

- ☞ *La calculatrice est autorisée*
- ☞ *Le candidat répond directement sur le sujet*
- ☞ *Toutes les feuilles sont à rendre avec la copie*

SCIENCES MEDICO-SOCIALES – 55 POINTS

Josiane, 34 ans, enceinte de 2 mois est aide soignante dans une MAPAD. À l'étage où elle travaille, elle s'occupe notamment de deux personnes âgées :

- Mme ROBERT, 80 ans, atteinte de cécité partielle et dont l'autonomie est réduite
- Mme MARTIN, 86 ans, dépendante qui se déplace en fauteuil roulant

1. Josiane doit effectuer des visites médicales du fait de sa grossesse

1.1 Indiquer le délai à respecter pour la première visite

-

1.2 Préciser quelles seront les autres visites à prévoir

-

2. Lors de la première visite, Josiane doit effectuer une prise de sang

2.1 Nommer les deux maladies obligatoirement recherchées

-

-

2.2 Indiquer le but de cette recherche

-

-

3. Mme ROBERT est atteinte de cécité partielle : elle ne distingue plus que des ombres, son cristallin est devenu opaque

3.1 Donner le type de handicap et l'atteinte dont souffre cette personne

-

Groupement « EST »	SESSION 2003	S U J E T	TIRAGE
EXAMEN : BEP CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES		Code examen : 33002	
EPREUVE : EP2 Sciences et technologies		Coefficient : 8	
		Page : 1/22	

3.2 Expliquer les difficultés rencontrées par Mme ROBERT sur le plan physique, psychologique et social

-

.....

-

.....

-

.....

4. L'autonomie et son évaluation

4.1 Le personnel soignant doit répondre aux besoins fondamentaux de la personne âgée.

Compléter le tableau ci-dessous :

Pour chaque besoin, donner deux attitudes du personnel soignant qui répondent à ce besoin

BESOINS	ATTITUDES DU PERSONNEL SOIGNANT
Besoins physiologiques	- -
Besoins de sécurité	- -
Besoins sociaux	- -
Besoins d'estime et de réalisation de soi	- -

4.2 Définir le concept de santé, la mortalité, la morbidité

-

.....

-

.....

4.3 La surveillante de Josiane lui demande de prendre connaissance de la grille AGGIR (en annexe 1 page 6/22) de Mme MARTIN

Pour les variables 3-4-5-6-8, préciser quel sera votre rôle auprès de cette personne

-
-
-
-
-

4.4 Mme MARTIN peut bénéficier de l'APA

Traduire le sigle APA :

-

Donner les trois conditions pour l'obtenir

-
-
-

Citer l'organisme qui verse l'APA :

-

5. La structure d'accueil :

La MAPAD où Josiane travaille dépend du centre hospitalier, établissement public

5.1 Donner la signification de MAPAD

-

5.2 Indiquer trois missions du Service Public Hospitalier

-
-
-



5.3 Citer quatre facteurs qui favorisent l'humanisation des hôpitaux

.....
.....
.....
.....

6. Josiane est soumise au secret professionnel dans le cadre de sa profession

Code Pénal :

■ **Article 226-13**

« La révélation d'une information à caractère secret par une personne qui en est le dépositaire soit par état ou par profession, soit en raison d'une fonction ou d'une mission temporaire, est punie d'un an d'emprisonnement et de 100 000 F d'amende. »

■ **Article 226-14**

« L'article 226-13 n'est pas applicable dans les cas où la loi impose ou autorise la révélation du secret. »

6.1 A partir de l'article du code pénal, définir le secret professionnel

.....
.....
.....
.....

6.2 Ces articles s'appliquent à plusieurs catégories de personnel, citer deux exemples de professionnels

.....
.....

6.3 Indiquer dans quel cas le professionnel peut divulguer une information confidentielle

.....
.....

7. En tant qu'aide soignante, Irène doit transmettre des informations au membre de l'équipe. Les transmissions écrites dans une équipe sont indispensables " à la mise en œuvre des soins " comme nous indique le document officiel ci dessous :

TEXTE DE REFERENCE

■ **CIRCULAIRE DU 16 JANVIER 1996**

"L'aide-soignante consigne dans le dossier de soins les observations qu'elle a réalisées "

■ **DECRET N°84-539 DU 17 JUILLET 1984**

Officialisant le dossier de soins

"Document individualisé qui regroupe les informations utiles à l'ensemble des soignants et nécessaire à la mise en œuvre des soins et à leur continuité ".

7.1 Indiquer l'objectif d'une transmission

-
-

7.2 Lister cinq indications indispensables à écrire dans une transmission

-
-
-
-
-

ANNEXE 1**GRILLE D'EVALUATION AGGIR****↳ Variables discriminantes**

1.	Cohérence : converser et/ou se comporter de façon sensée	B
2.	Orientation : se repérer dans le temps, les moments de la journée et dans les lieux	B
3.	Toilette : concerne l'hygiène corporelle	C
4.	Habillage : s'habiller, se déshabiller, se présenter	B
5.	Alimentation : manger les aliments préparés	B
6.	Elimination : assurer l'hygiène et l'élimination urinaire et fécale	C
7.	Transferts : se lever, se coucher, s'asseoir	B
8.	Déplacements à l'intérieur : avec ou sans canne, déambulateur ou fauteuil roulant	B
9.	Déplacements à l'extérieur : à partir de la porte d'entrée sans moyen de transport	C
10.	Communication à distance : utiliser les moyens de communication, téléphone, sonnette, alarme	C

↳ Variables illustratives

11.	Gestion : gérer ses propres affaires, son budget, ses biens	B
12.	Cuisine : préparer ses repas et les conditionner pour être servis	C
13.	Ménage : effectuer l'ensemble des travaux ménagers	C
14.	Transport : prendre et/ou commander un moyen de transport	C
15.	Achats : acquisition directe ou par correspondance	C
16.	Suivi du traitement : se conformer à l'ordonnance du médecin	B
17.	Activités à temps libre : activités sportives, culturelles, sociales, de loisirs ou de passe-temps	C

Légende :

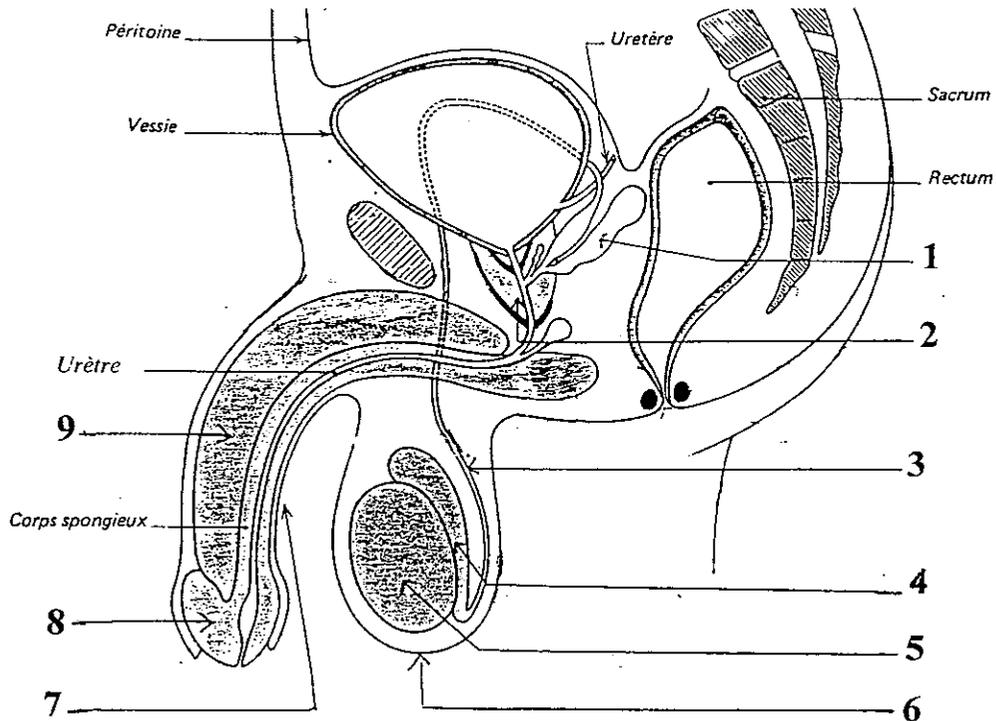
A	<i>fait seul habituellement et correctement</i>
B	<i>fait partiellement</i>
C	<i>ne fait pas</i>

BIOLOGIE – 35 POINTS

1. LE SYSTEME GENITAL

1.1 Annoter le schéma ci-dessous et lui donner un titre

TITRE : _____



Source : Le corps humain – Vincent – Ed. Vuibert

- | | |
|---------|---------|
| 1 _____ | 6 _____ |
| 2 _____ | 7 _____ |
| 3 _____ | 8 _____ |
| 4 _____ | 9 _____ |
| 5 _____ | |

1.2 Les testicules et les ovaires qui sont des gonades ont un double rôle
Préciser ces deux rôles :

.....

.....

1.3 L'activité sexuelle est continue chez l'homme à partir de la puberté alors que chez la femme elle connaît un arrêt définitif vers la cinquantaine.

1.3.1 Nommer cette étape de la vie génitale féminine.

.....

La vie sexuelle féminine est caractérisée par une activité cyclique.

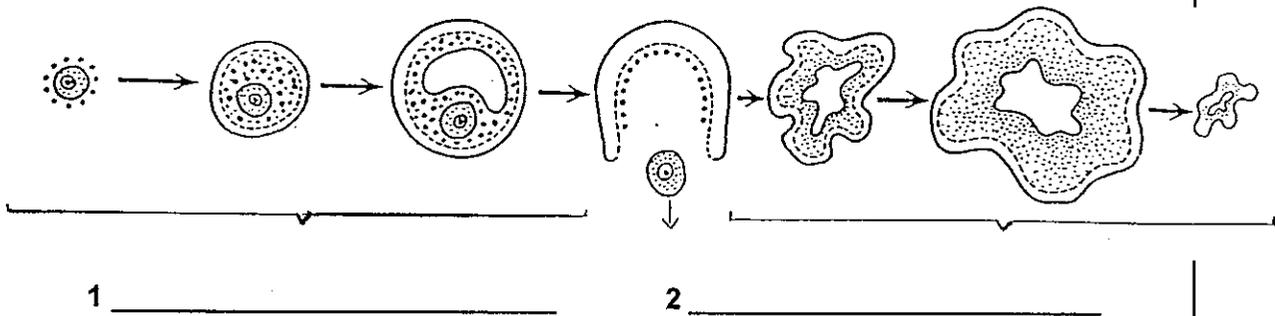
1.3.2 Donner la durée moyenne d'un cycle :

.....

1.3.3 Les cycles affectent surtout l'ovaire qui exerce une action sur l'utérus par les hormones qu'il produit. Voici un cycle ovarien c'est à dire l'ensemble des modifications qui atteignent les follicules primordiaux au cours de leur croissance et de leur maturation.

⇒ Nommer les deux phases de ce cycle (1 et 2) sur le schéma ci-dessous

(source : Le corps humain – Vincent – Ed. Vuibert)



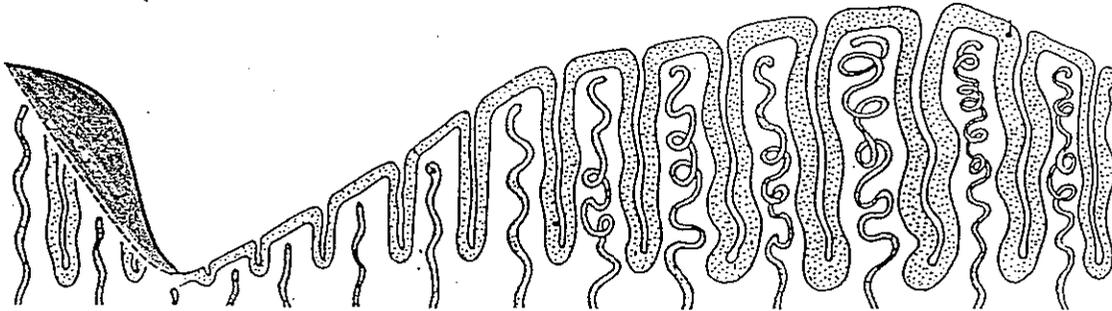
⇒ Expliquer simplement les phénomènes qui se déroulent au cours de chaque phase.

1ère phase	
2ème phase	

⇒ Nommer le phénomène survenant au milieu du cycle

.....

1.3.4 En vous aidant de ce schéma du cycle utérin, expliquer ce qu'est la menstruation



Source : Le corps humain – Vincent – Ed. Vuibert

.....
.....
.....
.....

1.3.5 Décrire les modifications subies par l'endomètre pendant la deuxième période du cycle.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.4 Définir la fécondation et la nidation

➤ Fécondation :

.....

➤ Nidation :

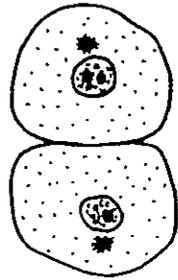
.....

2. La division cellulaire

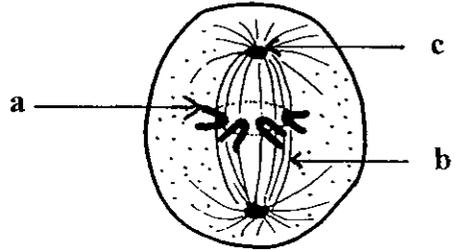
La fécondation a souvent lieu dans le tiers externe de la trompe. L'œuf qui en résulte migre alors dans la trompe et commence à se diviser au bout de trente heures environ, selon des divisions appelées mitoses

2.1 Voici quatre schémas représentant les quatre phases de la mitose.

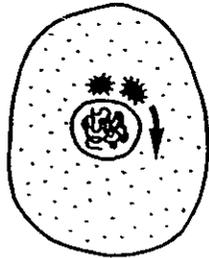
2.1.1 > Préciser le nom de chacune des phases



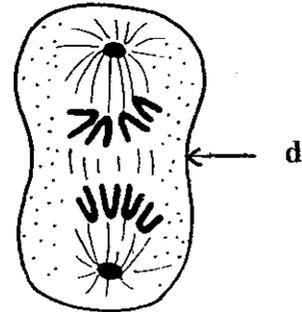
N° 1 _____



N° 2 _____



N° 3 _____



N° 4 _____

Source : Abrégé d'anatomie et de physiologie humaines M. Lacombe Ed. Lamarre

> Replacer les quatre schémas dans un ordre chronologique

N° _____ N° _____ N° _____ N° _____

> Indiquer les éléments que les flèches a, b, c, d désignent

a : _____

b : _____

c : _____

d : _____

2.1.2 Indiquer le nombre total de chromosomes d'une cellule humaine

.....

2.1.3 Préciser la différence au niveau du caryotype entre les deux sexes

.....

.....

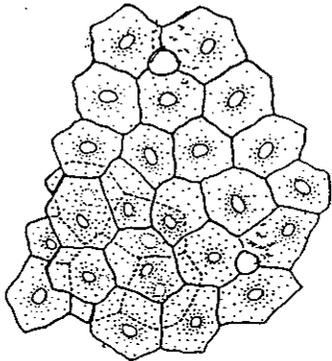
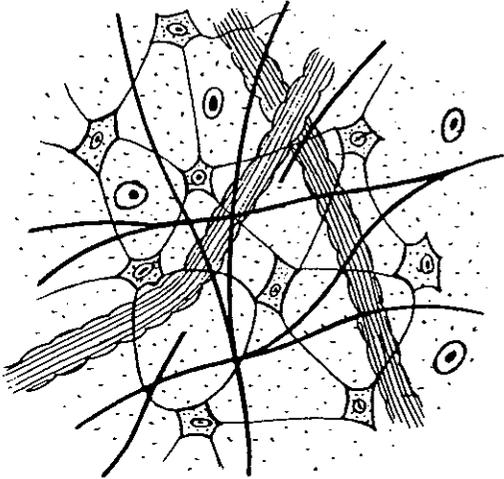
2.2 La cellule-œuf subit ainsi un très grand nombre de divisions qui donnent des cellules spécialisées réunies en tissus.

2.2.1 Définir un tissu

.....

.....

2.2.2 Voici deux types de tissus différents. Nommer-les et donner un exemple pour chaque.

 <p>Source : « Le corps humain » Ed. Vuibert</p>	 <p>Source : Connaissance du corps humain G. Marchal Ed Epigones</p>
Nom :	Nom :
Exemple :	Exemple :

NUTRITION – 25 POINTS

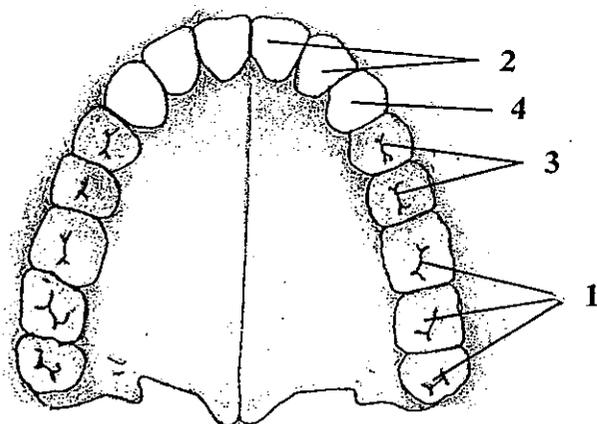
Josiane participe à la distribution des repas en salle à manger. Elle doit aider deux personnes au cours du repas : Mme MARTIN et Mme ROBERT

Mme ROBERT présente une absence partielle de dents compensée par une prothèse amovible que vous devez entretenir en fin de journée. Sans sa prothèse Mme ROBERT a des difficultés à mâcher (broyer) les aliments.

1. Nommer les types de dents permettant de broyer les aliments

.....

2. Indiquer dans le tableau les différents types de dents



1	
2	
3	
4	

Source : Hygiène et biologie humaines Ed. Lanore

3. L'entretien de la prothèse dentaire permet d'éliminer la plaque dentaire

- 3.1 Définissez « plaque dentaire »

.....

3.2 A partir du texte, citer quatre conséquences pour Mme ROBERT d'une mauvaise hygiène de sa prothèse dentaire

Lorsque la plaque dentaire a atteint une certaine épaisseur, un processus de minéralisation conduit à l'apparition de tartre, dépôt calcaire, dur, adhérent à la dent et susceptible de gagner la gencive. Ce tartre peut induire une gingivite et entraîner le déchaussement des dents. Par ailleurs en s'accumulant sur la prothèse, il peut faire perdre sa bonne tenue en bouche et par suite son confort d'utilisation. En outre si la prothèse amovible contribue à rétablir l'écosystème microbien perturbé par l'édentation, sa malpropreté favorise la pullulation de levures qui colonisent la résine et provoque des réactions pathologiques, notamment certaines prétendues allergies à la résine qui sont dues en fait à des champignons

Info santé n° 169

.....

.....

.....

.....

4. Mme ROBERT a des difficultés pour manger sa viande

4.1 Citer deux aliments équivalents sur le plan nutritionnel

.....

.....

4.2 Indiquer pour ces aliments les quantités équivalentes à 100 g de viande

.....

4.3 Citer le constituant (composant) principal de ces aliments

.....

4.4 Justifier l'intérêt nutritionnel de ce constituant pour la personne âgée

.....

5. Pour remplacer les pommes qu'elle aime bien mais ne peut pas mâcher, on propose à Mme ROBERT des compotes

5.1 Indiquer dans le tableau deux transformations subies au cours de la préparation et de la cuisson des fruits pour les composants ci-dessous :

VITAMINE C	- -
FIBRES	- -

6. Citer trois précautions qui doivent être prises lors de la préparation des fruits pour conserver les vitamines

.....

.....

.....

Mme Martin est dépendante à mobilité réduite. Elle est souvent constipée. Très gourmande, elle suce souvent des bonbons et des chocolats apportés par ses enfants. Elle ne fait aucune difficulté pour manger quand il y a du riz, mais vous devez insister pour lui faire manger un peu de légumes. Elle boit peu au cours de la journée.

7. Énoncer deux signes caractérisant la constipation

.....

.....

8. Relever dans la situation trois causes possibles de la constipation de Mme MARTIN

-

-

-

9. Citer une autre cause de la constipation due à une modification de l'appareil digestif chez la personne âgée

-

10. Proposer deux solutions pour inciter Mme MARTIN à boire au cours de la journée

-

-



MICROBIOLOGIE– 20 POINTS

Une dizaine de personnes âgées ont été hospitalisées quelques heures après un repas.

Suite aux analyses des différents plats servis, il s'est avéré que les personnes âgées ont été victimes d'une toxi-infection alimentaire.

La bactérie responsable, fait partie de la **flore commensale** du cuisinier.

Cette bactérie est **aéro-anaérobie, hétérotrophe et sécrète une endotoxine.**

Le cuisinier a été déclaré **porteur sain** de cette bactérie.

Les personnes âgées hospitalisées ont quitté le service hospitalier le lendemain, avec un traitement antibiotique bactériostatique à poursuivre pendant 5 jours.

1. Cette bactérie responsable de la toxi-infection est aéro-anaérobie. Définir ce type respiratoire.

.....

2. Cette bactérie est hétérotrophe. Cocher la case correspondant à son mode de nutrition

Elle synthétise sa propre matière vivante à partir du dioxyde de carbone de l'air	<input type="checkbox"/>
Elle synthétise sa propre matière vivante à partir des sources de carbone organique telle que le glucose	<input type="checkbox"/>
Elle synthétise sa propre matière vivante à partir des sources de carbone organique telle que le glucose et à partir du dioxyde de carbone de l'air	<input type="checkbox"/>

3. Définir endotoxine et exotoxine

.....

.....

.....

.....

4. Définir la flore commensale de l'homme et indiquer sa localisation

.....

5. Nommer une bactérie commensale de l'homme et indiquer sa localisation

.....

6. Définir un porteur sain

.....

7. La prescription d'un antibiotique bactériostatique a été de 5 jours. Au bout de 3 jours, certaines personnes âgées vont très bien. Pourtant, un traitement antibiotique ne doit pas être prématurément arrêté sans avis médical. Expliquer pourquoi

.....

8. Donner la définition du terme " bactériostatique "

.....

9. Citer quatre conditions de vie qui peuvent entraîner la sporulation d'une bactérie

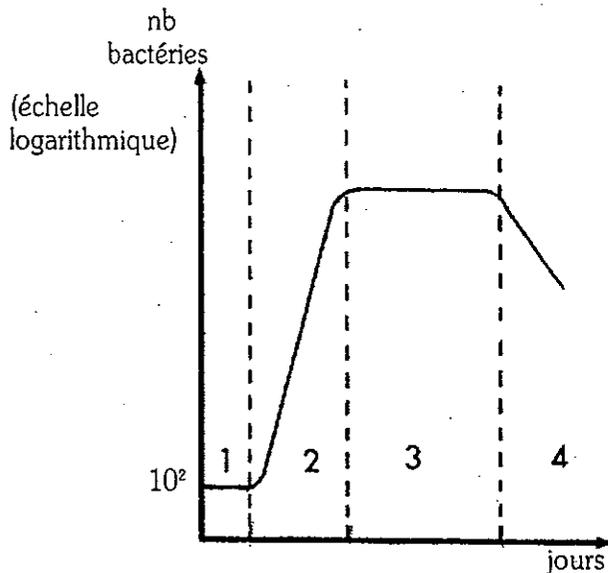
.....

.....

.....

.....

10. En vous aidant de la courbe de croissance d'une bactérie en milieu non renouvelé



Source : Microbiologie générale J. Figarella Ed. Lanore

➤ Nommer les deux étapes de cette courbe pendant lesquelles la sporulation peut s'effectuer

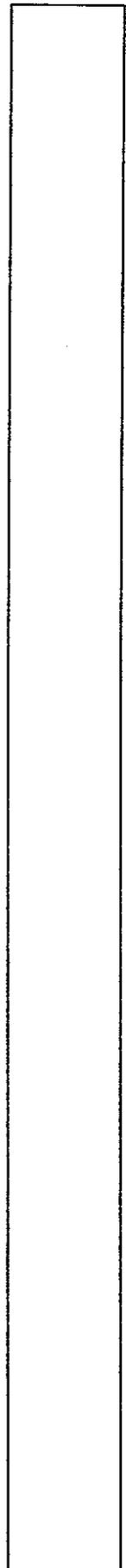
.....
.....

➤ Préciser à quels numéros ces deux étapes correspondent. Justifier la réponse

.....
.....

11. Énoncer deux propriétés des spores

.....
.....

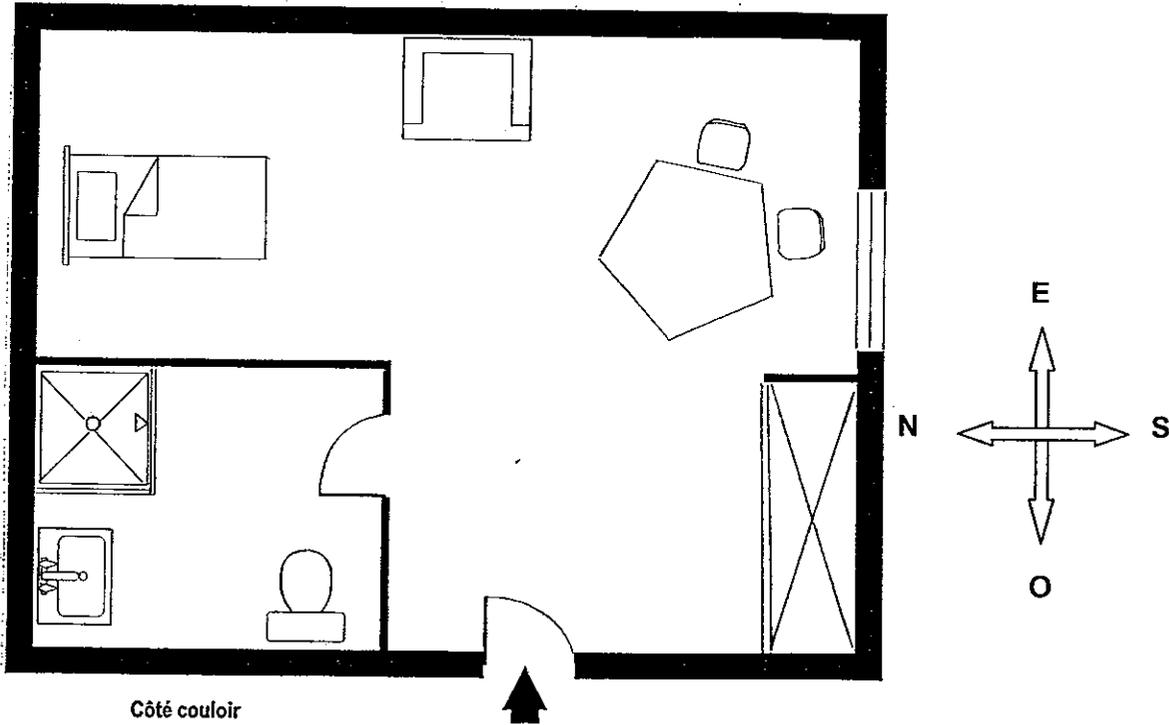


TECHNOLOGIE - 25 POINTS

Après les repas Josiane raccompagne Mme ROBERT et Mme MARTIN dans leurs chambres

1. A partir du plan ci-dessous

1.1 Lister l'équipement de cette chambre



.....

.....

2. Indiquez à quel moment de la journée la chambre est ensoleillée et justifier votre réponse

.....

.....

3. Citez quatre avantages de l'ensoleillement de la chambre

.....

.....

.....

.....

4. Citez trois aménagements et/ou équipements de la chambre d'une MAPA destinés à assurer la sécurité de la personne âgée

.....

.....

.....

5. Le sol de la chambre est recouvert d'un revêtement plastique.
Donner deux intérêts de ce revêtement pour les chambres des personnes âgées :

.....

.....

.....

.....

5.1 Le classement UPEC de ce revêtement est U4 P3 E2 C2

⇒ Inscrire ci-dessous la signification de chaque lettre

➤ U :

➤ P :

➤ E :

➤ C :

⇒ Expliquer ce que veut dire le chiffre à côté des lettres

.....

.....

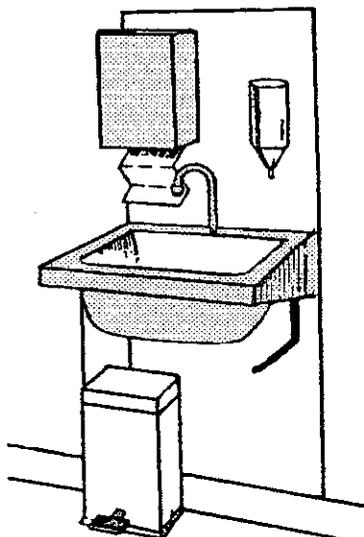
6. Citez deux aménagements prévus dans une MAPA pour faciliter le déplacement des personnes âgées

.....

.....

7. Josiane doit entretenir la prothèse dentaire de Mme ROBERT

7.1 Avant d'effectuer cette tâche, elle se lave les mains au poste de lavage ci-après



☞ Justifier la conformité de ce poste aux normes d'hygiène en vigueur (4 éléments de réponse)

.....

.....

.....

.....

7.2 Voici les consignes inscrites sur la boîte du produit Polident (cf étiquette)

POLIDENT nettoyant pour appareil dentaire
Antibactérien

Mode d'emploi
Mettez un comprimé **Polident** Antibactérien dans un verre d'eau tiède avec votre appareil dentaire
Laissez tremper votre appareil pendant 15 mn, le temps que la couleur de l'eau s'éclaircisse
Votre appareil sera alors propre et frais Vous pouvez également le laisser dans la solution toute la nuit
Rincez votre appareil dentaire à l'eau avant de le remettre en bouche

Ne pas boire la solution ni l'utiliser comme bain de bouche. Ne pas mettre en bouche
Ne pas laisser à la portée des enfants

USAGE EXTERNE SEULEMENT

Spécialiste de l'hygiène bucco-dentaire, nos laboratoires ont développé avec **Polident** des formules spécifiques et adaptées à vos besoins.
La formation de la plaque dentaire est la principale cause de gencives irritées.
La formule de **Polident** contient des agents nettoyants, anti-bactériens et anti-plaque bactérienne, et prévient ainsi les irritations des gencives.
Son effervescence puissante
Décolle les impuretés et les débris alimentaires de votre appareil dentaire... même dans les espaces inter-dentaires.

⇒ Indiquez deux rôles de ce produit

.....

.....

7.3 Justifiez les recommandations données pour l'utilisation du produit

⇒ Respecter un temps de trempage	
⇒ Effectuer un rinçage	