Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

Royaume du maroc Ministère de l'Education Nationale du préscolaire & des sports Académie régionale d'éducation et de formation Casablanca-Settat	**Examen local Session de janvier 2025** **Sciences de la vie et de terre**	THALES INTERNATIONAL SCHOOL BOUZNIKA
Année scolaire : 2024 - 2025	**Durée : 1 Heure**	**Coefficient : 1**

Nom et prénom	Date et lieu de naissance	N° d'examen	Note définitive
……	……....	……	…../20

Première partie : Restitution des connaissances (8 points)

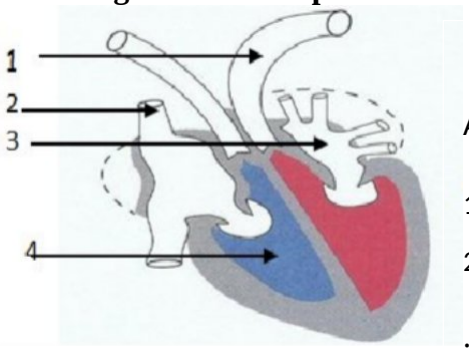
1- Cochez la bonne proposition :

La digestion mécanique est assurée par : • Les dent et les muscles ☐ • Les enzymes ☐ • Les glandes digestives ☐	**Liquide produit par le foie :** • lipase ☐ • Suc intestinale ☐ • La bile ☐	**Les lipides sont digérés:** • Au niveau du duodénum ☐ • Au niveau d'estomac ☐ • Au niveau de la bouche ☐
Les vitamines sont des aliments : • Bâtisseurs ☐ • Energétiques ☐ • Protecteurs ☐	**L'eau iodée met en évidence :** • L'amidon ☐ • L'acide nitrique ☐ • Le glucose ☐	**Le rachitisme due à:** • une carence en protides ☐ • Une carence en vitamine A ☐ • Une carence en vitamine D ☐

2- Donnez la définition des mots suivants :

	Moléculesalimentairessolublesprovenantdeladigestiondesaliments.
	Liquidejaune,odorantquiseformedanslesreins.

3- La figure ci-contre présente l'une des étapes de la révolution cardiaque :



a.Complétezleschémasuivantaveclestermesconvenables:

Artèreaorte-ventriculedroit-Artèrepulmonaire-veinepulmonaire.

1.…… 3.……

2.…… 4.……

b.Quelleétapeprésentecettefigure?

……

4- mettez une croix (X) dans la case convenable:

	Vrai	faux
En passant par les poumons, le sang s'appauvrit en O2 et s'enrichit en CO2.		
L'alvéole pulmonaire est l'unité structurale et fonctionnelle du poumon		
la différence de la pression permet les échanges gazeux, selon le principe de la diffusion des gaz		
Les organes utilisent l'O_2 pour produire de l'énergie.		

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

Ne rien écrire dans ce cadre

Deuxième partie : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 points)

Exercice1 :

Un homme sportif a consommé pendant 24 heures, une ration alimentaire composée des aliments suivants:

Glucides	Protides	Lipides
580g	800 g	62 g

1- Calculez l'énergie calorifique en KJ déduite de chaque aliment et l'apport énergétique issue de ces aliments Sachant que.

1gdeglucideslibère17kJ. 1gdeprotéineslibère17KJ.1gdelipideslibère38kJ.

	Glucides	Protides	Lipides	Energie totale
Energie calorifique en KJ	…… …… ……	…… …… ……	…… …… ……	…… …… ……

2- Est-ce que l'énergie issue de cette ration alimentaire est suffisante sachant que les besoins énergétiques d'un homme sportif sont 13598KJ ? Justifiez votre réponse.

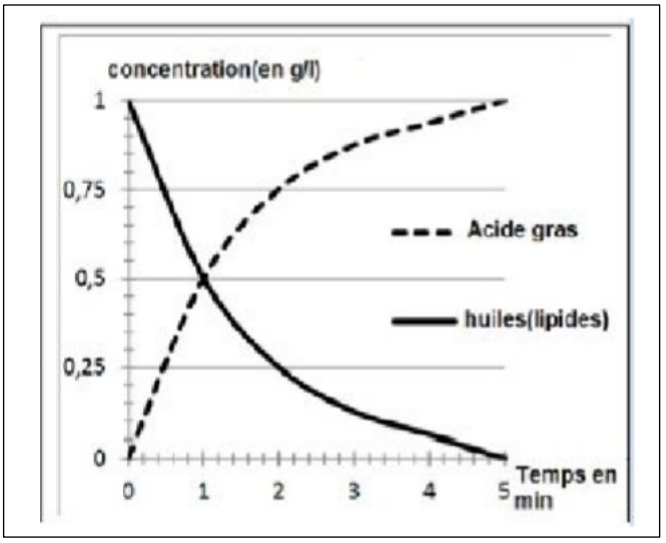
……

……

Parmi les aliments consommés par cette personne on trouve les lipides, ces aliments subissent des transformations au niveau de l'intestin grêle sous l'action des sucs digestifs. La représentation graphique ci-dessous traduit les résultats de la digestion des lipides.

3- déterminez la concentration des lipides et des acides acides gras au début et à la fin de l'expérience.

	T0	T5
lipides		
Acide gras		



4- décrivez l'évolution de la concentration des deux substances en fonction du temps.

……

……

……

5- En vous basant sur vos connaissances, expliquez ces changements. Donnez l'équation de cette réaction chimique……

……

……

……

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

Ne rien écrire dans ce cadre

Exercice2:

Youssef est un élève du collège. Pendant la séance du sport, il présent les symptômes suivants :

Sensation du fatigue et visage pale. Des tests médicaux et sanguins ont été effectués pour lui. Les résultats sont présents dans le tableau suivant :

Composition du sang	Personne normale	Personne malade
Nombre des globules rouges dans 1mm3 du sang	5000000	3000000
Quantité d'hémoglobine en g/ml	18	10

1- Comparez le nombre des globules rouges et la quantité d'hémoglobine chez une personne normale et une personne malade.

……

……

……

2- Rappelez le rôle des globules rouges.

……

3- Expliquez la source de la fatigue ressentie par Youssef.

……

……

……

4- Déduisez le nom de cette maladie.

……

Afin de déterminer les mécanismes d'échange gazeux entre le sang et l'air, nous suggérons le schéma ci-dessous qui représente la pression partielle des gaz respiratoires dans le sang et l'air alvéolaire au niveau des poumons.

la pression partielle des gaz	la pression d'O2 en kpa	la pression de CO2 en kpa
Sang entrant dans l'alvéole	**5,3 Kpa**	**6,1 Kpa**
Sang sortant de l'alvéole	**13,3 Kpa**	**5,3 Kpa**
Air alvéolaire	**1 3,3 Kpa**	**5,3 Kpa**

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

Ne rien écrire dans ce cadre

1- Comparez la pression d'O2 dans le sang entrant dans alvéole pulmonaire et l'air alvéolaire.

……

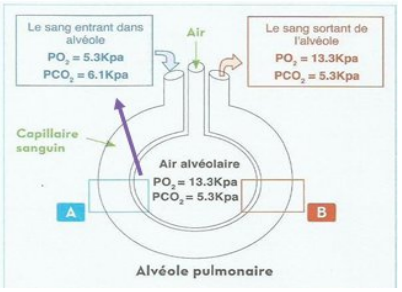
……

2- Comparez la pression de CO2 dans le sang entrant dans alvéole pulmonaire et l'air alvéolaire.

……

……

3- Indiquez par flèches le sens de propagation du CO2 et de l'O2 (sur le schéma).



4- D'après vos connaissances, expliquez les variations qui se produisent au niveau du sang, en passant par l'alvéole.

……

……

……

Exercice 3 :

Pour déterminer les fonctions du rein, on propose le document suivant : le tableau ci-dessous présente les concentrations de quelques substances dans le plasma et l'urine.

1- Déterminez les éléments qui ne passent pas dans le sang :

……

……

2- Donnez les éléments de l'urine :

……

……

……

3- Déterminez le rôle des reins :

……

……

	Plasma(g/l)	Urine(g/l)
Protidesetlipides	80	0
Glucose	0.8	0
Eau	910	950
Ions	8	10
Urée	0.3	20
Acideurique	0.03	0.5
Ammoniac	0	0.5
Acidehippurique	0	0.7

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com