Document téléchargé sur www.grandprof.net

ok Pour tirage Apsra

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES	EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE	PROBATOIRE BLANC N°3 2017-2018
		Classe : PD
DEPARTEMENT DE SVT	COLLEGE PRIVE BILINGUE PRIVE DJA'ANKEU	Durée : 03 h

I- RESTITUTION ORGANISEE DES CONNAISSANCES 6Pts

PARTIE A : questions à choix multiples (QCM) 4Pts

Chaque série de propositions de réponses à chaque question comporte une seule réponse juste. Relever pour chaque question la lettre correspondante à la réponse juste puis compléter le tableau suivant.

1	2	3	4

NB : réponse juste= 1pt, réponse fausse= -0, 25pt, pas de réponse = 0pt

1-Concernant le mécanisme d'accrétion, parmi les affirmations suivantes, une seule est fausse : laquelle ?

a- Il correspond à une accumulation progressive des sédiments qui augmentent l'épaisseur du plancher.
b- Il à pour origine une fusion partielle du manteau situé à l'aplomb d'une dorsale.
c- Il est responsable de l'expansion des fonds océaniques qui s'éloignent progressivement de la dorsale.
d- Il réalise la mise en place d'un plancher de nature complexe formé essentiellement de roches basaltiques surmontant les péridotites.

2- La transmission intégrale du programme génétique est assurée par :

a- Le brassage des chromosomes maternels et paternels.
b- Le partage égalitaire de l'ADN à l'anaphase d'une mitose.
c- La duplication semi-conservatoire de l'ADN à l'anaphase d'une mitose.
d- La différenciation cellulaire à l'origine de la spécialisation cellulaire.

3-Le spectre d'action d'une plante correspond :

a-Aux différentes longueurs d'ondes absorbées.
b-A l'intensité de la photosynthèse en lumière blanche.
c-A l'intensité de la photosynthèse en fonction des diverses longueurs d'ondes.
d) Aux longueurs d'ondes qui ont les plus fortes intensités photosynthétiques.

4-Le rendement de productivité :

a-Permet de déterminer la quantité d'énergie consommée.
b-Est plus important chez les ectothermes que chez les endothermes.
c-Est plus important chez les endothermes que chez les ectothermes.
d-Ne peut être évalué que chez les endothermes.

PARTIE B : Questions à réponses ouvertes (QRO) 2pts

1- Une feuille de haricot est exposée à la lumière blanche pendant des heures. Plongée dans l'eau bouillante, puis dans l'alcool bouillant et après rinçage dans l'eau, elle est placée dans l'eau iodée.

a- indiquer la couleur prise par la feuille. **0.25 pt**
b- nommer le constituant mis en évidence. **0.25 pt**

A/3

grandprof.net - infos éducation, épreuves examens et concours

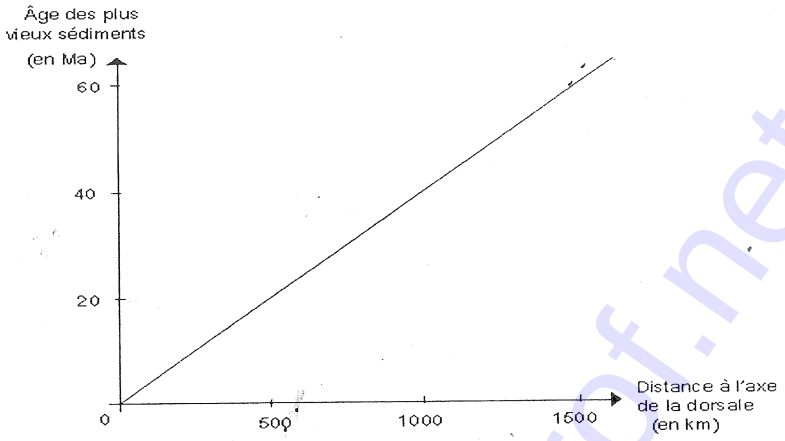
Document téléchargé sur www.grandprof.net

c- Quel sera le résultat d'une expérience similaire au cours de laquelle la lumière blanche a été remplacée par les radiations : bleues ? vertes ? **0.5 pt**

2- Le graphique suivant présente la relation qui existe entre l'âge du plancher océanique et la profondeur de ce plancher (cette profondeur est mesurée par rapport à un niveau zéro qui correspond au sommet de la dorsale)

a- Rappeler la relation qui existe entre l'âge du plancher océanique et sa distance à l'axe de la dorsale. **0.5 pt**

b- Montrer que les résultats présentés ici sont en accord avec vos connaissances concernant l'évolution au cours du temps du plancher océanique. **0.5 pt**



II – DESCRIPTION ET EXPLICATION DES MECANISMES DE FONCTIONNEMENT DES ORGANES 4pts

L'histoire de nombreuses chaines de montagnes ne se limite pas à la genèse de leur relief ; elle débute par une période d'expansion et d'ouverture d'un bassin de sédimentation, suivie d'une longue période d'expansion et de convergence à l'issue de laquelle les marges continentales entrent en contact. De cet affrontement résulte un enchevêtrement de roches variées ; fragments de plancher océanique, portion de croute continentale, sédiments plissés et souvent métamorphisés qui constituent la chaîne. C'est le cas de l'Himalaya (limite d'affrontement entre l'Inde et l'Asie).

Pour comprendre la genèse de ces chaines, le **document 1** ci-après donne les illustrations du processus. Les chaînes de montagnes comme l'Himalaya et les Alpes sont souvent appelées chaines de collision car la dernière phase de leur genèse est effectivement une collision entre deux masses continentales. En réalité, au cours de la convergence des deux plaques lithosphériques qui leur a donné naissance, plusieurs types d'affrontement se sont succédé.

1-classer dans l'ordre chronologique les figures du **document 1** en vous servant uniquement des lettres désignant chaque figure **0.25x3= 0.75 pts**

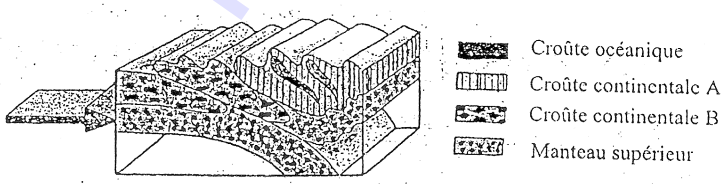
2-a) Nommer chaque événement géologique illustré par les figures a, b et c. **0.25x3= 0.75 pt**

b) expliquer de façon succincte les processus géologiques correspondant à chaque figure **0.5 x 3=1.5pts**

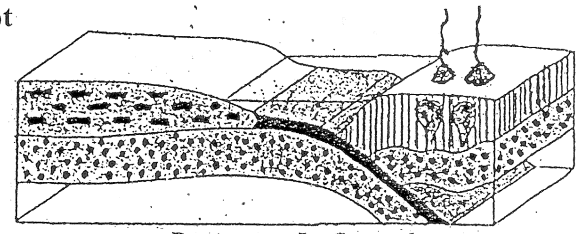
3-Au cours du processus de la figure a, des ophiolites jalonnant la suture des deux continents ont été observés.

a-Comment se forme les ophiolites ? **0.5pt**

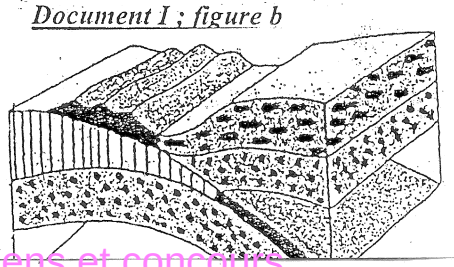
b-Utiliser l'explication de passage d'un phénomène géologique à l'autre pour montrer la présence des ophiolites au sommet de l'Himalaya et au sommet des Alpes. **0.5pt**



Document I ; figure a



Document I ; figure b



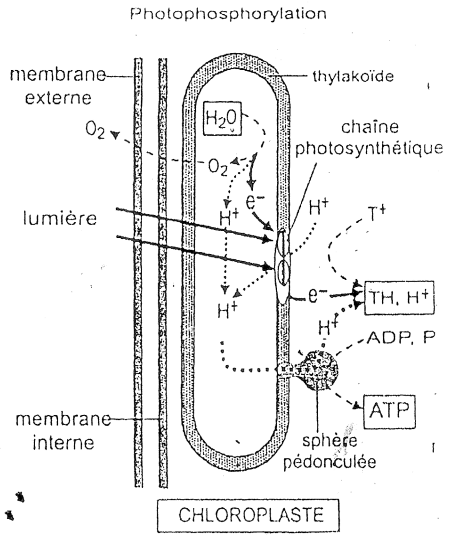
Document I ; figure c

grandprof.net - Infos éducation, épreuves examens et concours

Document téléchargé sur www.grandprof.net

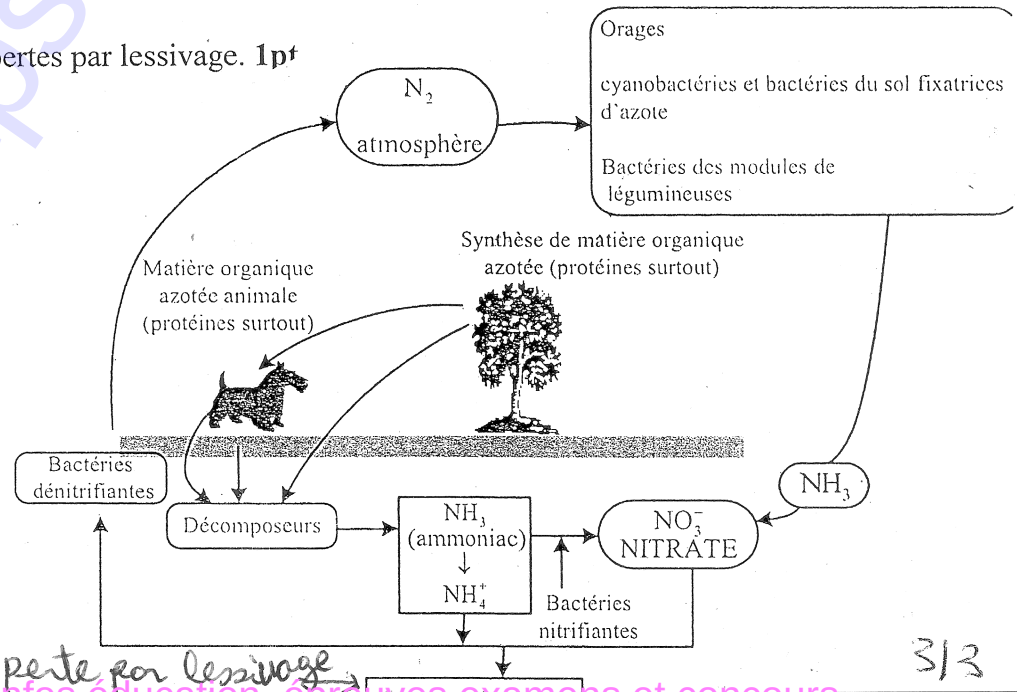
III- SAISIE DE L'INFORMATION BIOLOGIQUE ET APPRECIATION 4pts

Le document ci-contre représente un chloroplaste dans lequel se déroule la phase photochimique.
1-Donner le rôle que jouent les membranes dans cet organite. **0.5pt**
2-Déterminer le fournisseur du pouvoir réducteur dans la photophosphorylation. **0.5pt**
3-Donner l'accepteur final des protons et d'électron dans la photophosphorylation. **0.5pt**
4-Expliquer l'origine de l'énergie qui fait fonctionner cette chaine. **0.5pt**
5-Dire comment l'ATP est-il produit. **1pt**
6-Ecrire l'équation globale de la phase photochimique. **1pt**



IV-EXPLOITATION DES DOCUMENTS 6pts

Le cycle biologique de l'azote du document ci-dessous traduit les échanges d'azote participant à la fabrication de la matière organique azotée chez les animaux et végétaux dans un écosystème.
1-a)Relever les deux états de l'azote dans la nature **0.25x2=0.5pt**
b) Localiser chacun de ces états dans l'écosystème.**0.5x2=1pt**
2-Au cours du cycle de l'azote, un mécanisme biologique assure le passage de l'azote minéral à l'azote organique. Préciser ce mécanisme. **0.5pt**
3-Relever le phénomène naturel par lequel l'azote atmosphérique se retrouve dans le sol. **0.75pt**
4-Déterminer trois(3) origines possibles de la source de l'azote dégradée par les décomposeurs. **0.25X3=0.75pt**
5-Nommer le processus qui permet le passage de l'azote organique en NH_3 et en NH^+_4. **0.5pt**
6-Expliquer le rôle joué par les microorganismes dans le déroulement du cycle de l'azote dans les écosystèmes. **1pt**
7-Déterminer le devenir des pertes par lessivage. **1pt**



grandprof.net - infos éducation, épreuves examens et concours