mme Buisson a une silhouette gynoïde, sa cellulite se localise donc sur le bas du corps : par exemple hanches, cuisses, genoux. (1 pt)

Les signes permettant d'identifier la présence de cellulite ont : (6 x 0,5 pt)

Signes tactiles	Signes visuels
- augmentation du volume de la peau - sensation de nodules sous la peau - augmentation de la sensibilité	- aspect capitonné - aspect « peau d'orange » - aspect marbré

Les facteurs favorisants et/ou aggravants sont :

- facteurs génétiques (hérédité)
- mauvaise élimination des déchets et des toxines
- mauvaise hygiène de vie : manque de sport, alimentation déséquilibrée ou trop riche en lipides et en glucides
- port de vêtements trop serrés
- mauvaise posture et talons hauts
- phénomènes psychologiques : stress et surmenage
- dérèglement hormonal. (6 x 0,5 pt)

- 2-4** Afin de perdre ses kilos superflus, madame Buisson doit s'interroger sur son équilibre alimentaire. Elle donne une journée type de menus et précise qu'elle a tendance à grignoter au cours de la journée.

(9 points)

Petit déjeuner	⇒	- café - 3 tartines de pain, pâte à tartiner
Déjeuner	⇒	- salade de riz - escalope à la crème, purée de pomme de terre - fromage et pain - crème dessert au chocolat
Dîner	⇒	- potage de légumes - 1 part de quiche - fromage et pain - 1 banane

Analyser la journée type de madame Buisson et proposer des conseils d'hygiène alimentaire.

Madame Buisson a une alimentation trop riche en lipides et en glucides. Elle consomme des produits sucrés comme la pâte à tartiner, crème dessert au chocolat, banane mais aussi des produits gras comme la pâte à tartiner, la crème, le fromage, la quiche... Madame Buisson n'intègre pas assez de fruits et légumes dans son alimentation. (3 pts)

Les conseils d'hygiène alimentaire adaptés à Madame Buisson sont : (6 x 1 pt)

- consommer une quantité moindre de lipides
- varier davantage son alimentation en respectant les principes de base de l'équilibre alimentaire
- boire au moins 1,5l / jour d'eau
- éviter de sauter des repas
- manger à heures régulières
- prendre le temps de manger : 20 minutes minimum

- **manger des féculents le midi**
- **prévoir éventuellement une collation dans la journée.**

2-5 Le métabolisme de l'organisme correspond à deux réactions chimiques.

Nommer et définir ces réactions.

(5 points = 2 x 2 pts + 2 x 0,5 pt)

- **l'anabolisme : ensemble des réactions permettant la synthèse de molécules complexes à partir des nutriments.**
- **le catabolisme : ensemble des réactions provoquant la dégradation des molécules organiques (glucides, lipides, protides).**

2-6 Afin d'optimiser les effets des séances d'amincissement, madame Buisson décide de s'inscrire au cours de gymnastique dans le centre de remise en forme.

Préciser les effets physiologiques de cette activité et les résultats obtenus.

Indiquer les précautions que madame Buisson devra prendre avant, pendant et après ses séances.

(6 points)

Effets physiologiques (5 x 0,5 pt)	Résultats sur Madame Buisson (5 x 0,5 pt)
<ul style="list-style-type: none"> - métabolisme musculaire amélioré - activation de la circulation sanguine, augmentation du rythme cardiaque et du rythme respiratoire - multiplication des vaisseaux sanguins musculaires - activation des fibres musculaires - augmentation de la température corporelle 	<ul style="list-style-type: none"> - diminution du tissu adipeux et consommation d'énergie - oxygénation des tissus - raffermissement cutané - augmentation de la force musculaire - perte d'eau et de sels minéraux

Les précautions que Mme Buisson devra prendre sont :

- **avant : s'échauffer et prendre des repas équilibrés**
- **pendant : boire régulièrement, adapter l'intensité de l'effort à ses capacités**
- **après : étirer ses muscles et s'hydrater (1 pt)**

Clarté de l'expression écrite : 1 point

3- PHYSIQUE - CHIMIE APPLIQUEES (20 points)

Pour combattre son surpoids et se détendre, madame Buisson adopte plusieurs stratégies :

- Pratique d'une activité physique dans le centre de remise en forme,
- Séance de Hammam,
- Utilisation d'un appareil à ultrason.

3-1 Utilisation d'un appareil à ultrason

3-1-1 La plaque signalétique de l'appareil à ultrason est la suivante :



Sortie : 8 W	1 MHz	3 MHz
Entrée : 30 W	18 V	---

3-1-1-1 Préciser la nature du courant d'entrée de l'appareil à ultrason. Justifier.

Il s'agit d'un courant continu à l'entrée.
Justification : symbole ---

1 point

3-1-1-2 Compléter le tableau ci-dessous.

	Grandeur	Unité
30 W	puissance	watt
18 V	tension	volt

2 points

Remarque : P et U ne sont pas des grandeurs.

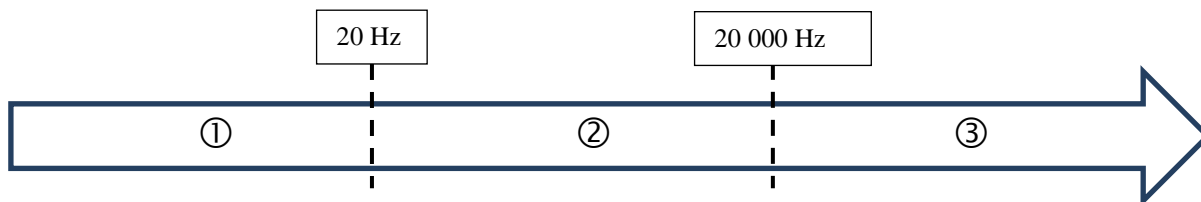
3-1-1-3 Calculer, en ampère, l'intensité du courant qui alimente cet appareil. Arrondir à 10^{-2} .

$$I = \frac{30}{18} = 1,67 \text{ A}$$

1,5 point

Donnée : $P = U \times I$

3-1-2 Fréquence des ultrasons



Indiquer le numéro de la zone correspondant aux ultrasons.

Les ultrasons ont une fréquence située dans la zone ③.

0,5 point

3-1-3 L'appareil dispose de deux têtes d'émission ultrason de fréquences différentes :

- $f_1 = 1 \text{ MHz}$ (pour les traitements en profondeur)
- $f_2 = 3 \text{ MHz}$ (pour les traitements en surface)

3-1-3-1 Calculer, en seconde, les périodes T_1 et T_2 correspondant aux fréquences f_1 et f_2 . Convertir en microseconde (μs). Arrondir T_2 à 10^{-2} microseconde.

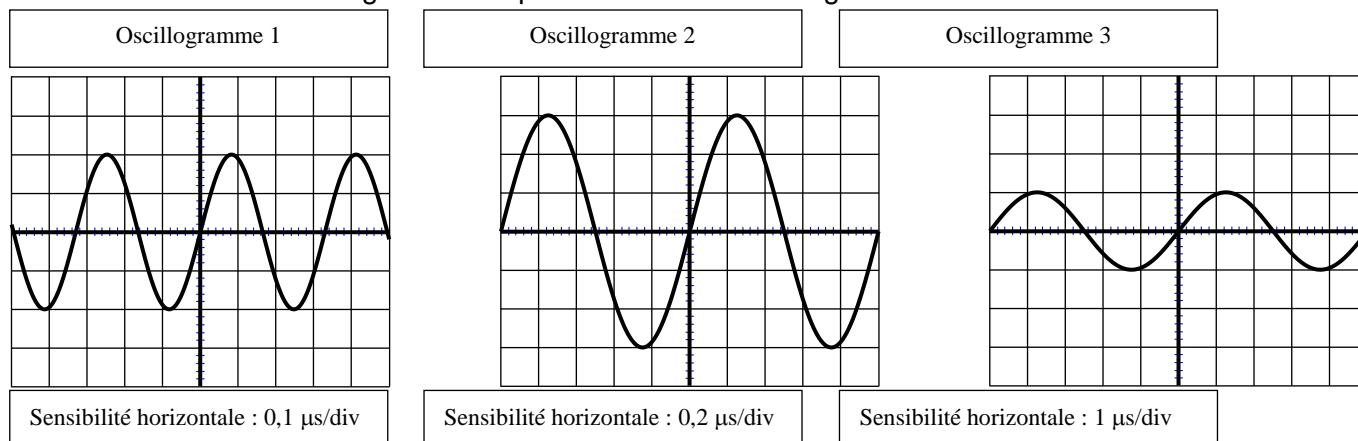
$$T_1 = \frac{1}{f_1} = \frac{1}{1\,000\,000} = 0,000\,001 \text{ s} = 1 \mu\text{s}$$

$$T_2 = \frac{1}{f_2} = \frac{1}{3\,000\,000} = 0,000\,000\,33 \text{ s} = 0,33 \mu\text{s}$$

2 points

Données : $f = \frac{1}{T}$, 1 MHz = 10^6 Hz et $1 \mu\text{s} = 10^{-6}$ s

3-1-3-2 Trois oscillogrammes représentant des ondes figurent ci-dessous :



Associer l'oscillogramme correspondant à chacune des fréquences f_1 et f_2 . Justifier.

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------|
| f_1 <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Oscillogramme 1 |
| | <input type="checkbox"/> | Oscillogramme 2 |
| f_2 <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Oscillogramme 3 |

1 point

1 point

Oscillogramme 1 : $T = 3,3 \times 0,1 = 0,33 \mu\text{s}$ correspond à T_2 .

Oscillogramme 2 : $T = 5 \times 0,2 = 1 \mu\text{s}$ correspond à T_1 .

3-1-3-3 Calculer, en millimètre, la longueur d'onde λ correspondant à la fréquence f_2 . Arrondir à 10^{-2} .

$$\lambda = \frac{v}{f} = \frac{1\,600}{3\,000\,000} = 5,3 \times 10^{-4} \text{ m} = 0,53 \text{ mm}$$

1,5 point

Données : Vitesse de propagation du son dans la peau : $v = 1\,600 \text{ m/s}$ et $\lambda = \frac{v}{f}$

3-1-4 Pour optimiser le traitement par ultrason, un gel de contact est utilisé. Ce gel contient notamment du glycol de propylène, dont le nom scientifique est propan-1,2-diol.

3-1-4-1 Choisir, parmi les formules semi-développées suivantes, celle qui correspond au propan-1,2-diol. Justifier.

$\text{CH}_2\text{OH} - \text{CHOH} - \text{CH}_2\text{OH}$	$\text{CH}_2\text{OH} - \text{CHOH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	$\text{CH}_2\text{OH} - \text{CHOH} - \text{CH}_3$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

0,5 point

« Propan- » : chaîne principale : 3 atomes de carbone

1 point

« 1,2-diol » : deux radicaux OH présents

3-1-4-2 Recopier et nommer le(s) groupement(s) fonctionnel(s).

-OH : groupe hydroxyle ou groupe alcool

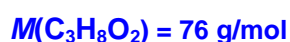
1 point

3-1-4-3 Ecrire la formule brute du propan-1,2-diol.



0,5 point

3-1-4-4 Calculer, en g/mol, la masse molaire du propan-1,2-diol.



1 point

Données : $M(\text{C}) = 12 \text{ g/mol}$; $M(\text{H}) = 1 \text{ g/mol}$; $M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$.

3-2 Pratique d'une activité physique dans le centre de remise en forme - Hammam

Pour offrir un service de qualité, l'institut met à disposition de ses clients des peignoirs et des serviettes de bain. Pour les désinfecter et les « blanchir », l'employé ajoute de l'eau de Javel à la lessive.

L'eau de Javel a un pH qui varie en fonction de la concentration (pH = 11,5 pour l'eau de Javel à 2,6 % de chlore actif).

3-2-1 Préciser le caractère acide, neutre ou basique pour une eau de Javel à 2,6 % de chlore actif. Justifier.

L'eau de Javel est basique. Son pH est supérieur à 7.

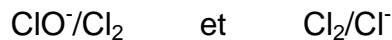
1 point

3-2-2 Pour des raisons de sécurité, l'eau de Javel est souvent diluée. Décrire l'effet de la dilution sur le pH de la solution.

La dilution diminue le pH de l'eau de Javel qui tend vers 7.

1 point

3-2-3 La production d'eau de Javel est basée sur la réaction du dichlore (Cl_2) dissous en solution. Cette réaction d'oxydoréduction met notamment en jeu les deux couples rédox donnés ci-dessous :



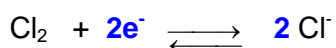
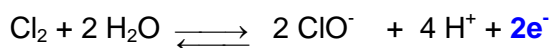
3-2-3-1 Associer à chaque ion ClO^- et Cl^- son caractère.

ClO^- _____ Oxydant

Cl^- _____ Réducteur

1 point

3-2-3-2 Compléter et équilibrer les deux demi-équations d'oxydoréduction ci-dessous.



1,5 point

3-2-3-3 Compléter et équilibrer l'équation bilan ci-dessous en utilisant les deux demi-équations d'oxydoréduction précédentes.



1 point

4 - CADRE ORGANISATIONNEL ET REGLEMENTAIRE (40 points)

4-1 Madame Buisson doit régler ses achats.

Indiquer les mentions légales qui doivent figurer sur la note qui lui sera délivrée. **(5 points = 5 x 1 pt)**

- les coordonnées du prestataire
- la date de rédaction de la note
- le décompte détaillé, en quantité et en prix
- la somme totale à payer hors taxes
- la somme totale toutes taxes comprises
-

4-2 La responsable de l'espace esthétique souhaite obtenir un label qualité.

(8 points)

4-2-1 Indiquer les objectifs de cette certification qualité. **(2 pts)**

C'est une charte qui a pour objectif :

- Définir les services qu'elle veut réellement offrir
- De les évaluer
- De les faire évoluer pour lui permettre de progresser
- De vérifier si l'offre est pertinente par rapport à la demande de la clientèle

4-2-2 Lister les paramètres qui participent au « label qualité Spa ». **(6 pts = 6 x 1 pt)**

- Accueil /prise en charge de la clientèle
- Facteurs d'ambiance
- Hygiène générale
- Formation du personnel
- Sécurité des locaux et des cabines
- Prise en compte de la demande de la clientèle
- Amplitude des horaires d'ouverture
- Remise des documents contractuels
- Respecter l'environnement
- Gamme de produit et prestations suffisamment importante et de qualité

4-3 Les équipements spécifiques du SPA nécessitent une consommation d'eau importante. Une bonne qualité de l'eau est donc essentielle.

(5 points)

4-3-1 Identifier l'appareil nécessaire pour protéger les équipements du Spa des dégradations liées à la présence de calcaire dans l'eau. **(1 pt)**

Un adoucisseur d'eau

4-3-2 Indiquer l'intérêt de l'installation d'un tel appareil pour l'entreprise et la clientèle **(4 pts = 4 x 1 pt)**

- Plus de traces de calcaire sur les appareils, les murs du hammam et de la balnéoesthétique
- Plus grande longévité des appareils et canalisations
- Diminution de la consommation en produits de lessive (détergents et adoucissants)
- Moins d'irritations et de sécheresse cutanée

4-4 La cabine de balnéo-esthétique est aménagée dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité des personnes.

(20 points)

4-4-1 Compléter le tableau suivant présentant les caractéristiques techniques de la cabine en matière de sécurité. **(6 pts)**

	Caractéristiques
Sécurité électrique 3 x 1 pt	Appareils électriques classe II dans les volumes enveloppes Appareils électriques mis à la terre, hors des volumes d'enveloppe Présence de disjoncteurs différentiels et fusibles Présence d'un arrêt d'urgence
Sécurité contre les chutes 2 x 1 pt	Sol antidérapant Eclairage suffisant Nez de marche antidérapante Poignées pour entrée et sortir de la baignoire
Sécurité air ambiant 1 pt	VMC entretenue

4-4-2 Proposer le protocole d'utilisation de la balnéo-esthétique intégrant les précautions d'emploi.
(4 pts = 4 x 1 pt)

- Remplir la baignoire d'eau tiède (entre 33 et 38°C)
- Sélectionner le programme choisi, régler le programme (durée, intensité des jets ou des remous) et l'orientation des buses
- Mise en marche, surveillance de la séance et aménagement d'un temps de repos en fin de séance
- Vider, nettoyer et désinfecter la baignoire après chaque cliente

4-4-3 La responsable souhaite une atmosphère de détente absolue dans les locaux.
Citer et justifier les facteurs d'ambiance requis dans la cabine de balnéo-esthétique
(10 pts = 1 pt/type d'ambiance et 1 pt/justification)

- **Ambiance olfactive** : diffusion d'odeurs relaxantes en concordance avec le type de soin demandé, bougies parfumées avec odeur adaptée au soin. Oxygénation régulière de l'espace.
- **Ambiance thermique** : confortable (minimum 22°C) pour le bien être de la cliente (prévoir une climatisation réversible pour adapter au mieux la température de la pièce au soin demandé et au climat extérieur)

- **Ambiance sonore** : musique douce, relaxante pour contribuer au repos de la cliente. Bruits d'eaux, de vagues pour harmoniser le bruit à la pièce d'eau .Fontaine ou mur d'eau. Sol non bruyant pour ne pas perturber la clientèle lors des déplacements.
- **Ambiance lumineuse** : éclairage indirect (néon ou spots de couleur encastrés dans des corniches créant des jeux d'ombres relaxants et chaleureux), bougies (luminosité discrète et relaxante qui apportent également une odeur agréable), baignoire lumineuse avec couleur changeante pour soin chromatiques.
- **Décoration** : couleurs et matières du sol et des murs dans des tons chauds propices à la relaxation et à l'évasion. Grands vases avec bouquets floraux ou plantes artificielles exotiques : galets blancs, sable doré, coquillage....

Clarté de l'expression écrite : 2 points