للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

المركز الوطني للتقويم والامتحانات	مباراة توظيف الأساتذة أطر الأكاديميات بالنسبة للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي – دورة نونبر 2020 الموضوع	خاص بكتابة المباراة رقم الامتحان .....

الإسم الشخصي والعائلي : .....

تاريخ ومكان الازدياد : .....

التخصص: علوم الحياة والأرض	الاختبار : مادة التخصص وديداكتيك مادة التخصص	مدة الإنجاز: ثلاث ساعات	المعامل	5

التخصص : علوم الحياة والأرض الاختبار : مادة التخصص وديداكتيك مادة التخصص	النقطة النهائية على 80 بالأرقام ..... وبالحروف ..... إسم المصحح وتوقيعه :	خاص بكتابة المباراة
ورقة الإجابة		الصفحة : 1 على 35

تعليمات وتوجيهات خاصة بالمترشحين والمترشحات

تحرر الإجابة على ورقة الموضوع مع الحرص على كتابة الاسم الشخصي والعائلي ورقم الامتحان في المكان المخصص لذلك (رأس الصفحة 1/35).

بالنسبة للأسئلة الخاصة بمادة التخصص:

- يقتصر اختبار التخصص على أسئلة الاختيار من متعدد (QCM)؛
- أسئلة (QCM) تتضمن اقتراحا واحدا صحيحا بالنسبة لكل معطى من المعطيات. عليك وضع علامة (×) في الخانة المناسبة لهذا الاقتراح الصحيح (☒)؛
- يلغى كل معطى يتضمن أكثر من علامة واحدة (×)؛
- كل سؤال مشطب عليه يعتبر خاطئا.

بالنسبة للأسئلة الخاصة بديداكتيك مادة التخصص:

من أجل ضمان إجابة واضحة وتفادي الخروج عما هو مطلوب، يجب احترام ما يلي:

- التقيد بالمعطيات المرتبطة بكل وضعية اختبارية؛
- احترام تسلسل الأسئلة مع مراعاة الانسجام والتدرج في معالجة الوضعيات الاختبارية؛
- يعتبر الحيز المخصص للإجابة كاف للمطلوب في كل سؤال؛
- الحرص على الكتابة على ورقة الإجابة بخط واضح وخال من التشطيب.

ملحوظة: أي محاولة غش تعرض مرتكبها للعقوبات الجاري بها العمل قانونيا.

بالتوفيق

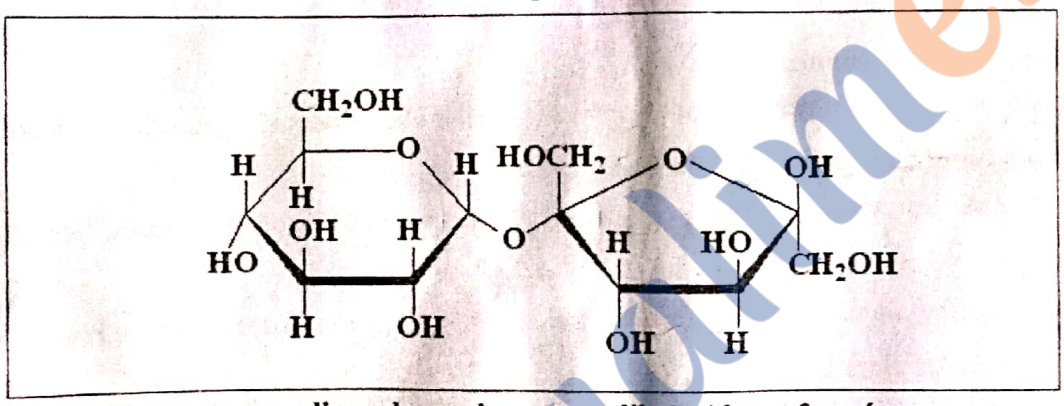
Scanné avec CamScanner
للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Première partie : Connaissances liées à la matière (40 points)

1. Le saccharose est un diholoside formé par la liaison entre deux hexoses :



D'après la structure cyclique du saccharose, ce diholoside est formé par :

a- une molécule de glucose et une molécule de fructose liées par une liaison osidique α (1↔2) β. ☐

b- une molécule de glucose et une molécule de fructose liées par une liaison osidique α (1↔6) β. ☐

c- une molécule de glucose et une molécule de maltose liées par une liaison osidique α (1↔6) β. ☐

d- une molécule de maltose et une molécule de fructose liées par une liaison osidique α (1↔2) β. ☐

2. La robe du bœuf domestique « *Bos Taurus* » peut être d'aspect uni ou d'aspect tacheté (pie) et la couleur peut être noire ou rousse.

Si l'on croise un taureau pie noir de lignée pure avec une vache à robe unie et rousse de lignée pure, les veaux produits seraient tous unis et noirs. Si les descendants de ce premier croisement sont croisés entre eux, il apparaîtrait en seconde génération 9/16 de veaux unis et noirs, 3/16 de veaux pies noirs, 3/16 de veaux unis et roux et 1/16 de veaux pies roux.

D'après les résultats de ces deux croisements :

a- les deux gènes étudiés sont indépendants et les phénotypes recombinés résultent d'un brassage intrachromosomique. ☐

b- les deux gènes étudiés sont liés et les phénotypes recombinés résultent d'un brassage interchromosomique. ☐

Scanné avec CamScanner
للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

c- les deux gènes étudiés sont indépendants et les phénotypes recombinés résultent d'un brassage interchromosomique. ☐

d- les deux gènes étudiés sont liés et les phénotypes recombinés résultent d'un brassage intrachromosomique. ☐

3. Lors de la synthèse des protéines chez les eucaryotes :

a- l'ARNr quitte le noyau par les pores nucléaires pour permettre l'assemblage des acides aminés transportés par ARNm au niveau des ribosomes qui se trouvent dans le cytoplasme. ☐

b- l'ADN quitte le noyau par les pores nucléaires pour permettre l'assemblage des acides aminés, liés aux ARNt, par les ribosomes qui se trouvent dans le cytoplasme. ☐

c- l'ARNm synthétisé dans le noyau sert à l'assemblage des acides aminés, liés aux ARNt, par les ribosomes en respectant la complémentarité entre le codon et l'anticodon. ☐

d- l'ADN transcrit dans le noyau sert à l'assemblage des acides aminés transférés par l'ARNm au niveau des ribosomes en respectant la complémentarité entre le codon et l'anticodon. ☐

4. Lors de la méiose se déroule les événements suivants :

I→ Les chromosomes homologues sont appariés sur la plaque équatoriale, ce qui permettra à l'anaphase, la séparation des chromosomes.

II→ Les chromosomes sont alignés sur la plaque équatoriale, ce qui permettra la séparation des chromatides sœurs.

III→ Des enjambements (crossing over) se déroulent entre chromosomes non-homologues

IV→ L'enveloppe nucléaire est présente.

L'évènement ou les événements caractéristiques de la métaphase I de la méiose :

a- seulement I . ☐

b- seulement II et III . ☐

c- seulement I, III et IV. ☐

d- eulement I et IV . ☐

5. La rénine est :

a- une hormone, secrétée par le foie en cas d'hypotension, responsable de l'activation de l'aldostérone qui diminue le volume des urines et permet le maintien du sodium dans le sang, ce qui contribue à l'augmentation de la pression artérielle. ☐

Scanné avec CamScanner
للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

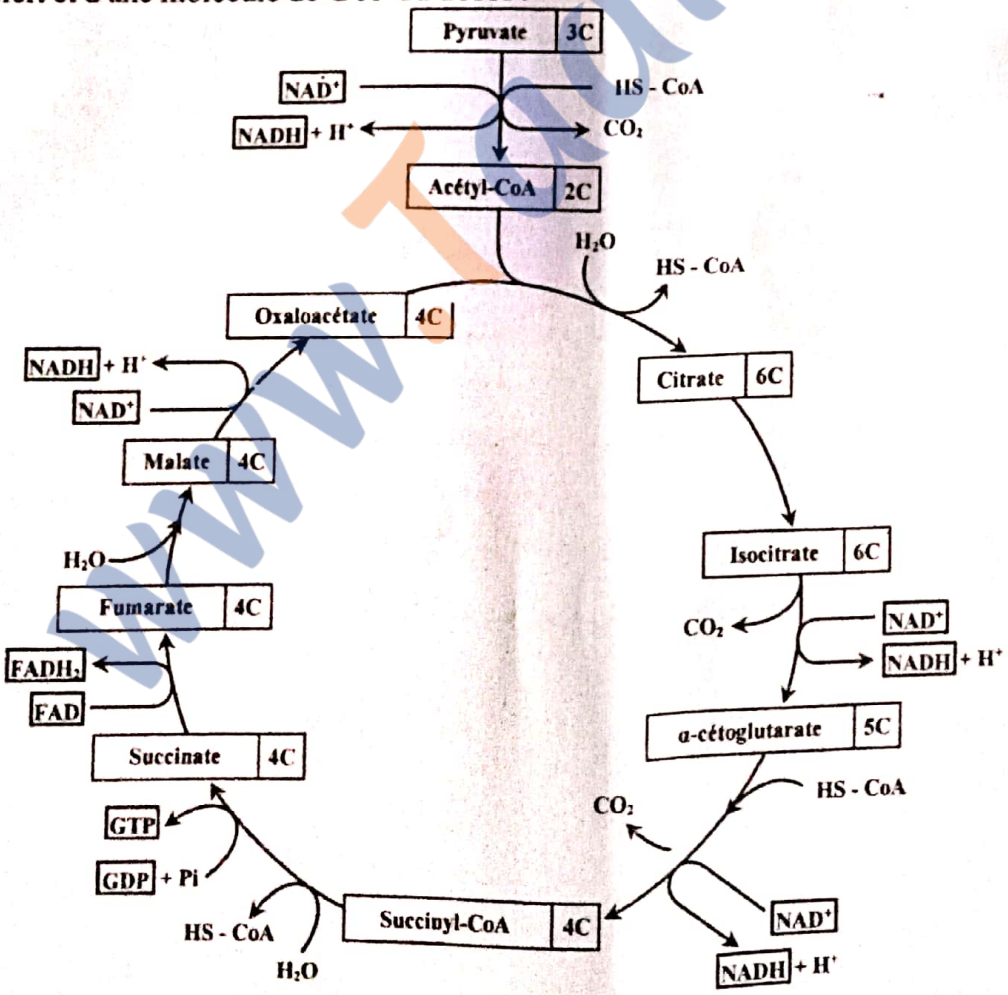
لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

b- un peptide formé suite à une cascade de réactions enzymatiques au niveau des cellules hépatiques. Elle joue un rôle prépondérant dans la régulation de la pression artérielle et le maintien de l'homéostasie hydrosodée. ☐

c- une enzyme secrétée par le rein en cas d'hypotension et catalyse la conversion de l'angiotensinogène provenant du foie en angiotensine qui provoque une élévation de la pression artérielle. ☐

d- une enzyme secrétée par le rein en cas d'une hypertension et catalyse la conversion de l'angiotensine provenant du foie en angiotensinogène qui provoque une diminution de la pression artérielle. ☐

6. Le cycle de Krebs est une voie métabolique présente chez tous les organismes aérobies et dont la fonction première est d'oxyder les groupes acétyle, issus notamment de la dégradation des glucides, des graisses et des protéines, pour en récupérer l'énergie sous forme de transporteur d'électrons à haut potentiel de transfert et d'une molécule de GTP ou d'ATP.



Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Après phosphorylation oxydative au niveau de la mitochondrie, chaque molécule d'acétylcoenzyme A produit :

a- 12 molécules ATP. ☐

b- 15 molécules ATP. ☐

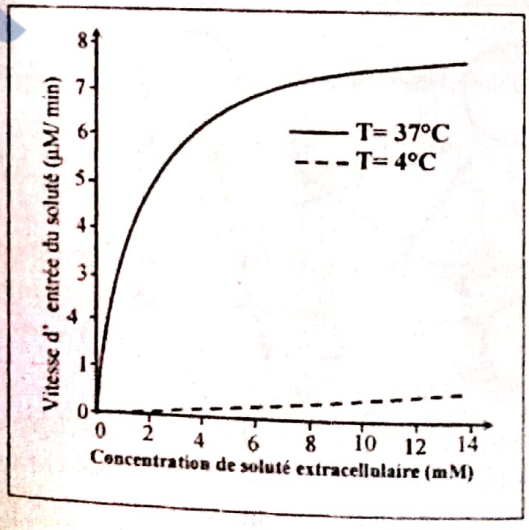
c- 36 molécules ATP. ☐

d- 38 molécules ATP. ☐

7. Le transport d'un soluté à travers la membrane plasmique de cellules est étudié sur deux lots de cellules incubées dans un milieu extracellulaire contenant ce soluté en excès.

- lot 1 : les cellules sont incubées à 4°C.
- lot 2 : les cellules sont incubées à 37°C.

Les résultats de la cinétique de transport du soluté sont présentés dans la figure ci-contre.



Les résultats de la cinétique de transport du soluté, à partir d'une concentration de 2mM, peuvent s'interpréter comme suit :

a. à 4°C, il y a une diffusion simple du soluté au travers de la membrane alors qu'à 37°C, la diffusion simple et le transport facilité ont lieu simultanément. ☐

b. à 4°C, la diffusion simple et le transport facilité ont lieu simultanément alors qu'à 37°C, il n'y a que la diffusion simple au travers de la membrane. ☐

c. à 4°C, il n'y a que la diffusion simple au travers de la membrane alors qu'à 37°C, il y a un transport actif du soluté au travers de la membrane. ☐

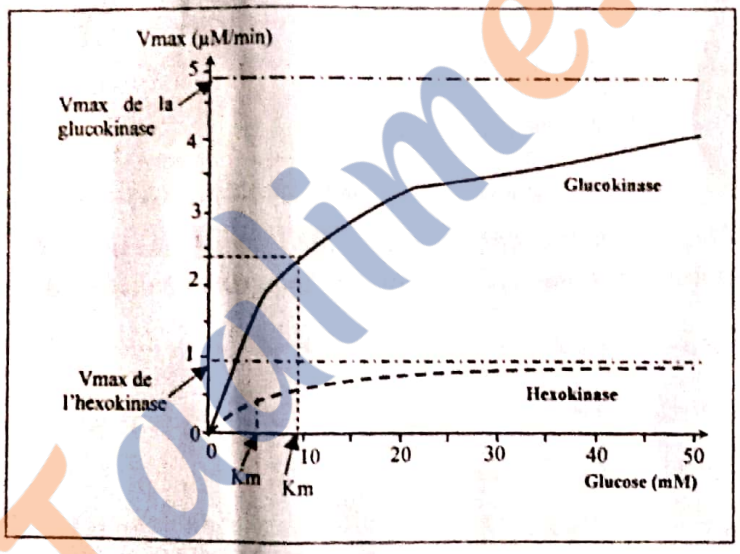
d. à 4°C, il y a un transport actif du soluté au travers de la membrane alors qu'à 37°C, la diffusion simple et le transport facilité ont lieu simultanément. ☐

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

8. Le glucose est transformé dans l'organisme par la voie de la glycolyse. La première réaction de cette voie métabolique est une phosphorylation du glucose pouvant être catalysée par deux enzymes différentes: la glucokinase ou l' hexokinase. La figure suivante représente les paramètres cinétiques de ces deux enzymes.



D'après cette figure :

a- La glucokinase présente plus d'affinité pour le substrat (glucose) que l'hexokinase, car son Km est plus petit par rapport à celui de l'hexokinase ☐

b- L'hexokinase présente plus d'affinité pour le substrat (glucose) que la glucokinase, car son Km est plus petit par rapport à celui de la glucokinase. ☐

c- L'hexokinase présente plus d'affinité pour le substrat (glucose) que la glucokinase, car sa Vmax est plus petite par rapport à celle de la glucokinase. ☐

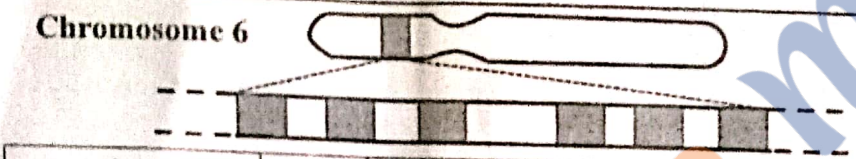
d- La glucokinase présente plus d'affinité pour le substrat (glucose) que l'hexokinase, car sa Vmax est plus petite par rapport à celle de l'hexokinase. ☐

9. La synthèse des molécules de CMH ou HLA est gouvernée par un ensemble de gènes, les gènes A, B et C pour les molécules de CMH I, et les gènes DR, DQ et DP pour les molécules de CMH II. Le document suivant représente les gènes et le nombre d'allèles correspondants à chaque gène.

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

في هذا الإطار



Gène HLA	A	B	C	DR	DQ	DP
Nombre d'allèles	25	50	10	45	10	6

Chaque individu possède une combinaison allélique unique pour le CMH, en se basant sur le tableau du document ci-dessus, cette combinaison est calculée comme suit :

a- $25 \times 50 \times 10 \times 45 \times 10 \times 6$. ☐

b- $(25 \times 50 \times 10 \times 45 \times 10 \times 6)/2$. ☐

c- $(25 \times 50 \times 10 \times 45 \times 10 \times 6) \times 2$. ☐

d- $(25 \times 50 \times 10 \times 45 \times 10 \times 6)^2$. ☐

10. Aux États-Unis, en fait mais non en droit, tout enfant issu d'un couple mixte est considéré comme appartenant à la communauté noire. De ce fait, le transfert de gènes ne peut s'effectuer que des blancs vers les noirs et jamais en sens inverse. Une étude célèbre faite par Glass et Li en 1953 ; ils ont choisi d'étudier l'allèle Ro du système rhésus car il est très rare en Europe et très fréquent en Afrique à l'origine des noirs américains. Le tableau suivant donne l'estimation de la fréquence de cet allèle d'après cette étude.

Populations	Les blancs des États-Unis	Les noirs des États-Unis	Les noirs de l'Ouest africain
Fréquence de l'allèle Ro	0,028	0,446	0,630

La comparaison de la fréquence de l'allèle Ro montre :

a- une diminution de la fréquence de l'allèle Ro chez les noirs des États-Unis par rapport aux noirs de l'Ouest africain suite à un transfert unidirectionnel de gènes des blancs vers des noirs des États-Unis. ☐

b- une diminution de la fréquence de l'allèle Ro chez les blancs des États-Unis par rapport aux noirs de l'Ouest africain suite à un transfert unidirectionnel de gènes des blancs des États-Unis vers l'Afrique. ☐

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

c- une augmentation de la fréquence de l'allèle Ro chez les noirs de l'Ouest africain par rapport aux noirs des États-Unis suite à un transfert pluridirectionnel de gènes des noirs des États-Unis vers l'Afrique. ☐

d- une augmentation de la fréquence de l'allèle Ro chez les noirs des États-Unis par rapport aux blancs des États-Unis suite à un transfert pluridirectionnel de gènes des blancs des États-Unis vers l'Afrique. ☐

11. Dans le modèle en archipel, la migration s'effectue dans toutes les directions entre plusieurs populations de la même espèce. La figure 1 représente le modèle archipel de migration multidirectionnelle de 5 populations, la figure 2 donne l'évolution de la fréquence de l'allèle A chez ces cinq populations (de P_1 à P_5) suite au flux migratoire multidirectionnelle.

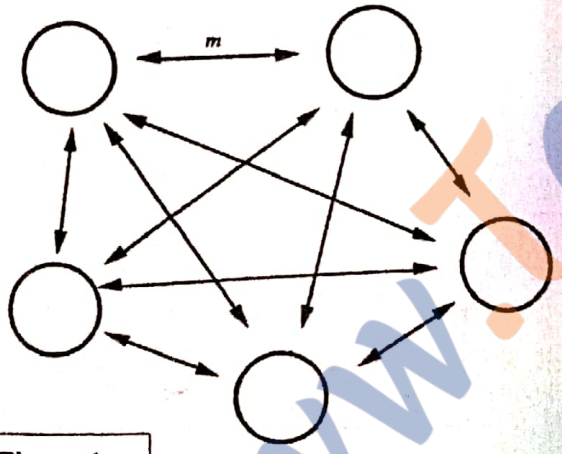


Figure 1

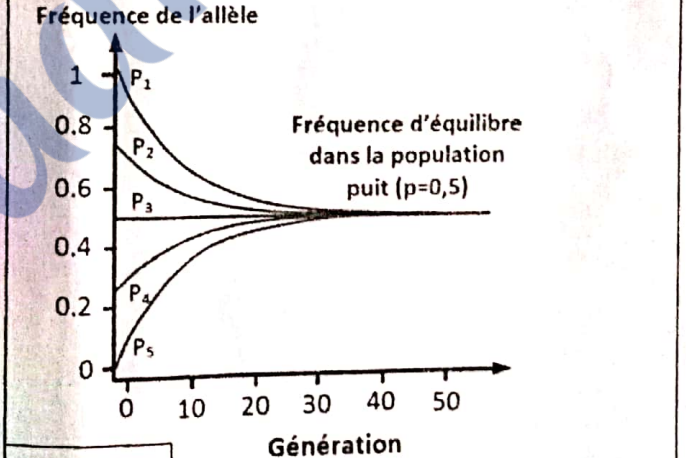


Figure 2

Le flux migratoire dans ce modèle permet :

a- une diminution vers la fréquence la moins élevée de ces cinq populations ☐

b- une augmentation des différences des fréquences alléliques entre les cinq populations. ☐

c- une augmentation vers la fréquence la plus élevée de ces cinq populations. ☐

d- une diminution des différences des fréquences alléliques entre les cinq populations. ☐

12. Afin de de déterminer les conditions de lyse des fibroblastes, on propose les expériences ci-dessous. Les souris A, B, C et D ont une compatibilité au niveau du CMH alors que la souris E possède un CMH incompatible avec les autres souris.

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

13.2. La probabilité pour que le couple (7x8) donne un enfant avec les cheveux roux est :

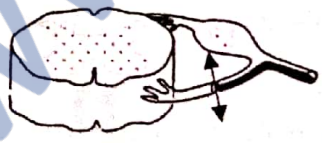
a- 1/4 ☐

b- 1/2 ☐

c- 1/3 ☐

d- 2/3 ☐

14. On s'intéresse au reflexe myotatique qui nous renseigne sur l'intégrité du système neuromusculaire. La coupe schématique de la moelle épinière (voir schémas ci-dessous) présente les racines rachidiennes dorsales et ventrales. On cherche à comprendre l'organisation des cellules nerveuses dans la moelle épinière et à déterminer le trajet du message nerveux.
Le tableau ci-dessous présente les résultats des expériences de section du nerf rachidien réalisées par Magendie et Waller.

Expériences		Conséquences immédiates
1		La région du corps innervée par le nerf rachidien sectionné perd toute sensibilité et toute motricité.
2		La région du corps innervée par le nerf rachidien sectionné perd toute sensibilité. La motricité est maintenue quoi que la section soit réalisée d'un côté ou de l'autre du ganglion.
3		La région du corps innervée par le nerf rachidien sectionné perd sa motricité.

Lorsqu'une section d'un neurone est réalisée, la partie de cellule contenant le noyau survit alors que l'autre partie dégénère.

zone de section du nerf **En noir**, *fibres nerveuses ayant dégénéré*

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

14.1. Les expériences de Magendie et Waller confirment que :

a- la racine ventrale d'un nerf rachidien est composée de fibres sensitives et moteurs. ☐

b- la racine ventrale d'un nerf rachidien est composée de fibres moteurs. ☐

c- la racine dorsale d'un nerf rachidien est composée de fibres sensitives. ☐

d- la racine dorsale d'un nerf rachidien est composée de fibres sensitives et moteurs. ☐

14.2. Les expériences les plus pertinentes pour déduire que les neurones moteurs ont leurs corps cellulaires dans la substance grise de la moelle épinière sont :

a- aucune de ces expériences. ☐

b- les expériences 1 et 2. ☐

c- les expériences 2 et 3. ☐

d- les expériences 1 et 3. ☐

15. Le neurone moteur conduit un message nerveux :

a- codé en fréquence de potentiel d'action vers les centres nerveux. ☐

b- codé en amplitude de potentiel d'action vers le muscle effecteur. ☐

c- codé en fréquence de potentiel d'action vers le muscle effecteur. ☐

d- présentant toujours la même fréquence et la même amplitude de potentiel d'action. ☐

16. La technique d'hybridation chez les plantes :

a- permet d'obtenir des variétés nouvelles qui cumulent les caractéristiques des deux parents. ☐

b- consiste à croiser toujours deux individus d'espèce différente. ☐

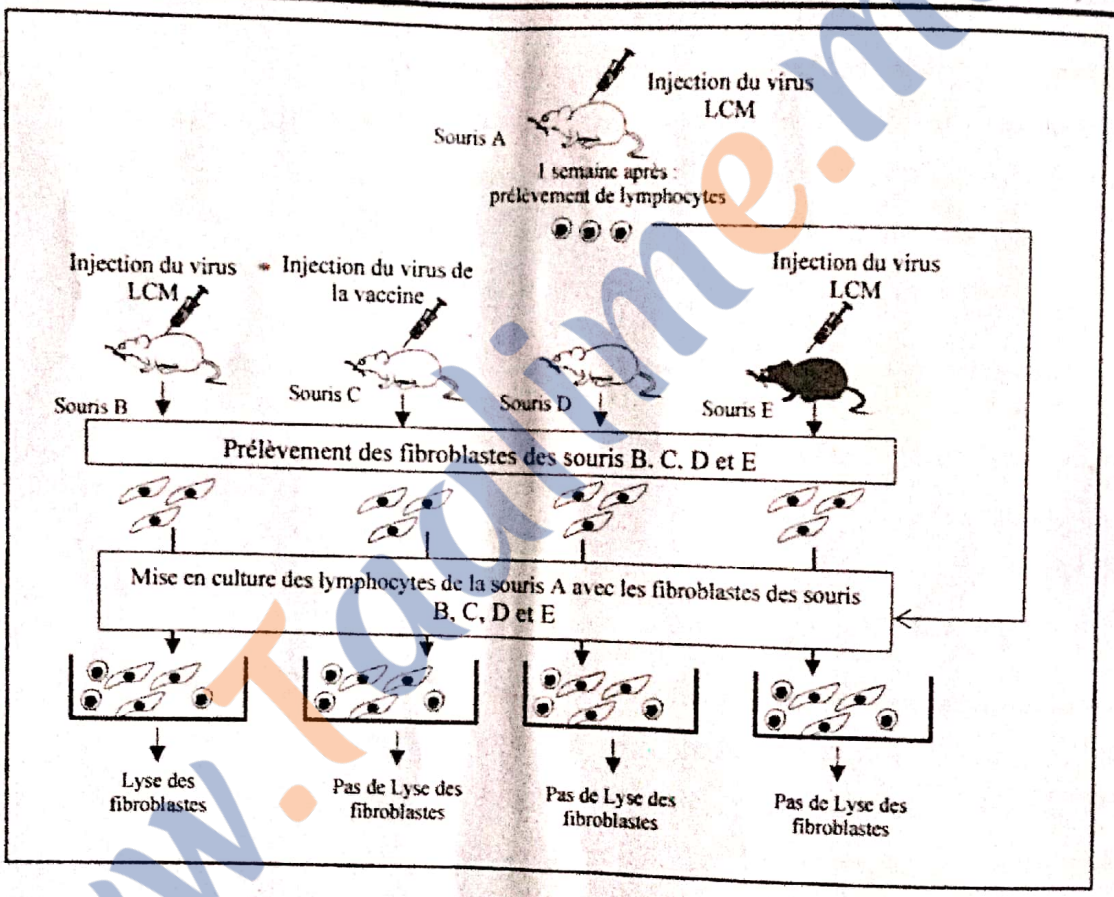
c- consiste à croiser deux individus afin d'obtenir des homozygotes. ☐

d- est la seule technique permettant de modifier le patrimoine génétique d'un individu. ☐

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



12.1. A partir de ces expériences, les cellules immunitaires qui provoquent la lyse des fibroblastes infectées sont :

a- Les lymphocytes Tc spécifique au virus de la vaccine. ☐

b- Les lymphocytes B spécifique au virus LCM. ☐

c- Les lymphocytes Tc spécifique au virus LCM. ☐

d- Les plasmocytes spécifiques au virus LCM. ☐

12.2. A partir de ces expériences, la lyse des fibroblastes peut s'expliquer par :

a- le phénomène de la double reconnaissance c'est-à-dire que les lymphocytes T doivent avoir un CMH compatible avec les cellules infectées et que ces lymphocytes soient spécifiques au virus étudié. ☐

b- le phénomène de la double reconnaissance c'est-à-dire que les lymphocytes B doivent avoir un CMH compatible avec les cellules infectées et que ces lymphocytes soient spécifiques au virus étudié. ☐

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

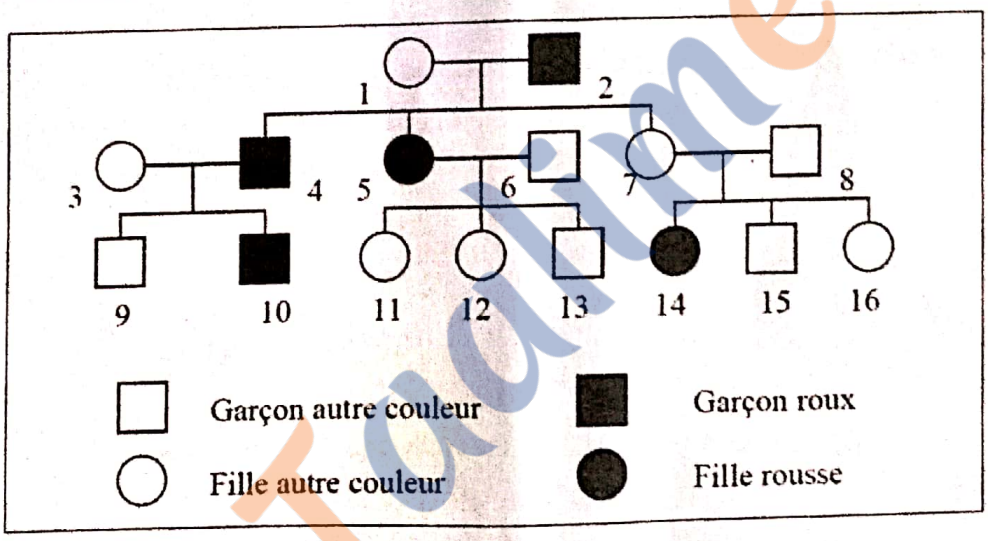
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

c- le phénomène de la reconnaissance directe c'est-à-dire que les lymphocytes T reconnaissent directement les cellules infectées et que ces lymphocytes soient spécifiques au virus étudié. ☐

d- le phénomène de la reconnaissance directe c'est-à-dire que les lymphocytes B reconnaissent directement les cellules infectées et que ces lymphocytes soient spécifiques au virus étudié. ☐

13. La transmission du caractère « cheveux roux » a été observé dans une famille dont l'arbre généalogique est représenté ci-dessous :



13.1. Concernant le déterminisme génétique de ce caractère :

a- l'allèle responsable du caractère « cheveux roux » est récessif car la fille 14 a des cheveux roux et ses parents ne l'ont pas et le gène étudié est porté par un chromosome sexuel car on a plus de garçons avec des cheveux roux que de filles. ☐

b- l'allèle responsable du caractère « cheveux roux » est dominant car ce caractère apparait dans toutes les générations et le gène étudié est porté par un chromosome non sexuel car la fille 7 n'a pas de cheveux roux alors que son père a des cheveux roux. ☐

c- l'allèle responsable du caractère « cheveux roux » est dominant car ce caractère apparait dans toutes les générations et le gène étudié est porté par un chromosome sexuel car on a plus de garçons avec cheveux roux que de filles. ☐

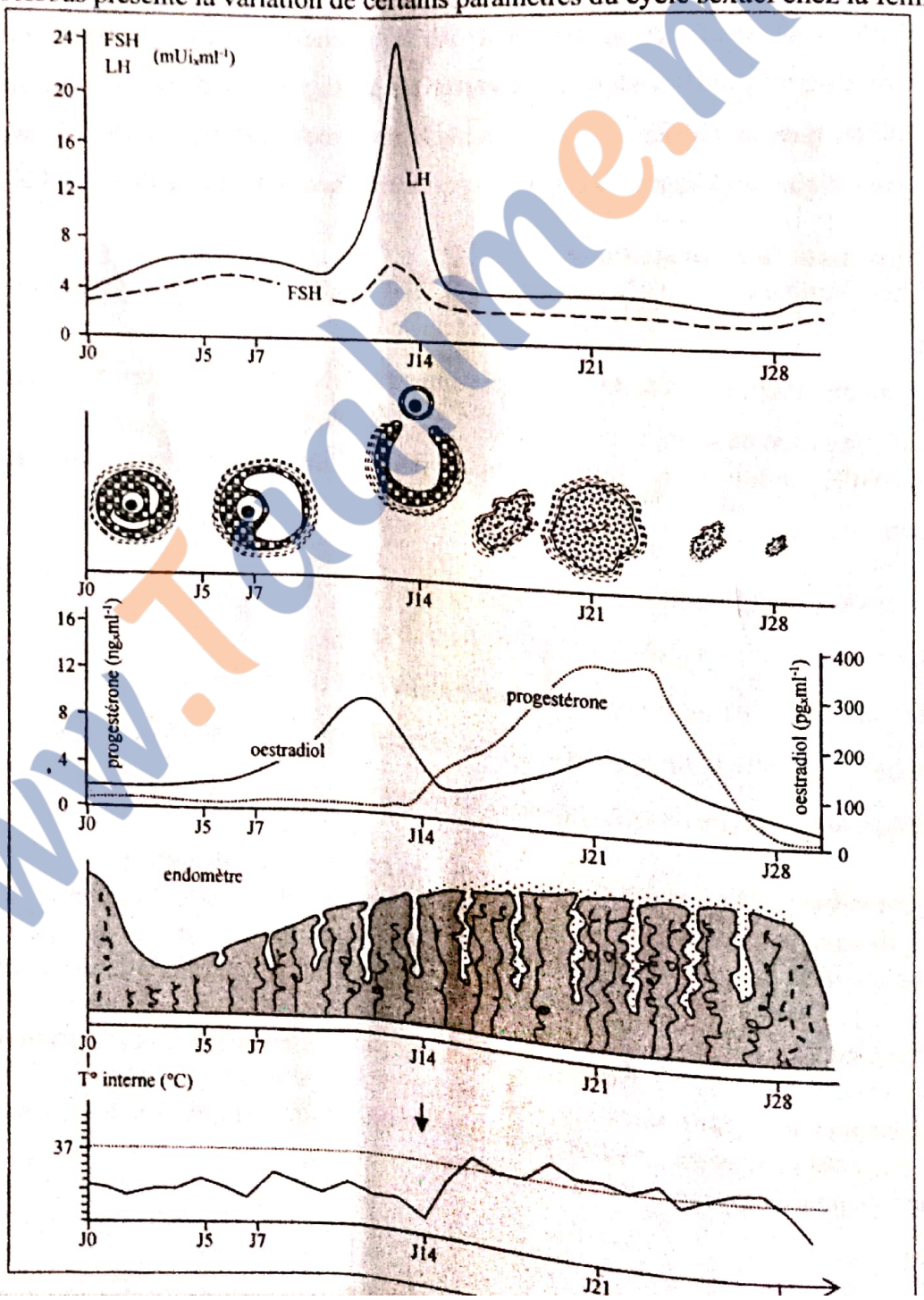
d- l'allèle responsable du caractère « cheveux roux » est récessif car la fille 14 a des cheveux roux et ses parents ne l'ont pas et le gène étudié est porté par un chromosome non sexuel car le garçon 13 n'a pas de cheveux roux alors que sa mère a les cheveux roux. ☐

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

17. Le document ci-dessous présente la variation de certains paramètres du cycle sexuel chez la femme.



Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

17.1. À partir de ce document on peut dire que :

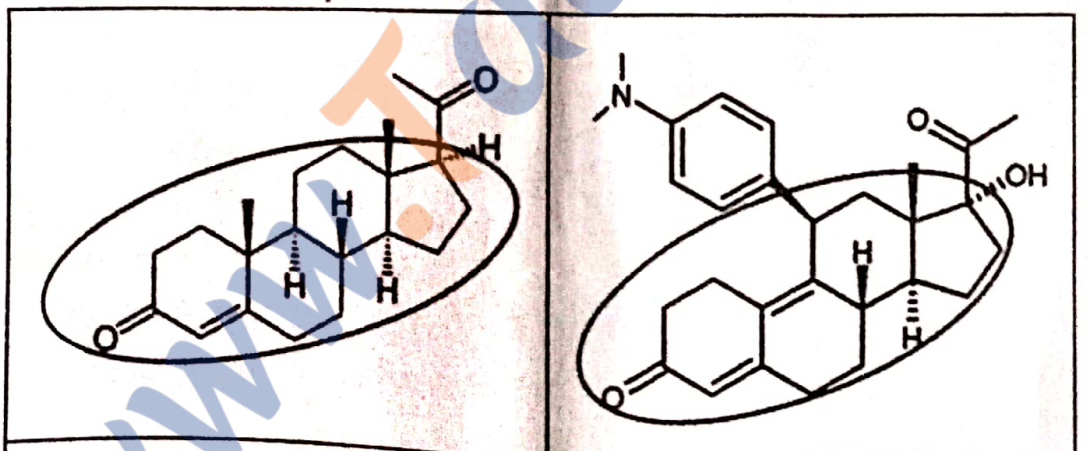
a- l'augmentation du taux sanguin des œstradiols secrétés par les cellules folliculaires sous l'effet de FSH hypophysaire est à l'origine de la maturation des follicules. ☐

b- l'augmentation du taux sanguin des œstradiols secrétés par les cellules folliculaires sous l'effet de LH hypophysaire est à l'origine de l'ovulation. ☐

c- l'augmentation du taux sanguin de la progestérone secrétés par les cellules lutéinisantes sous l'effet de LH hypophysaire est à l'origine de la menstruation. ☐

d- l'augmentation du taux sanguin des œstradiols secrétés par les cellules folliculaires sous l'effet de FSH est à l'origine de l'augmentation de la température du corps. ☐

La contraception hormonale d'urgence regroupe les méthodes orales visant à limiter le risque de grossesse en cas de relations sexuelles non ou mal protégées. L'Ulipristal (pilule dite « du surlendemain ») est parmi ce genre de contraceptif, le document ci-dessous représente la structure chimique de la progestérone et celle de la molécule active de l'Ulipristal.



Progestérone	Ulipristal

Zone interagissant avec le récepteur de la progestérone

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

في هذا الإطار

17.2. La prise de l'Ulipristal comme contraceptif d'urgence dans les 48 heures qui suivent le rapport sexuel non protégé provoque :

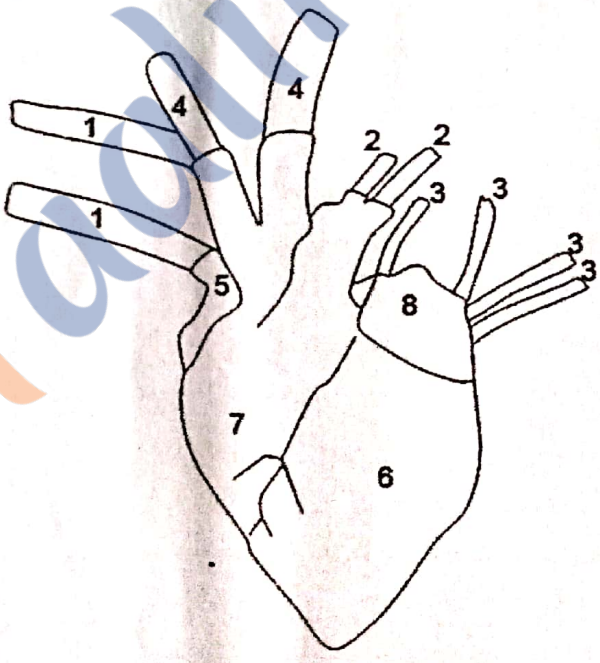
a- une destruction de la muqueuse utérine (menstruation) qui empêche la nidation lorsqu'il y a déjà eu ovulation. ☐

b- une perturbation du développement normal de la muqueuse utérine qui empêche la nidation lorsqu'il y a déjà eu ovulation. ☐

c- une sécrétion excessive de l'hormone LH ce qui retardera l'ovulation et limitera le risque de grossesse. ☐

d- une faible sécrétion de l'hormone FSH ce qui retardera la maturation des follicules et limitera le risque de grossesse. ☐

18. Le document ci-dessous présente un schéma du cœur vu en face ventrale.



Concernant la légende de ce schéma :

a- 1 → veines caves, 3→ veines pulmonaires, 8 → oreillette droite. ☐

b- 2 → veines pulmonaires, 4 → artère aorte, 5 → oreillette gauche. ☐

c- 3 → veines pulmonaires, 4 → artères aorte, 6 → ventricule gauche. ☐

d- 6 → ventricule gauche, 7 → ventricule droit, 2 → artère aorte. ☐

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

19. Les annélides sont des animaux :

a- Triploblastiques acœlomates, caractérisés par la présence de la tête, la masse viscérale et le pied. ☐

b- Triploblastiques pseudocoelomates, caractérisés par la présence de la tête, la masse viscérale et le pied. ☐

c- Triploblastiques cœlomates, caractérisés par la présence de la tête, le tronc et le pygidium. ☐

d- Triploblastiques cœlomates, caractérisés par la présence de la tête, le thorax et l'abdomen. ☐

20. Concernant la photosynthèse :

a- La phase lumineuse de la photosynthèse est la phase qui intègre le dioxyde de carbone dans le cycle de Calvin. ☐

b- Les produits issus du cycle de Calvin permettent la fabrication d'amidon et de saccharose. ☐

c- Pendant la phase obscure, le chloroplaste produit de l'ATP et réduit le dioxygène. ☐

d- Le NADPH produit par la chaîne des transporteurs d'électron s'accumule dans le stroma en absence de la lumière. ☐

21. La croissance télomique :

a- se fait à tous les niveaux du filament. ☐

b- est un cas particulier de la croissance intercalaire. ☐

c- se réalise par l'activité de quelques cellules situées au milieu du thalle. ☐

d- se réalise par l'activité de quelques cellules situées au sommet du thalle. ☐

22. Concernant la photosynthèse on suppose les suggestions suivantes :

I→ une partie de l'énergie lumineuse captée par le chloroplaste se retrouve sous forme d'énergie chimique dans un glucide contenant autant d'atomes de carbone que d'oxygène.

II→ il y a autant de molécules de gaz carbonique utilisées ou consommées que de molécules de dioxygène formées.

III→ cette réaction se fait chez les végétaux chlorophylliens au niveau du granum et le dioxygène libéré proviennent du CO_2 incorporé.

IV→ on obtient comme produit de la réaction du saccharose qui pourra donner de l'amidon par une réaction qui met les saccharoses bout à bout.

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma المزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

Si on considère la réaction chimique globale de la photosynthèse, les suggestions correctes sont :

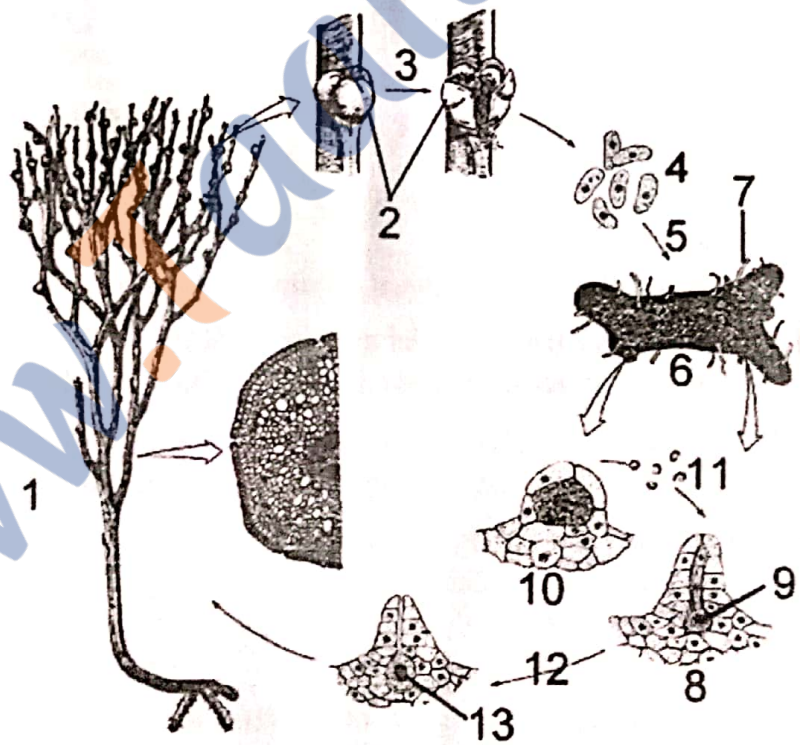
a- I et IV. ☐

b- I et II. ☐

c- II et III. ☐

d- I, II et IV. ☐

23. Le document suivant présente le cycle de développement d'une Psilote (Ptéridophytes)



23.1. La légende correcte du document ci-dessus est :

a- 1 → gamétophyte, 2 → sporanges, 3 → méïose, 4 → spores, 5 → germination, 6 → sporophyte, 7 → rhizoïde, 8 → archégone, 9 → oosphère, 10 → anthéridie, 11 → anthérozoïdes, 12 → fécondation, 13 → zygote. ☐

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

b- 1 → sporophyte, 2 → archégone, 3 → méïose, 4 → anthérozoïdes, 5 → germination, 6 → gamétophyte, 7 → rhizoïde, 8 → sporanges, 9 → oosphère, 10 → anthéridie, 11 → spores, 12 → fécondation, 13 → zygote. ☐

c- 1 → sporophyte, 2 → sporanges, 3 → méïose, 4 → spores, 5 → germination, 6 → gamétophyte, 7 → rhizoïde, 8 → archégone, 9 → oosphère, 10 → anthéridie, 11 → anthérozoïdes, 12 → fécondation, 13 → zygote. ☐

d- 1 → sporophyte, 2 → sporanges, 3 → méïose, 4 → spores, 5 → germination, 6 → gamétophyte, 7 → rhizoïde, 8 → oosphère, 9 →archégone, 10 → anthéridie, 11 → anthérozoïdes, 12 → fécondation, 13 → zygote. ☐

23.2. Le cycle de développement de la Psilote est un cycle :

a- monogénétique avec prédominance de la phase sporophytique. ☐

b- monogénétique avec prédominance de la phase gamétophytique. ☐

c- digénétique avec prédominance de la phase gamétophytique. ☐

d- digénétique avec prédominance de la phase sporophytique. ☐

24. Un thalle est dit monoïque quand :

a- il est unisexué. ☐

b- il porte uniquement les spermatocystes. ☐

c- il porte uniquement les sporanges. ☐

d- il porte à la fois les oocystes et les spermatocystes. ☐

25. La production primaire nette d'un écosystème correspond à :

a- la quantité d'énergie assimilée par les producteurs primaires, par photosynthèse, sur une unité de surface et par unité de temps. ☐

b- la différence entre la quantité d'énergie assimilée par les producteurs primaire et celle utilisée par respiration, sur une unité de surface et par unité de temps. ☐

c- la masse totale de matière végétale présente dans un milieu donné à un moment donné, elle s'exprime en masse de matière sèche par unité de surface de sol. ☐

d- la vitesse de production de la matière végétale sèche par les végétaux chlorophylliens, elle se mesure en unité de masse produite par unité de matière sèche et par unité de temps. ☐

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن
Scanné avec CamScanner

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

26. Afin d'expliquer l'impact de l'éclairage nocturne sur la reproduction des plantes à fleurs, on propose l'étude des données suivantes :
La figure 1 représente la répartition des papillons de nuit en fonction de l'éclairage artificiel, ces papillons de nuit sont des pollinisateurs nocturnes.

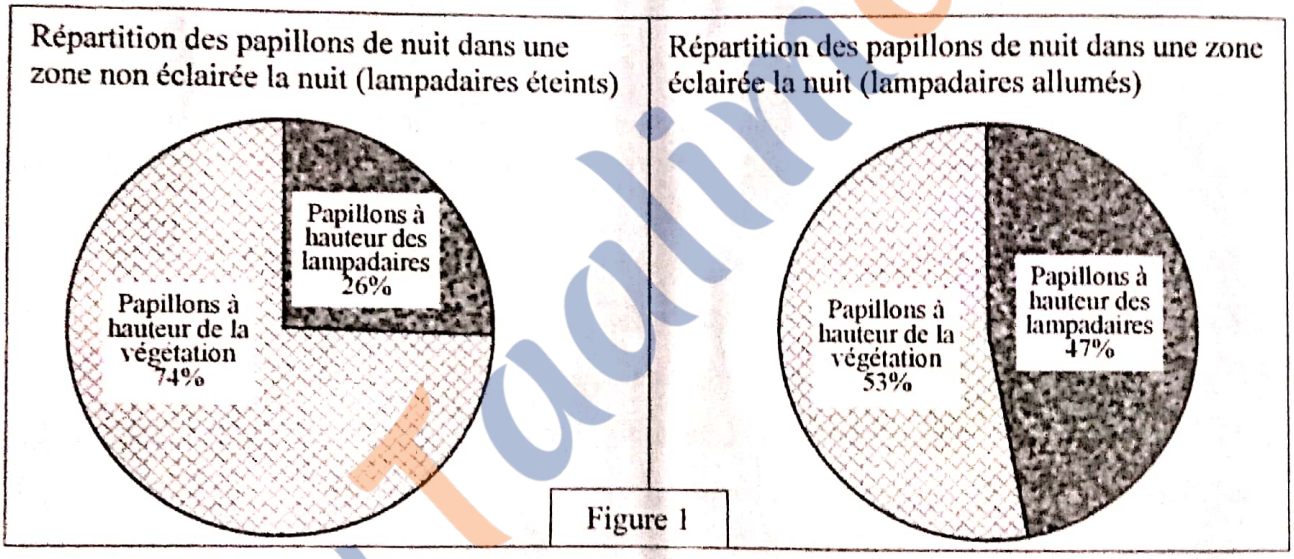


Figure 1

Les visites des fleurs par des insectes pollinisateurs ont été dénombrées dans sept prairies laissées à l'obscurité la nuit et dans sept prairies éclairées la nuit par des projecteurs. La figure 2 donne le nombre de visites des fleurs de prairies par des insectes pollinisateurs nocturnes.

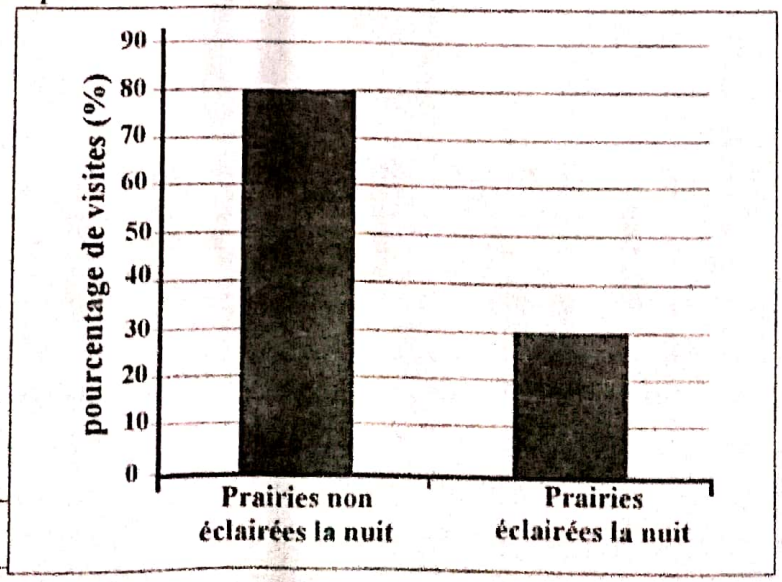


Figure 2

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

La figure 3 montre le pourcentage de fleurs de cirse maraîcher (Cirsium oleraceum) ayant produit des fruits en présence ou en absence d'éclairage nocturne.

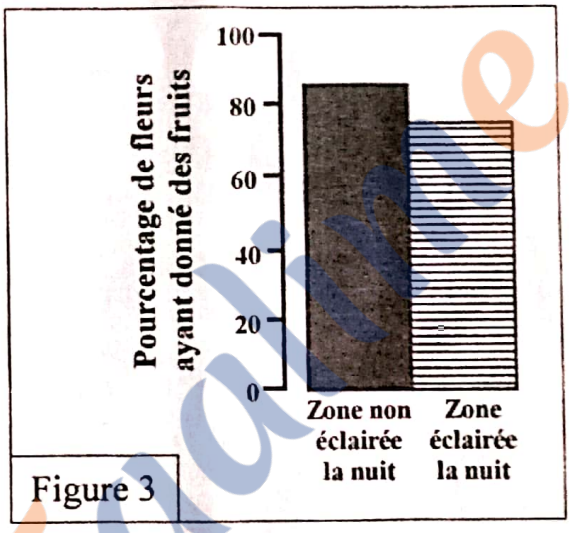


Figure 3

26.1. D'après ces données on constate une :

a- diminution de 20% des papillons pollinisateurs nocturnes à hauteur de la végétation lorsqu'on passe d'une zone à lampadaires allumés à une zone à lampadaires éteints. ☐

b- augmentation de 50% des visites des fleurs de prairies par des insectes pollinisateurs nocturnes lorsqu'on passe de prairies éclairées la nuit à des prairies non éclairées la nuit. ☐

c- diminution de 50% des visites des fleurs de prairies par des insectes pollinisateurs nocturnes lorsqu'on passe de prairie éclairées la nuit à des prairies non éclairées la nuit. ☐

d- 10% en moins de fleurs de cirse ayant donné des fruits lorsqu'on passe d'une zone éclairée la nuit à une zone non éclairée la nuit. ☐

26.2. Les résultats de cette étude nous permettent de dire que :

a- plus il y a d'éclairage nocturne, moins il y a d'insectes pollinisateurs, et moins il y aura de fruits. ☐

b- plus il y a d'éclairage nocturne, plus il y a d'insectes pollinisateurs, et moins il y aura de fruits. ☐

c- plus il y a d'éclairage nocturne, plus il y a d'insectes pollinisateurs, et plus il y aura de fruits. ☐

d- moins il y a d'éclairage nocturne, moins il y a d'insectes pollinisateurs, et moins il y aura de fruits. ☐

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

27. La liqueur de Fehling est un réactif de couleur :

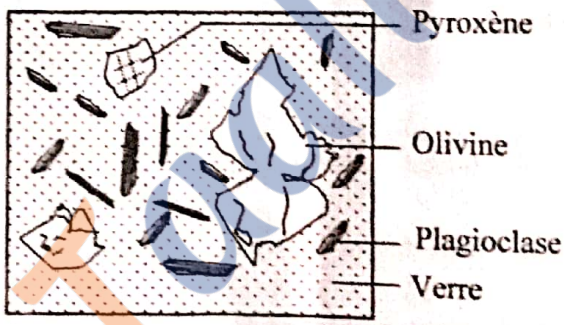
a- rouge brique qui sert à la mise en évidence des sucres non réducteurs en formant un précipité jaune orange. ☐

b- verte qui sert à la mise en évidence des acides aminés en formant un résidu jaune. ☐

c- bleu qui sert à la mise en évidence des sucres réducteurs par virage vers le rouge brique. ☐

d- jaune orange qui sert à la mise en évidence des acides gras par virage à une couleur verte. ☐

28. Le document suivant présente un schéma d'une lame mince d'une roche observée au microscope polarisant.



Cette lame mince correspond à :

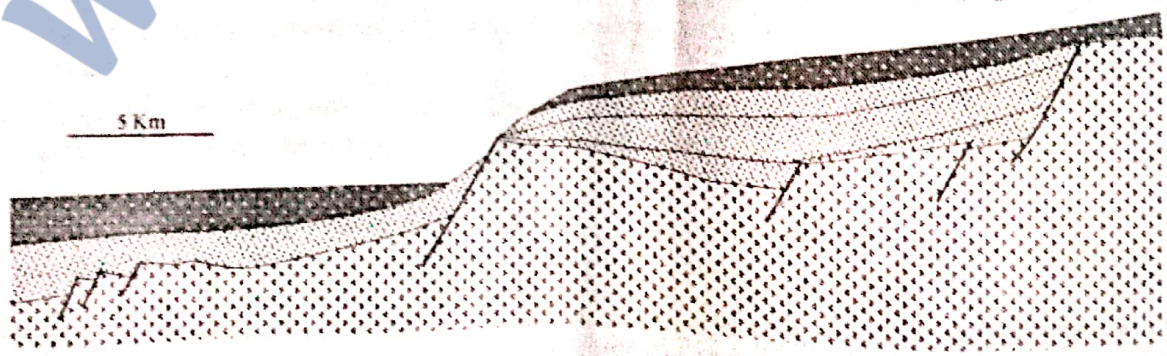
a. un granite par ce qu'elle montre des minéraux de plagioclase de grande taille. ☐

b. un gabbro par ce qu'elle montre des minéraux d'olivine et de pyroxène de grande taille. ☐

c. un basalte par ce qu'elle montre des microcristaux de plagioclase dispersés dans un verre. ☐

d. une rhyolite par ce qu'elle montre des phénocristaux d'olivine noyés dans un verre. ☐

29. Le document ci-dessous présente une coupe géologique au niveau d'une marge passive.



Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Cette structure géologique se forme lors de :

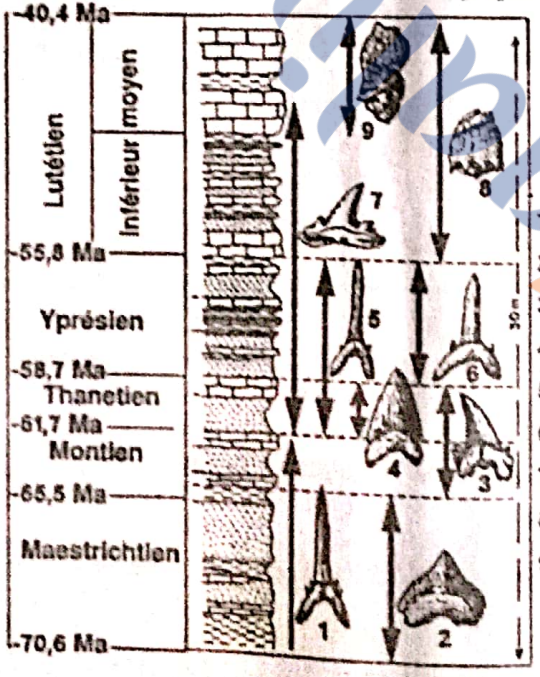
a- mouvements convergents avec des failles inverses et des sédiments antérift. ☐

b- mouvements divergents avec des failles inverses et des sédiments synrift . ☐

c- mouvements convergent avec des failles normales et des sédiments antérift. ☐

d- mouvements divergents avec des failles normales et des sédiments synrift . ☐

30. Le document ci-dessous présente une colonne stratigraphique d'une série des phosphates au Maroc.



1- *Odontaspis whitei*
2- *Corax kaupi*
3- *Lamna appendiculata*
4- *Carcharodon landanensis*
5- *Odontaspis macrota*
6- *Odontaspis vincenti*
7- *Abdounia beaugei*
8-*Pseudoliva michellini*
9- *Thersitea ponderosa*

D'après cette colonne stratigraphique, les bons fossiles stratigraphiques sont :

a- C. landasensis, T. panderosa , C. kaupi et O. vincenti. ☐

b- P. michellini, A. beaugei, C. kaupi et O. vincenti ☐

c- O. vincenti, A. beaugei, C. kaupi et L. appendiculata. ☐

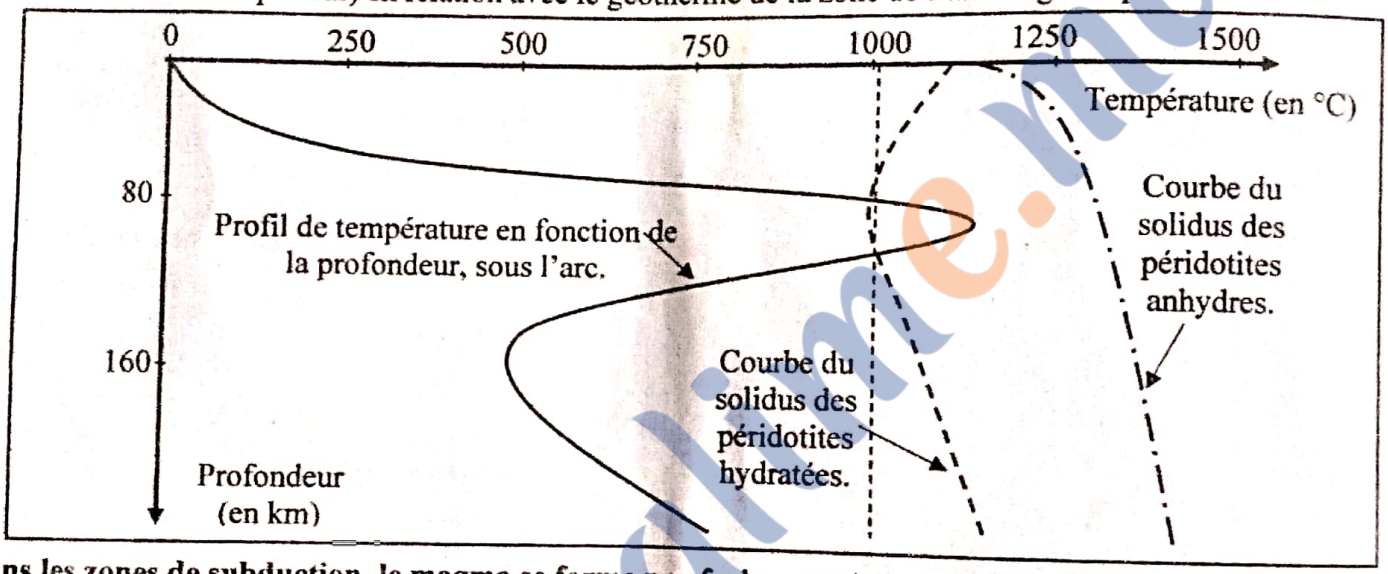
d- O. vincenti, O. macrota, C. landasensis, et O.whitei. ☐

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زورو موقعنا الآن
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زورو موقعنا الآن
burdurlamm

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

في هذا الإطار

31. Le document ci-dessous résume les conditions expérimentales de la fusion partielle de la péridotite (roche du manteau supérieur) en relation avec le géotherme de la zone de l'arc magmatique.



Dans les zones de subduction, le magma se forme par fusion partielle :

a- des péridotites hydratées du manteau de la plaque chevauchante à une température égale à 1000°C et à une profondeur de 80 à100Km. ☐

b- des péridotites anhydres du manteau de la plaque chevauchante à une température supérieur à 1100°C et à une profondeur de 100 à 160Km. ☐

c- des péridotites hydratées du manteau de la plaque subduite à une température égale à 1000°C et à une profondeur de 100Km. ☐

d- des péridotites déshydratées du manteau de la plaque subduite à une température inférieur à 1100°C et à une profondeur de 100 à 160Km. ☐

32. Les stromatolithes sont des constructions fossiles résultant de l'activité des :

a- Cnidaires récifaux. ☐

b- Algues unicellulaires. ☐

c- Protozoaires. ☐

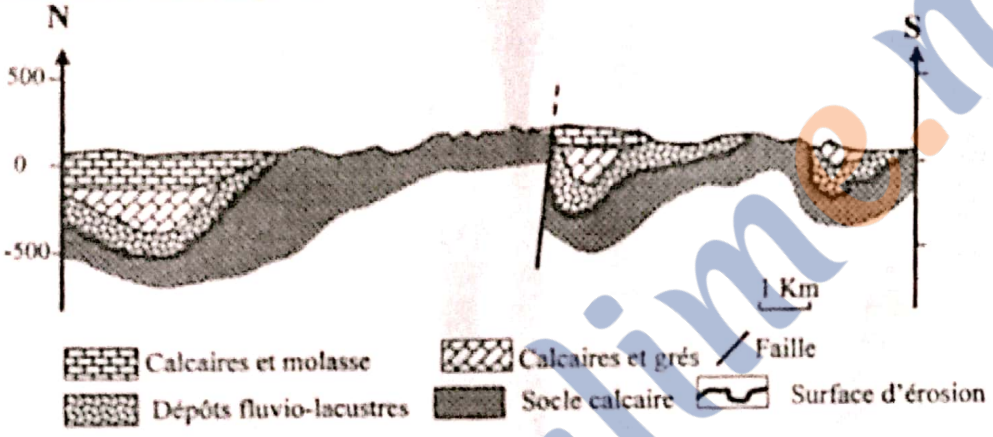
d- Végétaux terrestres. ☐

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

33. Le document ci-dessous présente une coupe géologique d'une région de Provence.



33.1. D'après cette coupe géologique on peut affirmer que :

a- selon le principe d'inclusion, la sédimentation des calcaires et molasse est postérieure à la mise en place de la faille. ☐

b- selon le principe de continuité, la sédimentation des calcaires et grès est antérieure à la sédimentation des dépôts fluvio-lacustres. ☐

c- ce principe de la variation latérale du faciès permet de dater les dépôts fluvio-lacustres par rapport au dépôt des calcaires et grès. ☐

d- selon le principe de recoupement, le plissement est postérieur à la sédimentation des calcaires et grés, alors qu'il est antérieur à la faille. ☐

33.2. Cette coupe géologique montre :

a- une discordance angulaire entre les dépôts des calcaires et molasse et les dépôts de calcaires et grés liées à la succession des événements suivants : plissement, soulèvement, érosion, transgression et sédimentation des calcaires et molasse. ☐

b- une discordance angulaire entre les dépôts fluvio-lacustres et le socle calcaire liées à la succession des événements suivants : plissement, soulèvement, érosion, régression et sédimentation des dépôts fluvio-lacustres. ☐

c- une discordance simple entre les dépôts des calcaires et molasse et les dépôts de calcaires et grés liées à la succession des événements suivants : transgression, plissement, soulèvement,, érosion, régression et sédimentation des calcaires et molasse. ☐

d- une discordance simple entre les dépôts fluvio-lacustres et le socle calcaire et grés liées à la succession des événements suivants : régression, plissement, soulèvement, érosion, transgression et sédimentation des dépôts fluvio-lacustres. ☐

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

الجزء الثاني: ديداكتيك علوم الحياة والأرض (40 نقطة)

التمرين الأول: (22 نقطة)

تنص الرؤية الاستراتيجية للإصلاح 2015-2030، ضمن الرافعة الثانية عشر المتعلقة بتطوير نموذج بيداغوجي قوامه التنوع والانفتاح والنجاعة والابتكار، على أن الارتقاء بجودة العلاقة التربوية والممارسات التعليمية يستند على **اعتبار المتعلم محور الفعل التربوي وفاعلا أساسيا في بناء التعلمات وتنمية ثقافة الفضول الفكري وروح النقد والمبادرة، والبحث والابتكار لديه.** كما تؤكد البرامج والتوجهات التربوية الخاصة بمادة علوم الحياة والأرض على أهمية تبني نهوج تعكس مراحل التفكير العلمي مما يستوجب اختيار النهوج العلمية المناسبة أثناء معالجة المدرس(ة) للمقاطع التعلمية المختلفة.

1. بين(ي) كيف يساهم توظيف النهوج العلمية في جعل دور المتعلم مركزيا في بناء التعلمات. (2ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

من بين النهوج المعتمدة في تدريس مادة علوم الحياة والأرض نجد نهج التقصي الذي يتم وفق مجموعة من المراحل كما هو مبين في الوثيقة 1.

2. بين (ي) الأهمية البيداغوجية لتبني نهج التقصي في تدريس مادة علوم الحياة والأرض. (2ن)

.....

.....

.....

.....

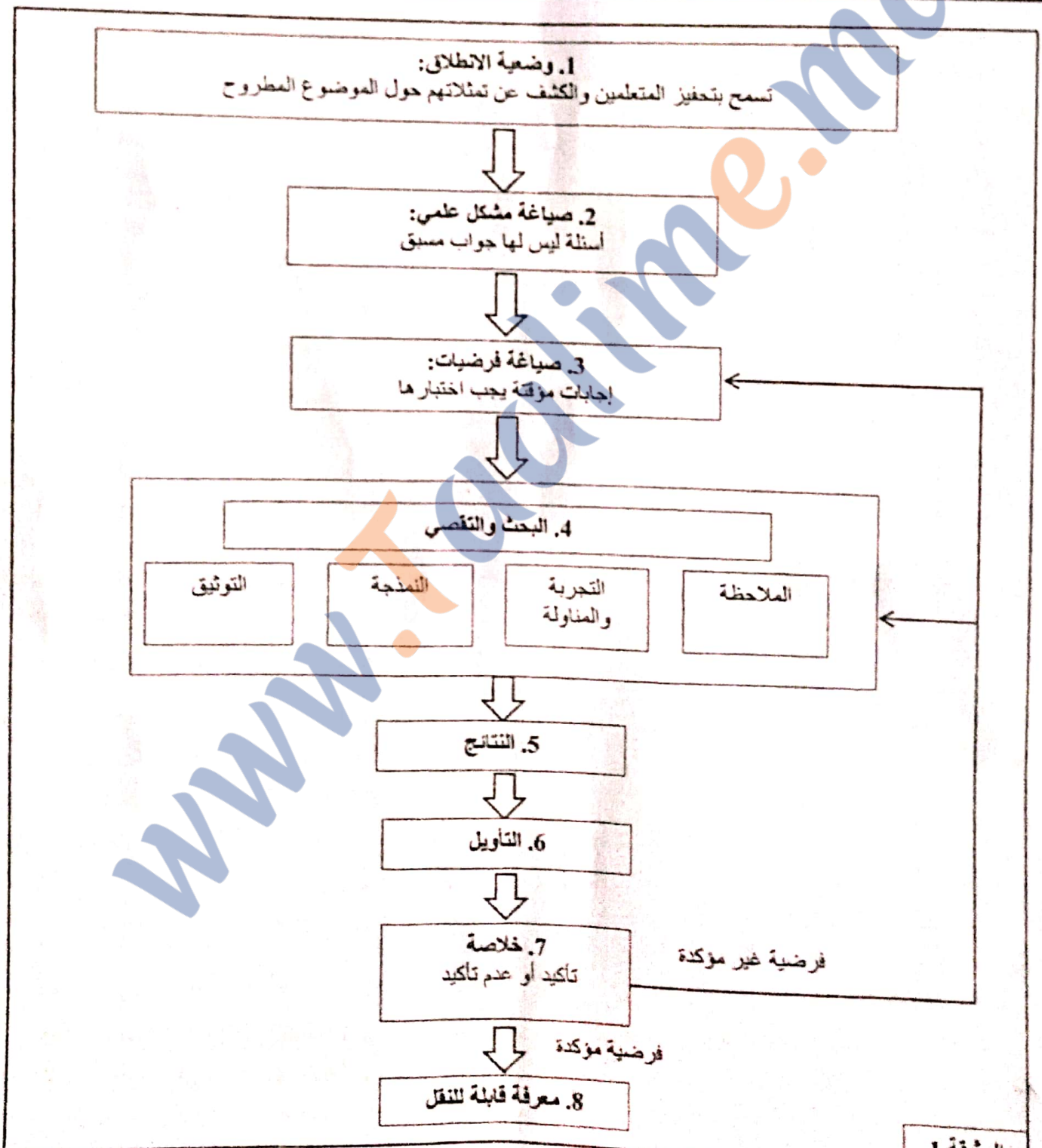
.....

.....

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



الوثيقة 1

Scanné avec CamScanner
للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

www.Taalime.ma للمزيد من الامتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

في هذا الإطار

في إطار معالجة المقطع المتعلق بالتنفس في أوساط مختلفة والذي يندرج ضمن الوحدة الأولى من برنامج السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي كما هو موضح في المذكرة 132 في شأن برامج مادة علوم الحياة والأرض بالتعليم الثانوي الإعدادي، أردت إنجاز أنشطة تعلمية تستهدف تدريب المتعلمين على خطوات نهج التقصي يعتمد على التجربة والمناولة في مرحلة البحث والتقصي من خلال اعتماد مثال مرتبط بالتنفس في وسط مائي (التنفس عند السمكة).

مقتطف من المذكرة 132 في شأن برامج مادة علوم الحياة والأرض بالتعليم الثانوي الإعدادي

		السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي	المدة
الأسدوس الأول: المرحلة الأولى	العلاقات بين الكائنات الحية وتفاعلها مع الوسط	* ملاحظة وسط طبيعي: - تنوع مكونات الوسط: حيوانات ونباتات مع الإشارة إلى الكائنات المجهرية	5 س
		- إعطاء فكرة عن الخلية كوحدة تركيبية للكائن الحي	1 س
		* التنفس في أوساط مختلفة: تنوع الكائنات الحية وتكيفها مع وسط عيشها، دراسة مقارنة قصد التعميم: - عند الحيوانات؛	3 س
		- عند النباتات؛	2 س

3. باعتماد الدعامات المقدمة في الوثائق 2و3 و4 (انظر الصفحة 31) ، اقترح(ي) تخطيطا لهذه الأنشطة يتضمن العناصر الآتية:

1.3. أهداف معرفية ومهارية للحصة. (2 ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.3. أنشطة المتعلم(ة) وأنشطة المدرس(ة) مع الإشارة لأشكال العمل والمدة الزمنية حسب مختلف مراحل النهج المقدمة في الوثيقة 1 . (14 ن)

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

مراحل النهج	أنشطة المدرس(ة)	أنشطة المتعلم(ة)	أشكال العمل	المدة
1. وضعية الانطلاق				
2. صياغة مشكل علمي				
3. صياغة فرضيات				
4. أنشطة البحث والتقصي				

www.Taalime.ma
Scanné avec CamScanner
للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

تابع (أنشطة البحث والتقصي)				
5. النتائج				

www.Taalime.ma
Scanné avec CamScanner
للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

6. التأويل				
7. خلاصة				

3.3- الحصيلة المعرفية للنشاط: (2ن)

.....

.....

.....

.....

.....

Scanné avec CamScanner
للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

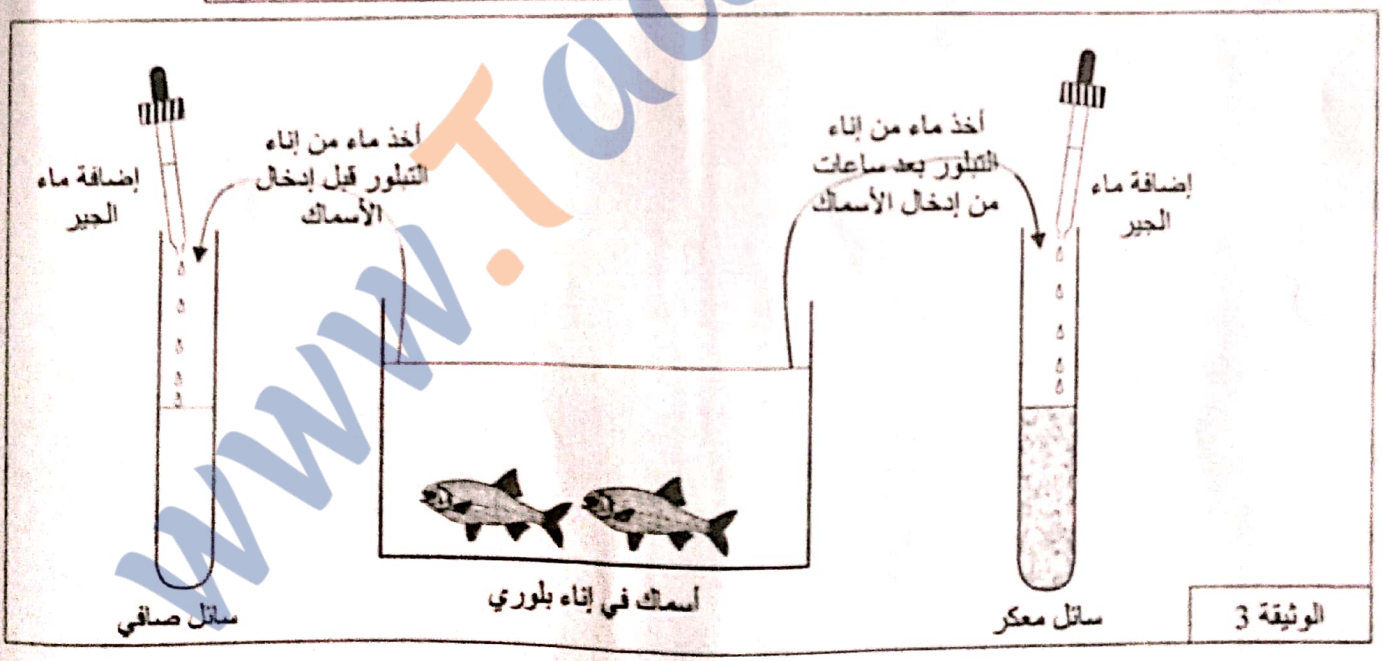
للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



مسار الماء – خروج الماء من تحت غطاء الفلاصم

الوثيقة 2



الوثيقة 3

نسبة ثنائي الأوكسجين المذاب في الماء ب mg/L		
بوجود الأسماك	في غياب الأسماك	
6,4	6,4	في بداية التجربة
4,2	6,4	في نهاية التجربة

الوثيقة 4

Scanné avec CamScanner
للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

التمرين الثاني: (18 نقطة)

تعتبر الامتحانات الموحدة من بين أساليب تقويم التعلمات، ويضطلع أستاذ(ة) مادة علوم الحياة والأرض بمهمة اقتراح مواضيع الامتحانات الموحدة بالنسبة للمستويات الاشهادية بالسلكين الثانوي الإعدادي والتأهيلي. يُعتمد في إعداد هذه المواضيع على أطر مرجعية للمادة باعتبارها وثيقة تضبط المجالات المضامينية والمهارية الخاصة بكل مسلك مع تحديد درجة الأهمية بالنسبة لكل مجال.

1. عرف(ي) مفهوم تقويم التعلمات محددا وظائفه الأساسية. (4 ن)

2. أذكر(ي) أربعة أهداف للأطر المرجعية لتقويم التعلمات. (4ن)

Scanné avec CamScanner
للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

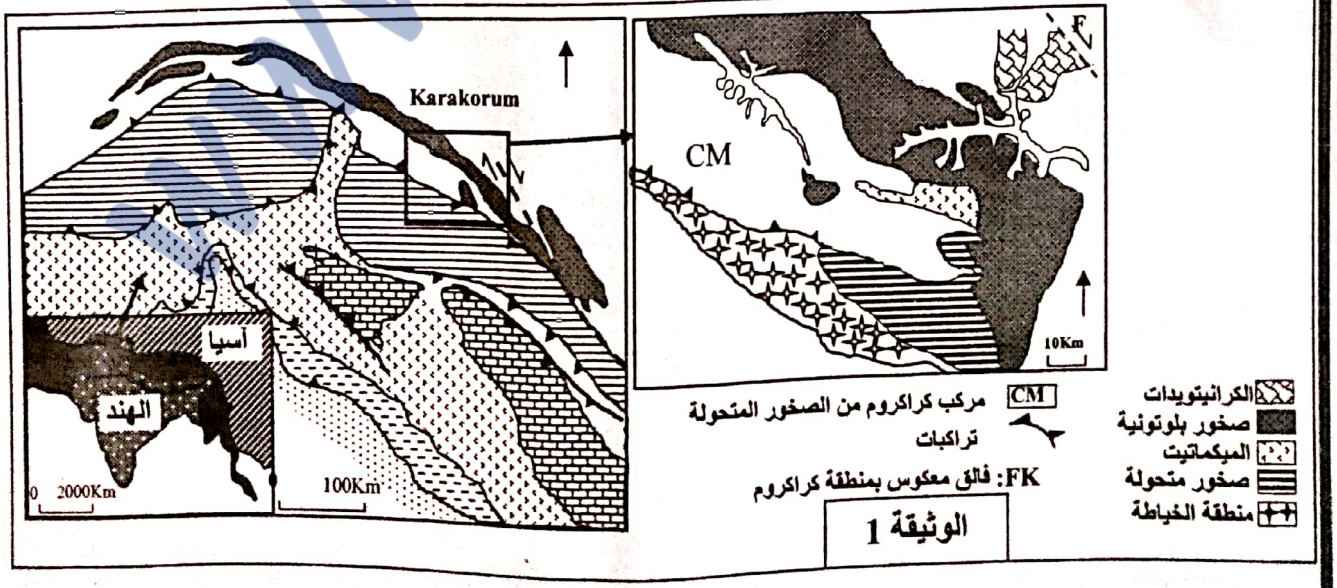
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

يشكل إعداد أسئلة الامتحان وعناصر الإجابة وسلم التنقيط مرحلة أساسية من مراحل بناء المواضيع المقترحة للامتحان الوطني الموحد للباكالوريا في مادة علوم الحياة والأرض.

في هذا الصدد وبغرض تغطية بعض الأهداف الأساسية المرتبطة بوحدة الظواهر الجيولوجية المصاحبة لنشوء السلاسل الجبلية الحديثة وعلاقتها بتكتونية الصفائح الواردة في الإطار المرجعي المحين لسنة 2014 الخاص بمستوى السنة الثانية باكالوريا مسلك علوم الحياة والأرض (الجدول أسفله)، نقترح استثمار الوثائق 1 و2 و3.

الأهداف الأساسية المرتبطة بالوحدة	- **دراسة خرائط ومقاطع جيولوجية** قصد **استخراج** الخاصيات البنيوية والصخرية للسلاسل الجبلية الحديثة؛ - **إبراز العلاقة** بين السلاسل الجبلية الحديثة وديناميةالصفائح؛ - **تحديد المميزات** العيدانية والبنيوية للصخور المتحولة بمناطق الطمر ومناطق الاصطدام بناء على **دراسة عينات** صخرية، وصفائح مجهرية **واستثمار المعطيات** (جداول التركيب المعدني والكيميائي)؛ - **استعمال مبيان** تغيرات الضغط ودرجة الحرارة **لتحديد** مجالات استقرار المعادن المؤشرة المكونة للصخور المتحولة ومجالات التحول؛ - **التمييز** بين التحول الديناميو والتحول الديناميو- الحراري؛ - **دراسة** خرائط ومقاطع جيولوجية **لاستخلاص** الخاصيات العيدانية والبنيوية للصخور المتحولة بمناطق الطمر ومناطق الاصطدام، **وربطها** بديناميةالصفائح

الوثيقة 1: خريطة مبسطة لمنطقة كراكروم



الوثيقة 1

Scanné avec CamScanner
للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن www.Taalime.ma

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

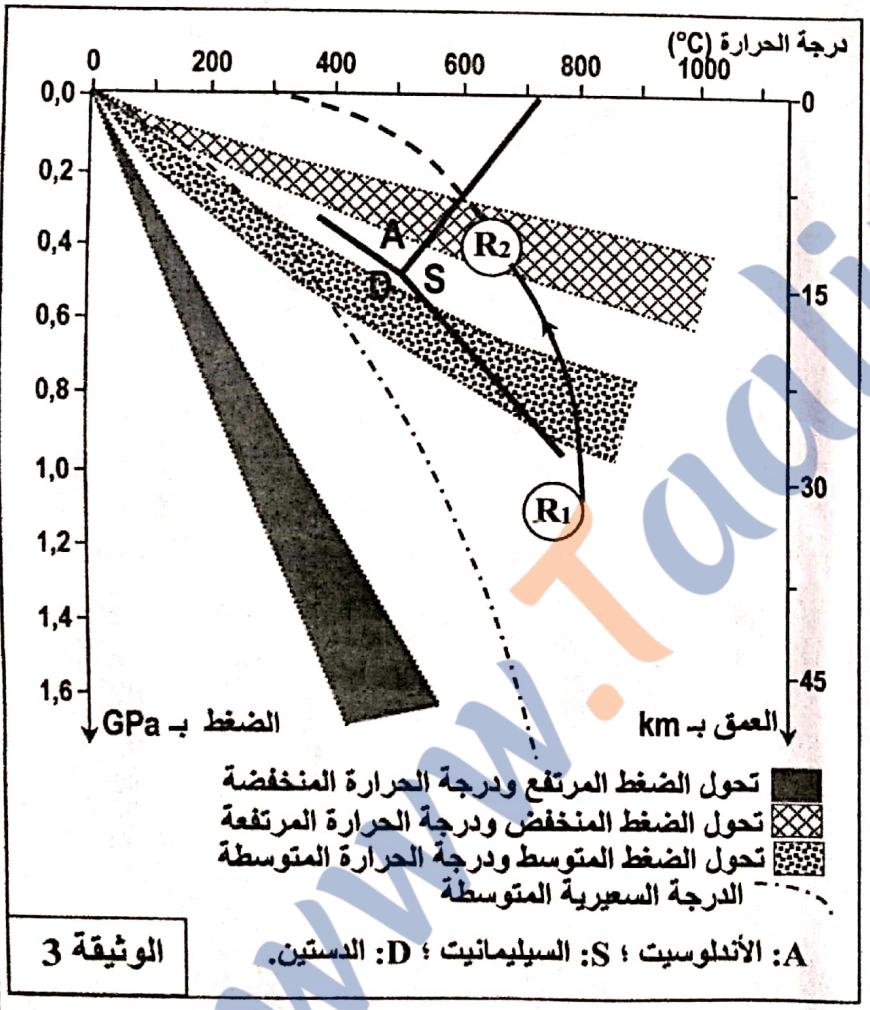
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

المعادن	صخرة البراغنايس (R_1)	صخرة الغنايس (R_2)
المرو	+++	+++
البلاجيوكلاز	++	++
البيوتيت	+++	++
الموسكوفيت	++	++
البيجادي	++	++
الدستين	++	-
السيليمانيت	-	++

يدل عدد علامات (+) على درجة وفرة المعدن في الصخرة، وعلامة(–) على غياب المعدن في الصخرة.

الوثيقة 2

الوثيقة 2: التركيب العيداني لصخرتي الغنايس والبراغنايس.



A: الأندلوسيت ؛ S: السيليمانيت ؛ D: الدستين.

الوثيقة 3

الوثيقة 3: مسار تطور تحول الصخرتين حسب تغير الضغط ودرجة الحرارة.

3. مستعينا(ة) بالوثائق 1 و2 و 3، **اقترح(ي)** تمرينا يتضمن ثلاثة أسئلة ويندرج ضمن مكون الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني تسند إليه ثلاث نقط، ويستهدف تغطية بعض الأهداف من الجدول المشار إليه أعلاه، ويتضمن ما يلي:

- السياق العام للتمرين: (2 ن)

.....

.....

.....

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

- الأسئلة المرتبطة باستثمار الوثائق: (3 ن)

- عناصر الاجابة وسلم التنقيط: (5 ن)

Scanné avec CamScanner
www.Taalime.ma للمزيد من الإمتحانات مع التصحيح زوروا موقعنا الآن