

الاسم:  
الرقم:

مسابقة في مادة علوم الحياة  
المدة: ساعة واحدة

## مسابقة في مادة علوم الحياة والأرض

المدة: ساعة واحدة

(فرنسي)

الاسم: .....

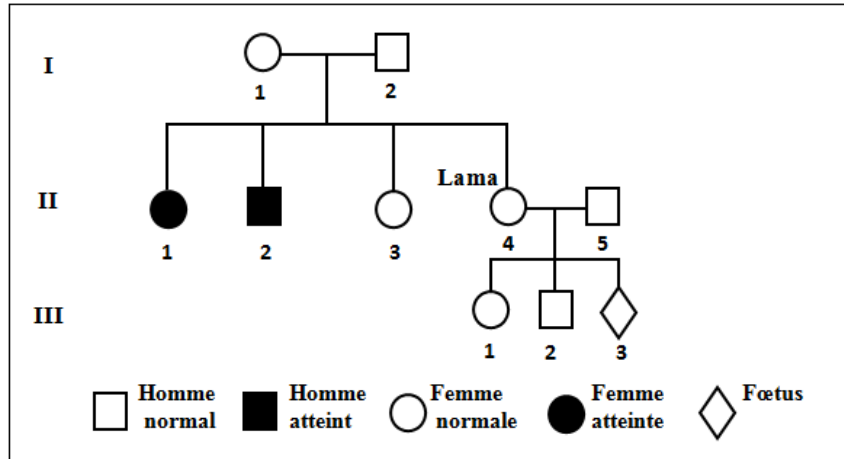
الرقم: .....

## Exercice 1 (5 points)

## La mucoviscidose

La **mucoviscidose** est une maladie génétique grave.

Le document 1 représente le pedigree d'une famille dont certains de ses membres sont atteints de cette anomalie.



1-1. **Indiquer** si l'allèle responsable de cette maladie est dominant ou récessif

1-2. **justifier** la réponse

1-3. **Désigner** par des symboles les deux allèles correspondants.

2-1. **Écrire** les génotypes possibles de Lama (II<sub>4</sub>)

2-2. **Justifier** la réponse.

Le document 2 représente les types et le nombre d'allèles du gène de la mucoviscidose chez Lama et chez son fœtus

	Lama II <sub>4</sub>	Fœtus
Allèle normal	1	0
Allèle de la maladie	1	2

Document 2

3- Quel est le génotype réel de Lama? Pourquoi ?

4- Le fœtus sera-t-il atteint de la maladie? Pourquoi ?

## Exercice 2 (5 points)

## La goutte

Un taux élevé d'urée dans le sang peut provoquer une maladie qui affecte les reins et les articulations : la goutte.

**1- Relever** du texte l'effet du taux élevé de l'urée dans le sang.

Le tableau ci- dessous représente les résultats d'une étude sur des individus sains pour déterminer l'origine de l'urée dans le sang.

<b>Quantité de protéines consommées (en g/Kg de masse corporelle)</b>	0,5	1,5	2
<b>Taux d'urée dans le plasma (en g/L)</b>	0,20	0,40	0,45

**Document 1**

**2- Tracer** la courbe montrant la variation du taux d'urée dans le plasma en fonction de la quantité des protéines consommées.

**3-1. Analyser** les résultats obtenus.

**3-2.** quelle est l'origine de l'urée dans le plasma ?

**4-1. Choisir** la cause de la maladie :

- une grande quantité de protéines consommées.
- une petite quantité de protéines consommées.

**4-2. Expliquer** votre choix.

### Exercice 3 (5 points)

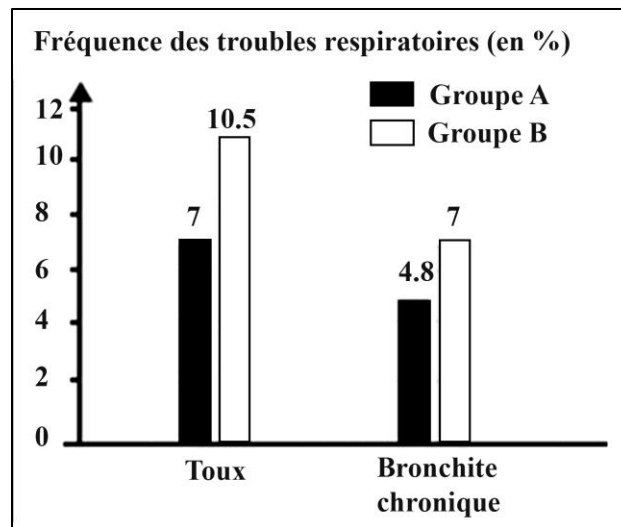
### Tabagisme passif

Le tabagisme passif est le fait d'inhaler involontairement de la fumée de cigarette produite par un ou plusieurs fumeurs situés dans l'entourage d'un non-fumeur.

1- Relever du texte la définition du tabagisme passif.

Le document ci-dessous représente les fréquences des troubles respiratoires chez deux groupes d'individus non-fumeurs :

- groupe A : individus non exposés à la fumée.
- groupe B : individus exposés à la fumée.



2- Recopier et Compléter le tableau suivant

	Fréquence des troubles respiratoires (en %)	
	Toux	Bronchite chronique
A : Sans fumée		
B : Avec fumée		

3- Justifier l'affirmation suivante : « L'interdiction de fumer dans les lieux publics fermés est une mesure capitale qui permet de protéger les gens contre les fumeurs passifs ».

## Exercice 4 (5 points)

## Maladie cœliaque

Les villosités intestinales augmentent la surface de la paroi intestinale.

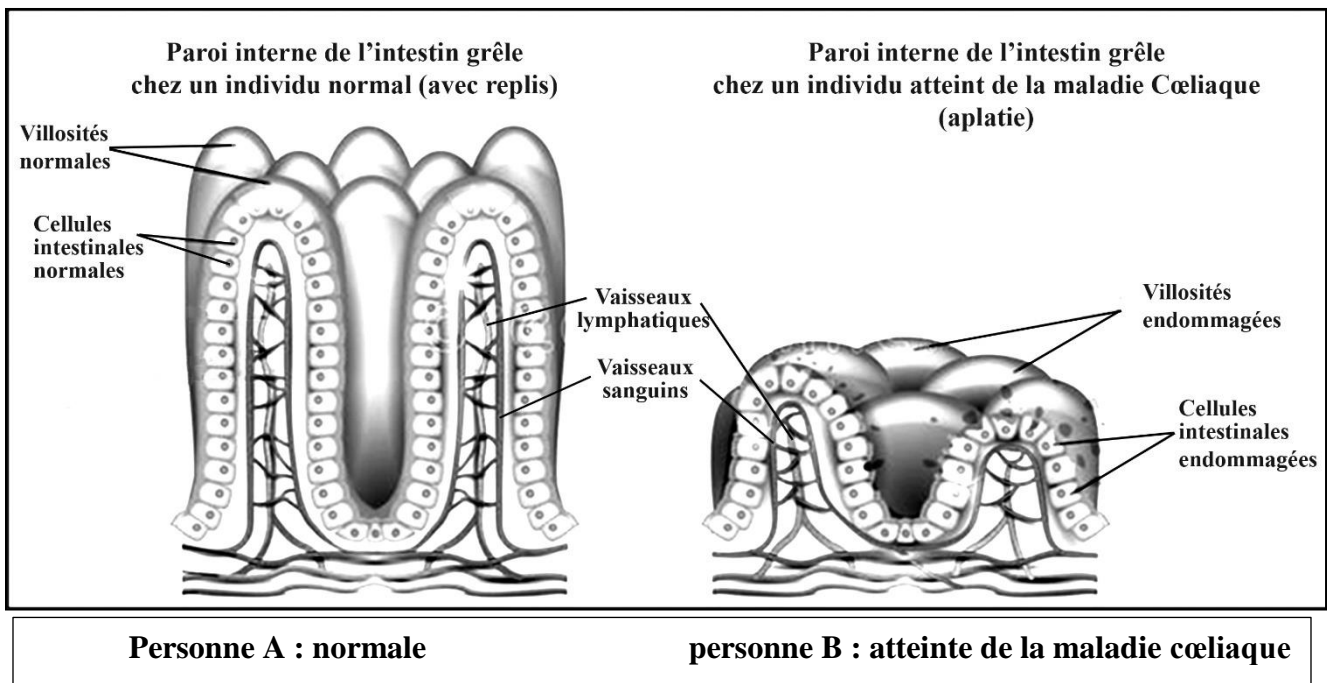
**1-1. Indiquer** du texte le rôle des villosités intestinales.

**1-2. choisir** les trois caractéristiques de la paroi intestinale.

- La grandeur de la surface
- L'épaisseur de la paroi
- La minceur de la paroi
- La richesse en capillaires
- La richesse en protéines

Il y a des personnes qui sont atteintes d'une maladie, appelée « maladie Coeliaque ». Quand ces personnes mangent des aliments riches en gluten, ils souffrent d'une diarrhée, fatigue et une anémie.

Le document ci-dessous représente la paroi interne de l'intestin grêle chez deux personnes normales A et d'une personne B atteinte de la maladie coeliaque



**2-1. Recopier et Remplir** le tableau en se référant au document 1

	Aspect de villosités	aspect de la paroi interne de l'intestin	vascularisation
<b>A : Normale</b>			
<b>B : Atteinte</b>			

Certaines personnes atteintes de la maladie cœliaque présentent des troubles digestives à cause du gluten

**2-2. Choisir** les caractéristiques de la paroi interne de l'intestin de l'individu affecté par cette maladie.

- Une faible vascularisation de la paroi interne de l'intestin grêle
- Une surface plus petite de la paroi interne de l'intestin grêle
- Un nombre plus grand des cellules intestinales
- Une surface plus grande de la paroi interne de l'intestin grêle

Cette maladie peut diminuer la croissance chez l'enfant malgré une alimentation normale.

**3-1.** comment la maladie cœliaque diminue la croissance chez l'enfant atteint ?