| | | |
|---|---|---|
| المملكة المغربية<br>وزارة التربية الوطنية<br>والتكوين المهني<br>والتعليم العالي والبحث العلمي<br>المركز الوطني للتقويم والامتحانات | مباراة توظيف الأساتذة أطر الأكاديميات<br>بالنسبة للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي<br>والتأهيلي – دورة نونبر 2019<br>الموضوع | خاص بكتابة المباراة<br>رقم الامتحان ..... |
| الإسم الشخصي والعائلي : .....<br>تاريخ ومكان الازدياد : ..... | | |

| التخصص: علوم الحياة والأرض | الاختبار : اختبار في مادة التخصص وديداكتيك مادة التخصص | مدة الإنجاز: ثلاث ساعات | المعامل 3 |
|---|---|---|---|

| التخصص : علوم الحياة والأرض<br>الاختبار : اختبار في مادة التخصص وديداكتيك مادة التخصص | النقطة النهائية على 20 بالأرقام ..... والحروف .....<br>(على المصحح التأكد من أن النقطة النهائية هي على 20)<br>إسم المصحح وتوقيعه : ..... | خاص بكتابة المباراة |
|---|---|---|
| ورقة الإجابة | | الصفحة : 1 على 34 |

# 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 1/34).**

## بالنسبة للأسئلة الخاصة بالتخصص:

- يقتصر اختبار التخصص على أسئلة الاختيار من متعدد (QCM)، وأسئلة الصواب والخطأ، وأسئلة المزاوجة؛
- عليك الإجابة على أسئلة (QCM) بوضع علامة × في الخانات المخصصة لذلك: (☒)؛
- أسئلة (QCM) تتضمن اقتراحا واحدا صحيحا بالنسبة لكل معطى من المعطيات المرقمة من 1 إلى 29. عليك وضع علامة (×) في الخانة المناسبة لهذا الاقتراح الصحيح.
- عليك الإجابة على أسئلة الصواب والخطأ بوضع علامة (×) في الخانة المناسبة (صحيح أو خطأ)؛
- عليك الإجابة على أسئلة المواصلة برسم سهم يربط بين رقم عنصر من المجموعة الأولى وحرف العنصر المناسب له من المجموعة الثانية؛
- كل معطى يتضمن أكثر من علامة واحدة (×) أو سهم واحد يلغى؛
- كل سؤال مشطب عليه يعتبر خاطئا.

## بالنسبة للأسئلة الخاصة بالديداكتيك:

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 كافي 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

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 1/35

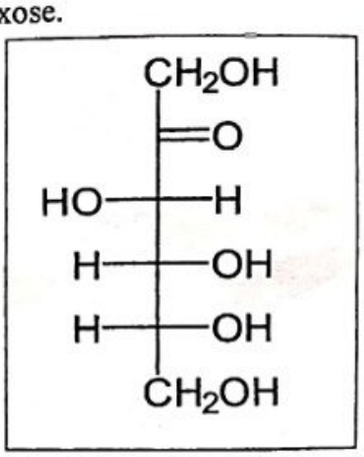
لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



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

**1.** Le document ci-dessous correspond à la représentation de Fischer d'un hexose.

L'hexose représenté est un :




☐ **a.** aldose car le carbone numéro 2 porte une fonction aldéhyde.

☐ **b.** cétose car le carbone numéro 1 porte une fonction cétone.

☐ **c.** L-aldose car le carbone numéro 2 porte une fonction aldéhyde et le carbone numéro 5 porte un OH à droite.

☐ **d.** D- cétose car le carbone numéro 2 porte une fonction cétone et le carbone numéro 5 porte un OH à droite.

**2.** Sachant que l'énergie contenue dans une mole de glucose est de 2840 kj et que l'hydrolyse d'une mole d'ATP libère 30.5 kj.

☐ **a.** Le rendement énergétique de la respiration est égal à celui de la fermentation.

☐ **b.** Le rendement énergétique de la respiration est de 2.15%.

☐ **c.** Le rendement énergétique de la fermentation est de 40.80 %.

☐ **d.** Le rendement énergétique de la respiration est supérieur à celui de la fermentation.

**3.** La méiose et la fécondation assurent des brassages chromosomiques lors de la reproduction sexuée. Pour mettre en évidence le rôle de ces deux phénomènes dans la diversité des phénotypes, on réalise des croisements chez la drosophile. Les résultats de ces croisements sont donnés dans le document ci-après.

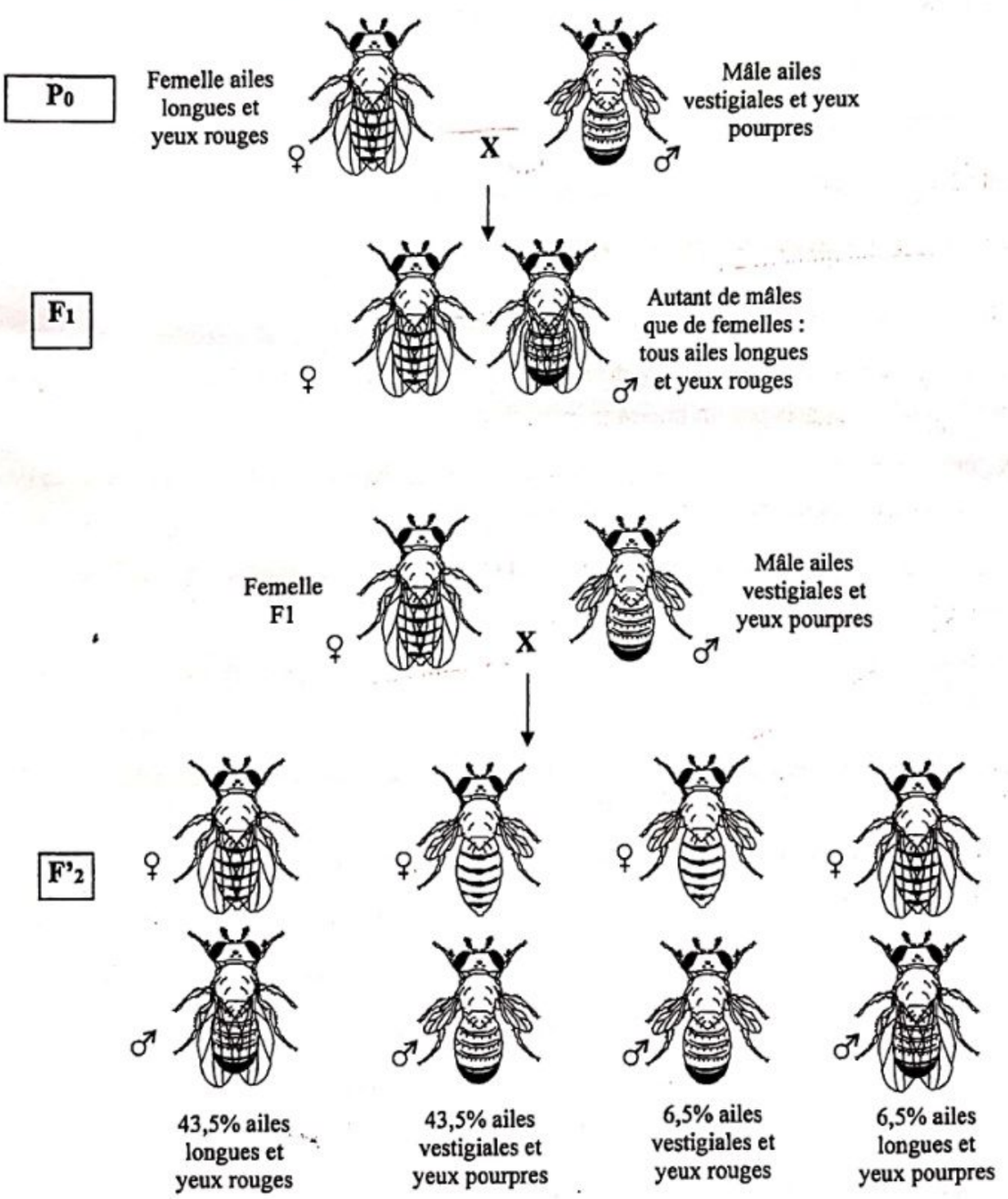
Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 2/35

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار






Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 3/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**3.1-** Les résultats du premier croisement permettent de conclure que :

☐ **a.** Les parents sont hétérozygotes pour les deux caractères étudiés.

☐ **b.** Les deux caractères étudiés sont gouvernés par deux gènes portés par le chromosome X.

☐ **c.** Les parents sont de ligné pure pour les deux caractères étudiés.

☐ **d.** Les parents sont hétérozygotes pour l'un des caractères et homozygote pour l'autre.

**3.2-** Les résultats du deuxième croisement permettent de conclure que :

☐ **a.** Les deux gènes gouvernant les deux caractères étudiés sont indépendants et les pourcentages des phénotypes obtenus sont expliqués par un brassage inter-chromosomique.

☐ **b.** Les deux gènes gouvernant les deux caractères étudiés sont indépendants et les pourcentages des phénotypes obtenus sont expliqués par un brassage intra-chromosomique.

☐ **c.** Les deux gènes gouvernant les deux caractères étudiés sont liés et le pourcentage des phénotypes recombinés est de 13%.

☐ **d.** Les deux gènes gouvernant les deux caractères étudiés sont liés et le pourcentage des phénotypes recombinés est de 6.5%.

**4.** Selon la loi de Hardy-Weinberg, la stabilité des fréquences des deux allèles d'un caractère héréditaire quantitatif, dans une population naturelle, implique que :

☐ **a.** la population est en déséquilibre, d'une génération à l'autre, pour ce caractère.

☐ **b.** la population est idéale et en équilibre, d'une génération à l'autre, pour ce caractère.

☐ **c.** les croisements entre les individus de la population sont réalisés d'une façon préférentielle.

☐ **d.** les croisements sont réalisés entre des individus appartenant à des générations différentes.

**5.** En 1966 Claman a montré qu'une souris privée de thymus à la naissance et privée de moelle osseuse par irradiation, ne produit plus d'anticorps. Cependant dans certaines conditions, la production d'anticorps peut être rétablie comme le montre le document ci-après qui présente l'évaluation de la réponse immunitaire dans différentes conditions par la technique des plages d'hémolyse.

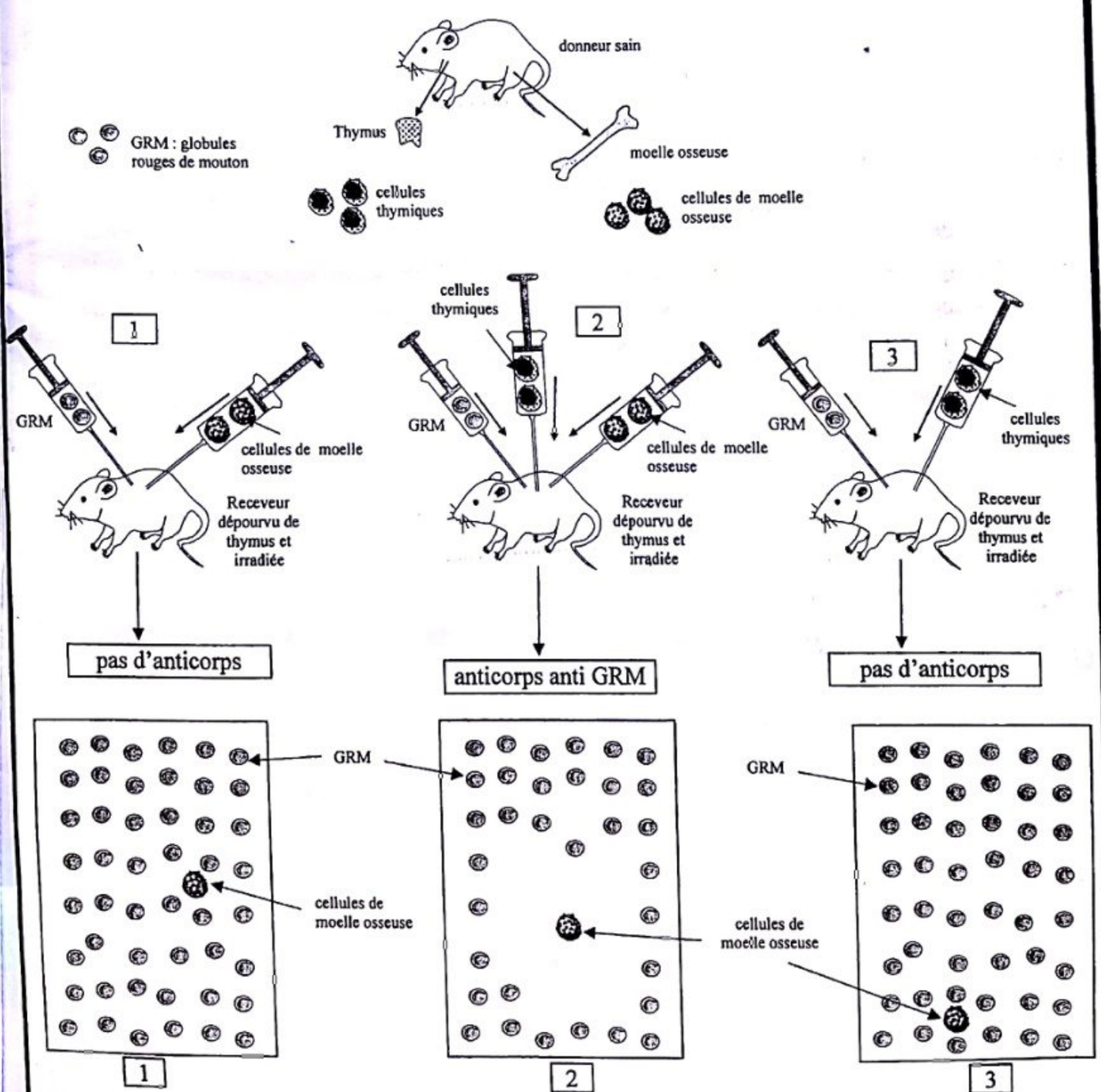
Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 4/35

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار






Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



D'après l'expérience de Claman :

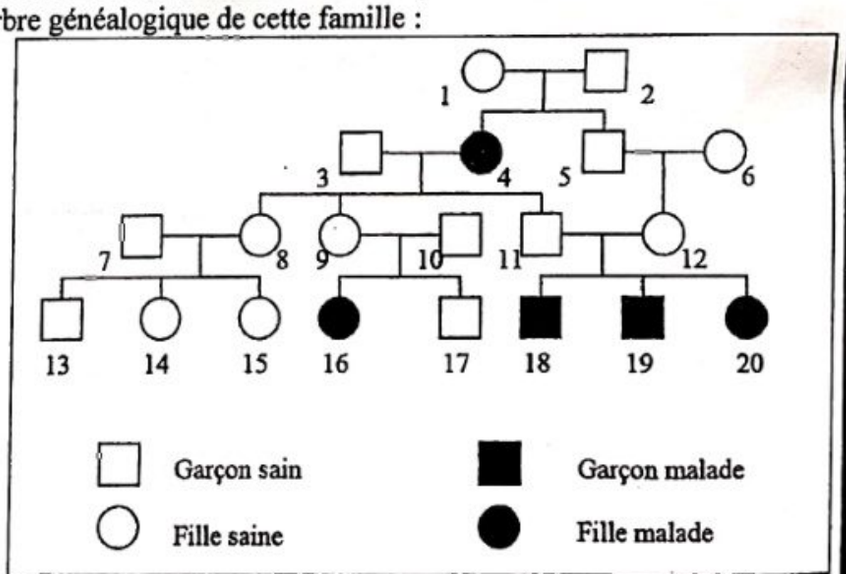
☐ **a.** l'absence des plages d'hémolyses en 1 est due à l'absence de la libération des anticorps à cause de l'absence des lymphocytes B spécifique au GRM.

☐ **b.** l'absence des plages d'hémolyses en 3 est due à l'absence de la libération des anticorps car la thémyctomie a éliminé les lymphocytes B.

☐ **c.** la présence des plages d'hémolyses en 2 est due à la libération des anticorps à cause de la présence simultanée des lymphocytes T thymiques et des lymphocytes B produites au niveau de la moelle osseuse.

☐ **d.** la présence des plages d'hémolyses en 2 est due à la présence des anticorps car on a présence simultanée des lymphocytes B thymiques et des lymphocytes T produites au niveau de la moelle osseuse.

**6.** L'idiotie phénylpyruvique est une maladie héréditaire dont sont atteints plusieurs membres d'une famille, le document suivant présente l'arbre généalogique de cette famille :




**6.1-** Le gène étudié est porté par :

☐ **a.** le chromosome X car l'allèle responsable de la maladie est récessif et la fille n°4 hérite un chromosome X portant l'allèle récessif (m) de son père et l'autre de sa mère.

☐ **b.** un autosome car l'allèle responsable de la maladie est récessif et la fille n°4 hérite un chromosome portant l'allèle récessif (m) de son père et l'autre de sa mère.

☐ **c.** le chromosome X car l'allèle responsable de la maladie est récessif et le garçon n°18 hérite un chromosome X portant l'allèle récessif (m) de son père et l'autre de sa mère.

☐ **d.** un autosome car l'allèle responsable de la maladie est récessif et le garçon n°18 hérite un chromosome portant l'allèle récessif (m) de son père et l'allèle dominant (M) de sa mère.

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 6/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**6.2-** La probabilité pour que le couple 9 et 10 donne :

☐ **a.** un enfant sain et porteur de la maladie est de 1/4.

☐ **b.** un enfant sain et non porteur de la maladie est de 3/4.

☐ **c.** un enfant malade et hétérozygote est de 3/4.

☐ **d.** un enfant malade et homozygote est de 1/4.

**7.** Concernant le transport membranaire :

☐ **a.** Les molécules lipophiles traversent la membrane plasmique sans intervention des protéines.

☐ **b.** La liaison préalable à un récepteur membranaire est indispensable à l'entrée d'une molécule dans une cellule.

☐ **c.** Les mécanismes de transport membranaire facilité nécessitent la consommation de l'ATP.

☐ **d.** Le passage des ions par les canaux ioniques est un exemple typique du transport actif.

**8.** La liste ci-dessous donne certaines structures et processus qui peuvent exister chez les cellules procaryotes et eucaryotes :

I. Enveloppe nucléaire. II. Ribosomes. III. Gènes à introns. IV. Synthèse d'ATP.
V. Membrane cellulaire. VI. Réplication de l'ADN par des ADN polymérases.
VII. Eléments du cytosquelette. VIII. Plusieurs chromosomes linéaires.

Les structures et les processus existant à la fois chez les cellules procaryotes et eucaryotes sont :

☐ **a.** I, II, III et VIII.

☐ **b.** II, IV, VI et VIII.

☐ **c.** I, III, V et VII.

☐ **d.** II, IV, V et VI.

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 7/35

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



**9.** **En 1924**, le physiologiste britannique Charles Scott Sherrington a réalisé une série d'expériences pour **comprendre** les mécanismes de rétractation de la patte chez le chat. On cherche à comprendre comment le **réflexe myo**tatique a pu être mis en évidence par Sherrington, par la modélisation suivante :
Dans l'expérience ci-dessous, on modélise comment Sherrington avait sectionné l'arrière de l'encéphale d'un chat **anes**thésié libérant ainsi sa moelle épinière (animal décérébré) puis avait allongé l'animal sur une planche qu'il pouvait déplacer du haut vers le bas. La modélisation consiste ensuite à isoler le muscle extenseur (quadriceps crural) du membre postérieur et à le rattacher par son tendon inférieur à un dynamomètre. Ce système fixe permet de mesurer l'étirement subi et la tension développée par le muscle en réponse à cet étirement. Dans ces conditions et bien que l'animal soit décérébré, le muscle conserve son innervation. On modélise ensuite le déplacement vers le bas de la planche sur laquelle l'animal est allongé.

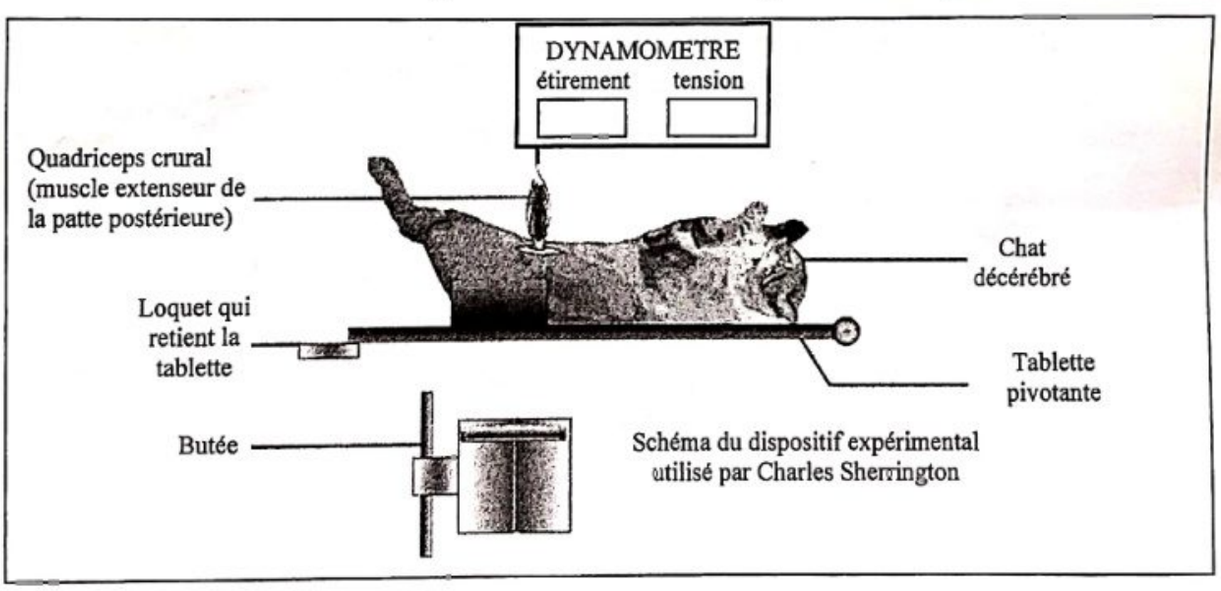


Schéma du dispositif expérimental utilisé par Charles Sherrington

Dans cette adaptation contemporaine et virtuelle de l'expérience de Sherrington, il a été prévu de simuler l'ajout de microélectrodes sur une fibre nerveuse sensorielle qui innerve le muscle extenseur de la patte postérieure du chat.

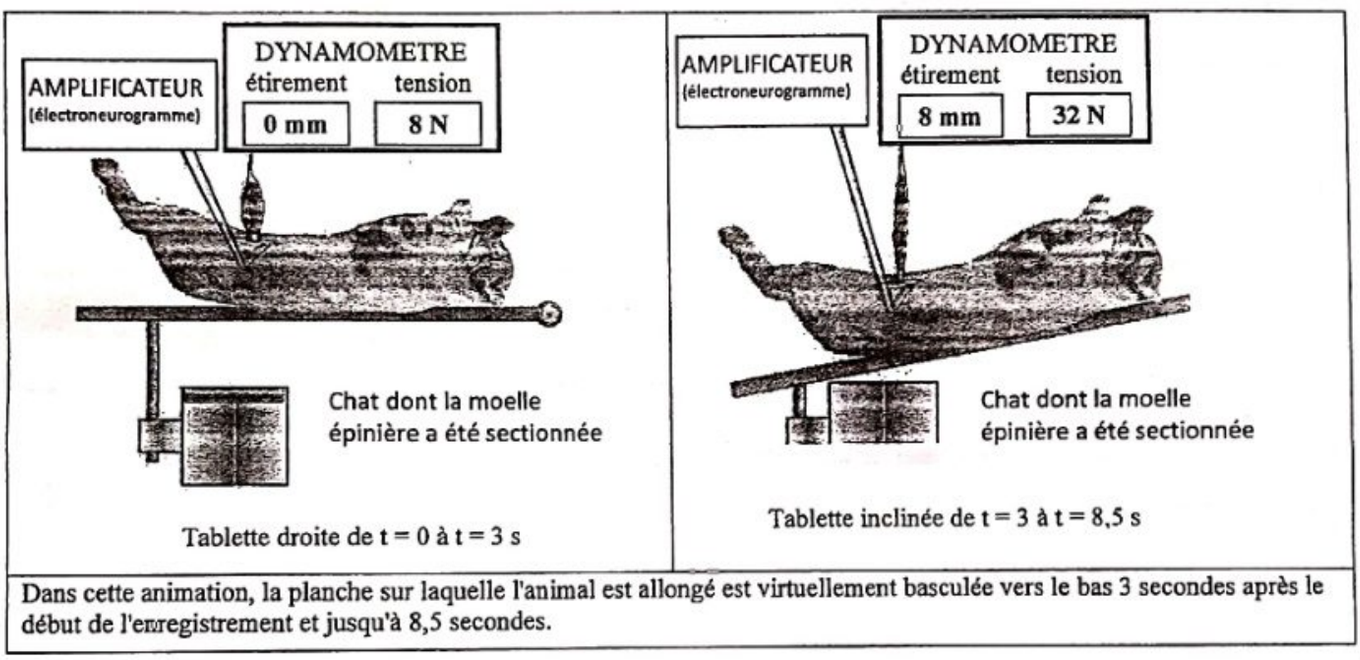
Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 8/35

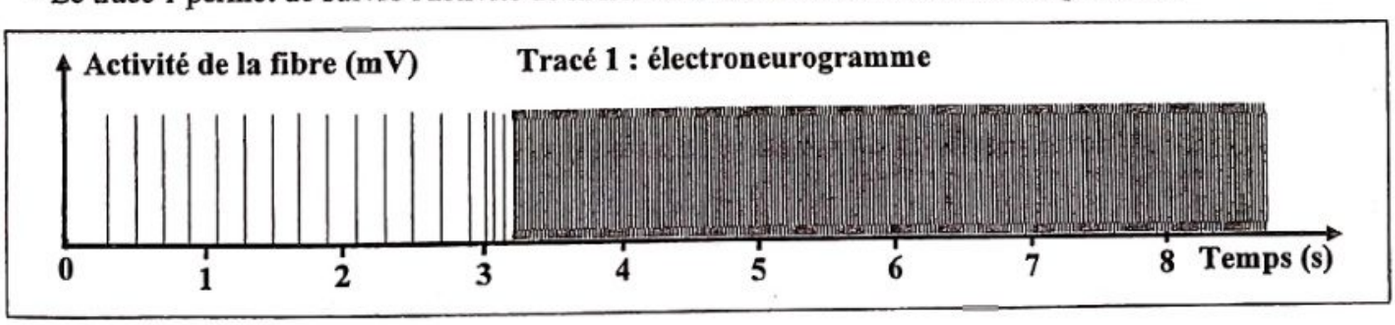
لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



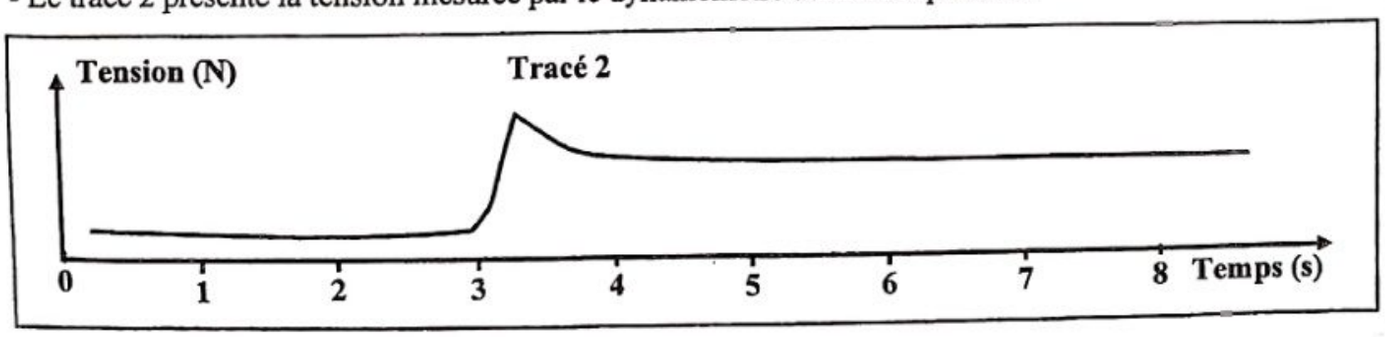



Dans cette animation, la planche sur laquelle l'animal est allongé est virtuellement basculée vers le bas 3 secondes après le début de l'enregistrement et jusqu'à 8,5 secondes.

Les tracés ci-après montrent les résultats obtenus :
- Le tracé 1 permet de suivre l'activité de la fibre nerveuse sensorielle durant l'expérience.




- Le tracé 2 présente la tension mesurée par le dynamomètre durant l'expérience.

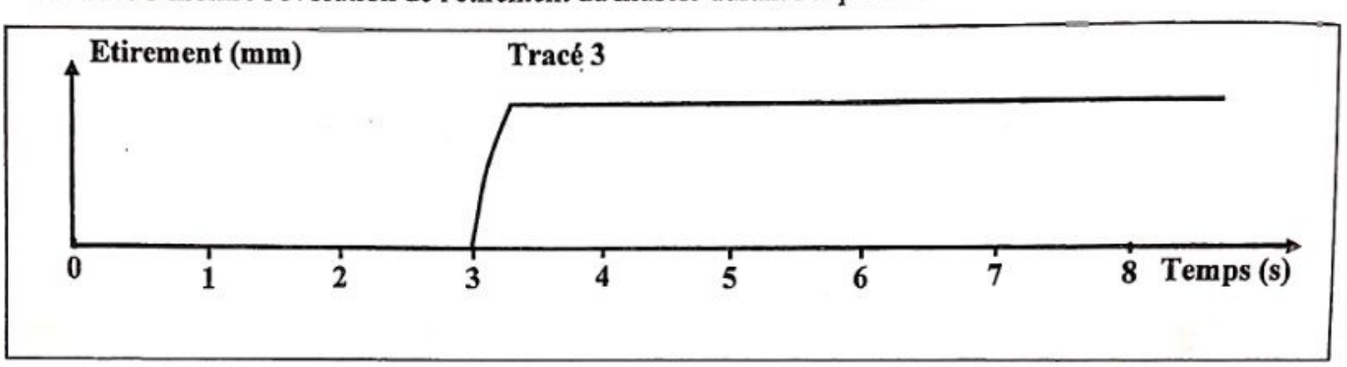



Scanné avec CamScanner
wadifa-info.com
نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 9/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



- Le tracé 3 montre l'évolution de l'étirement du muscle durant l'expérience.




**9.1-** En inclinant vers le bas la planche sur laquelle l'animal décérébré est allongé, Sherrington :

☐ **a.** met en évidence qu'un muscle réagit de façon involontaire à son étirement.

☐ **b.** montre que la commande volontaire permet à un muscle de réagir à son propre étirement.

☐ **c.** met en évidence qu'un réflexe myotatique nécessite l'intervention du cerveau.

☐ **d.** met en évidence qu'un réflexe myotatique se réalise indépendamment de l'intervention d'un centre nerveux.

**9.2-** L'électroneurogramme montre que lors de l'étirement du muscle :

☐ **a.** la fréquence des potentiels d'action augmente.

☐ **b.** l'amplitude des potentiels d'action augmente.

☐ **c.** la fréquence et l'amplitude des potentiels d'action augmentent.

☐ **d.** la fréquence et l'amplitude des potentiels d'action augmentent puis diminuent.

Scanné avec CamScanner

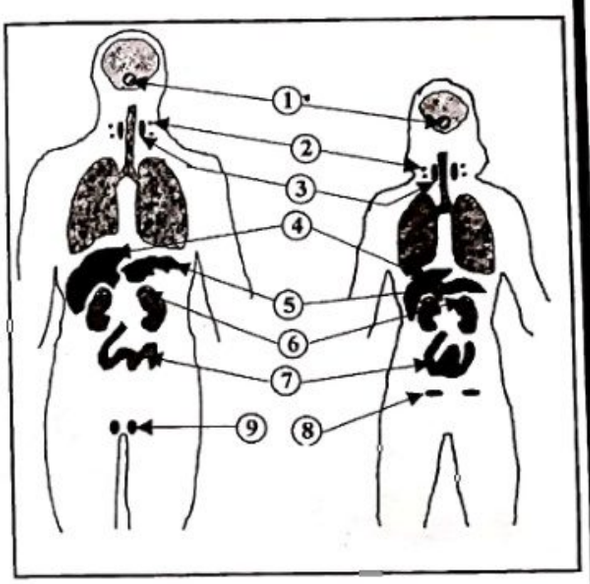
wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 10/35

# لا يكتب أي شيء
# في هذا الإطار



**10.** Le schéma suivant illustre les principales glandes du corps. D'après ce schéma, les chiffres qui représentent des glandes à fonction exclusivement endocrinienne sont :




☐ **a.** 1, 2, 4 et 5.

☐ **b.** 1, 2, 8 et 9.

☐ **c.** 1, 2, 3 et 6.

☐ **d.** 1, 2, 6 et 8.

**11.** Le système endocrinien est un ensemble de glandes qui fonctionne par rétroaction hormonale. Les chiffres de 1 à 5 représentent les étapes d'une rétroaction hormonale par ordre aléatoire :

1→ L'hypophyse est informée de l'effet produit.
2→ La glande ciblée produit une hormone.
3→ La glande ciblée reçoit une hormone.
4→ L'hypophyse sécrète une hormone.
5→ L'hypophyse arrête l'envoie d'hormone.

L'ordre de ces différentes étapes de la rétroaction hormonale est :

☐ **a.** 2→ 3→1→4→5.

☐ **b.** 4→ 3→2→1→5.

☐ **c.** 4→ 3→1→2→5.

☐ **d.** 2→ 3→4→1→5.

Scanné avec CamScanner

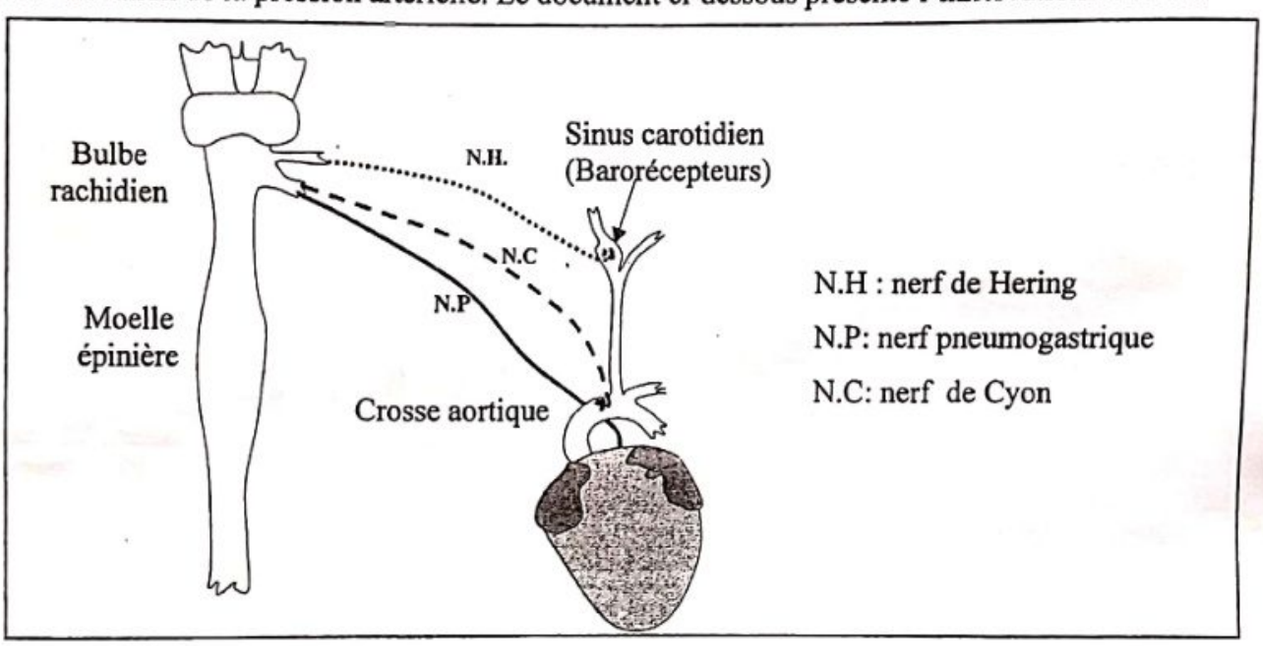
wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 11/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**12.** La pression artérielle correspond à la force exercée par le sang sur la surface interne de la paroi des artères. C'est un paramètre physiologique important. Une augmentation de la fréquence cardiaque (lors d'un effort physique par exemple) entraîne une augmentation du débit sanguin dans les artères ce qui contribue à une élévation de la pression artérielle. Le document ci-dessous présente l'innervation du cœur.




**12.1-** L'impossibilité de contrôler le rythme cardiaque peut être provoquée par :

☐ **a.** une lésion du bulbe rachidien.

☐ **b.** une section de la moelle épinière au-dessus du bulbe rachidien.

☐ **c.** une lésion du cortex moteur cérébral.

☐ **d.** une lésion du centre respiratoire.

Scanné avec CamScanner

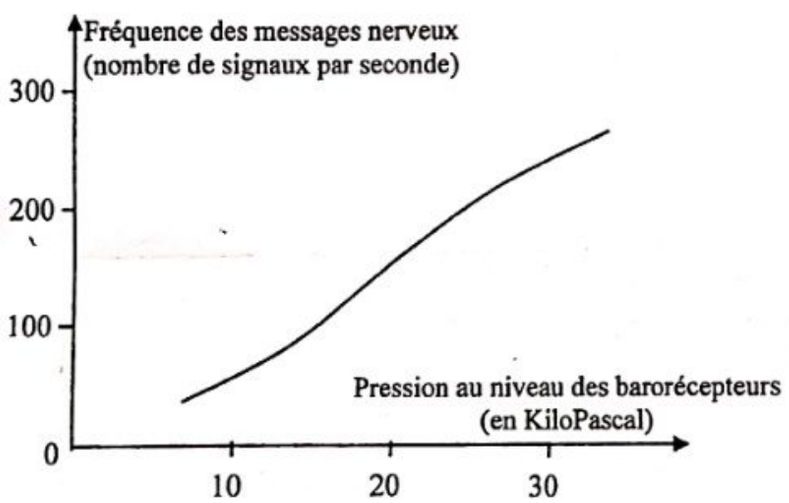
wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 12/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



On modifie la pression artérielle au niveau des barorécepteurs et on enregistre simultanément l'activité d'un nerf sensitif A relié aux barorécepteurs. Le graphique ci-dessous présente les résultats obtenus.




**12.2-** D'après ces résultats et vos connaissances, on peut dire que :

☐ **a.** l'augmentation de l'activité du nerf A doit avoir pour effet d'augmenter la pression artérielle.

☐ **b.** l'augmentation de la pression au niveau des barorécepteurs diminue la fréquence des messages dans le nerf A.

☐ **c.** l'hypotension augmente l'activité du nerf A.

☐ **d.** l'hypertension augmente l'activité du nerf A.

**13.** Le rétrocontrôle positif existant à un moment du cycle menstruel :

☐ **a.** explique en partie le déclenchement de l'ovulation.

☐ **b.** s'explique pár un taux peu élevé d'oestradiol en fin de la phase folliculaire.

☐ **c.** s'explique par l'action de la progestérone sur les cellules anté-hypophysaires.

☐ **d.** réside dans la stimulation des cellules post-hypophysaires à LH par l'oestradiol.

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 13/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**14.** Les mollusques présentent une morphologie externe qui comprend:

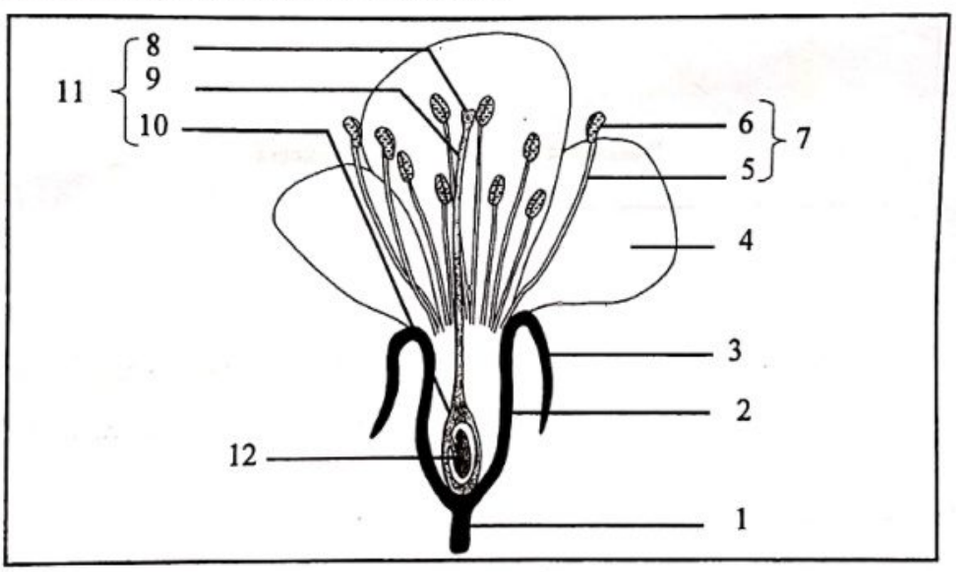
☐ **a.** tête, masse viscérale, métastomium et pygidium.

☐ **b.** tête, pied, masse viscérale et coquille.

☐ **c.** tête, tronc, telson et coquille.

☐ **d.** stomodéum, thorax, abdomen et coquille.

**15.** Le schéma ci-dessous représente une fleur du cerisier.




La légende correcte de ce schéma est :

☐ **a.** 1. réceptacle - 2. pédoncule floral - 3. pétale - 4. sépale - 5. filet - 6. anthère - 7.étamine - 8. stigmate - 9. stylet - 10. ovaire - 11. pistil - 12. Ovule.

☐ **b.** 1. pédoncule floral - 2. réceptacle - 3. sépale - 4. pétale - 5. filet - 6. anthère - 7.étamine - 8. stigmate - 9. stylet - 10. ovule - 11. pistil - 12. Ovaire.

☐ **c.** 1. pédoncule floral - 2. réceptacle - 3. sépale - 4. pétale - 5. filet - 6. Anthère - 7.étamine - 8. stigmate - 9. stylet - 10. ovaire - 11. pistil - 12. Ovule.

☐ **d.** 1. pédoncule floral - 2. réceptacle - 3. sépale - 4. pétale - 5. filet - 6. anthère - 7.étamine - 8. stylet - 9. stigmate- 10. ovaire - 11. pistil - 12. Ovule.

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 14/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**16.** La turgescence résulte d'une :

☐ **a-** sortie massive d'eau lorsque le milieu interne est hypotonique.

☐ **b-** sortie massive d'eau provoquée par un milieu extérieur hypertonique.

☐ **c-** entrée massive d'eau provoquée par un milieu extérieur hypotonique.

☐ **d-** entrée massive d'eau provoquée par un milieu extérieur hypertonique.

**17.** Lors de la croissance d'une tige :

☐ **a-** le méristème du bourgeon apical produit de nouvelles cellules qui se différencient postérieurement.

☐ **b-** de nouveaux méristèmes s'insèrent à l'aisselle des feuilles et donneront un jour des feuilles jeunes.

☐ **c-** on observe une croissance en nombre dans la zone en auxèse et une croissance en longueur dans la zone en mérèse.

☐ **d-** les cellules de la coiffe protectrice atteignent rapidement leur taille définitive, dès la zone en mérèse.

**18.** Chez les végétaux, dans des conditions extrêmes du milieu, deux individus :

☐ **a-** de la même espèce peuvent se ressembler : c'est la divergence morphologique.

☐ **b-** d'espèces très différentes peuvent se ressembler : c'est la convergence morphologique.

☐ **c-** de la même espèce peuvent avoir un phénotype très différent : c'est la convergence morphologique.

☐ **d-** d'espèce très différent peuvent avoir le même phénotype : c'est la divergence morphologique.

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 15/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



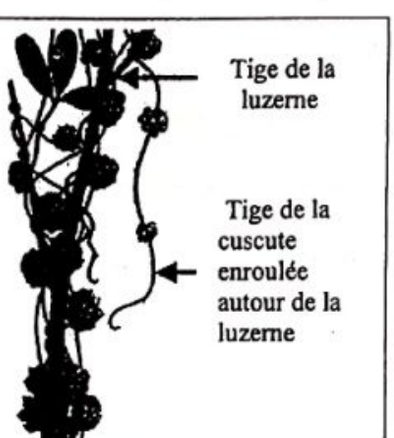
**19.** **Vrai ou faux ; cochez la case correspondante pour chaque suggestion.**

| | Vrai | Faux |
|---|---|---|
| **a-** Les auxines sont produites dans les racines de la plante. Elles s'opposent au développement des bourgeons axillaires, mais, favorisent la rhizogenèse. | | |
| **b-** Les cytokinines sont produites au niveau des racines. Elles s'opposent au développement des racines, alors qu'elles favorisent le développement des bourgeons axillaires. | | |
| **c-** Les monocotylédones sont des plantes disséminant par des graines ou des fruits et possède un cambium encadré de bois et de tissus secondaires. | | |
| **d-** Les dicotylédones sont des plantes disséminant par des graines ou des fruits et leur croissance en diamètre est assurée par le cambium et les tissus secondaires conducteur. | | |

**20.** La cuscute est une plante qui se fixe sur d'autres plantes des espèces végétales cultivées parmi lesquelles figure la luzerne (voir document 1).

La présence de la cuscute dans un champ de luzerne en réduit le rendement. Pour se débarrasser de cette plante envahissante, un agriculteur utilise un herbicide : l'amitrole, sur son champ de luzerne. Ce traitement a éliminé une grande partie de la luzerne mais a épargné la cuscute. Pour expliquer en quoi l'herbicide utilisé n'est pas adapté à la lutte contre la cuscute, on propose les données expérimentales suivantes :

Le document 2 représente les résultats d'une chromatographie sur papier d'une goutte de solution brute extraite des deux plantes.




*Document 1*

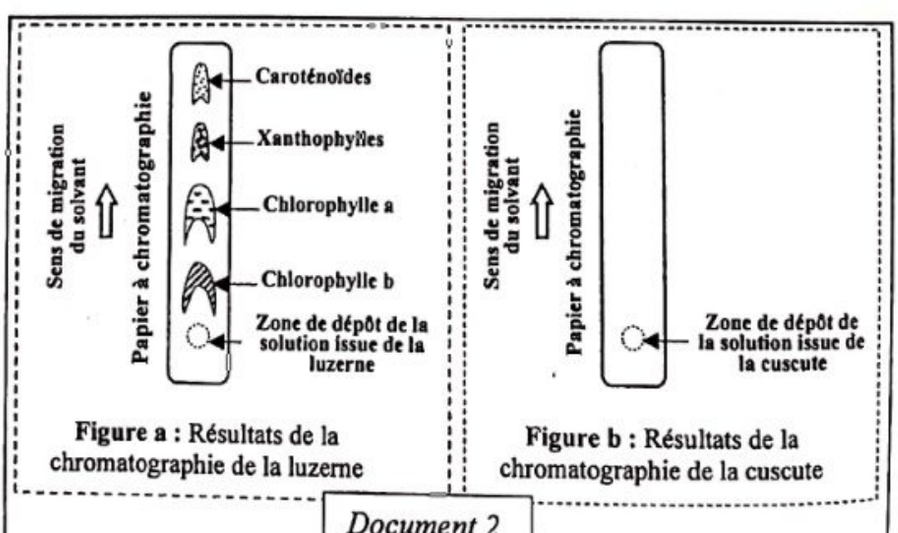



**Figure a :** Résultats de la chromatographie de la luzerne

**Figure b :** Résultats de la chromatographie de la cuscute

*Document 2*

Scanné avec CamScanner
wadifa-info.com
نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 16/35

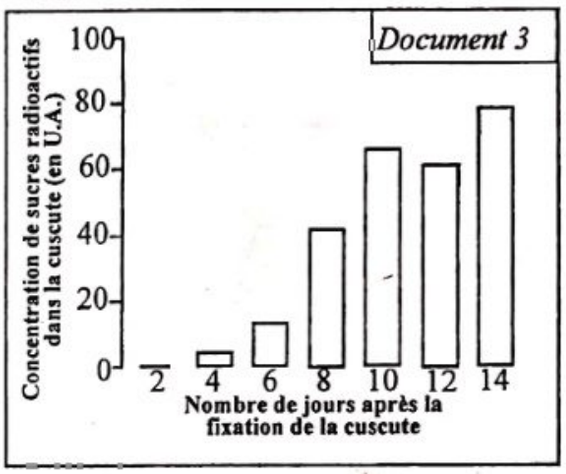
# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



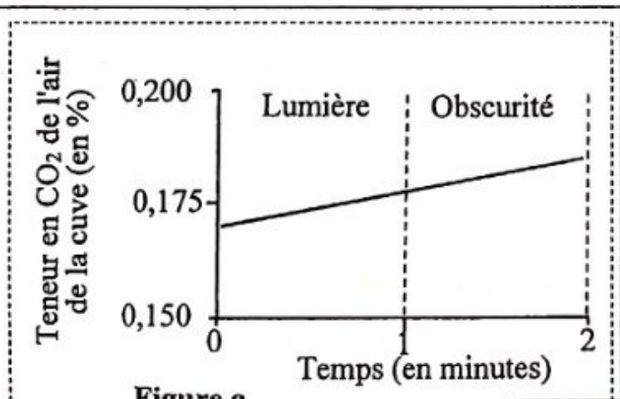
On place durant plusieurs heures un plant de luzerne dans une enceinte dont l'air contient du $CO_2$ radioactif ($^{14}CO_2$), puis on le transfert dans une nouvelle enceinte dont l'air ne contient pas de $CO_2$ radioactif et on fixe sur ce même plant de luzerne une cuscute. Le document 3 montre l'évaluation, à intervalles réguliers, de la concentration de sucres radioactifs dans la cuscute fixée à la luzerne.

**Remarque :** La cuscute possède de petits suçoirs qui lui permettent de prélever la sève de la luzerne.

*Document 3*




Pour mesurer les échanges gazeux chez la cuscute, quelques tiges de celle-ci sont détachées de la luzerne et introduites dans une cuve hermétiquement fermée reliée à un dispositif ExAO. Le document 4 montre les variations de la teneur en $CO_2$ et en $O_2$ de l'air de la cuve.

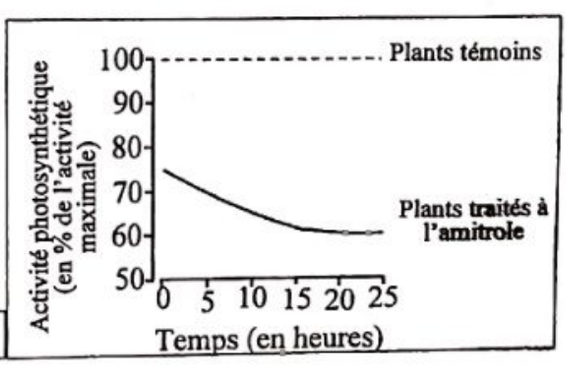



*Document 4*

On mesure l'activité photosynthétique chez des plants de blé 2h après un traitement à l'amitrole et chez des plants témoins non traités. Pendant toute la durée de l'expérience, les plants sont maintenus à la lumière. Le document 5 présente les résultats obtenus.

**Remarque :** Le blé a un métabolisme équivalent à celui de la luzerne.

*Document 5*




Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 17/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



On cultive des graines de blé germées sur du papier filtre imprégné d'amitrole à différentes concentrations, puis on mesure la taille et la concentration en chlorophylles de jeunes plants de blé 12 jours après leur mise en culture. Le tableau ci-dessous montre les résultats obtenus.

| Concentration en amitrole (en mol/L) | Taille des jeunes plants (en mm) | Quantité de chlorophylles par plant (en µg) |
|---|---|---|
| 0 = témoin | 105,5 | 56,6 |
| $4.10^{-5}$ | 77,5 | 7,3 |
| $2.10^{-4}$ | 38,3 | 1,7 |

**20.1-** Concernant la relation écologique entre la luzerne et la cuscute :

☐ **a.** la cuscute a un métabolisme autotrophe, elle est obligée de parasiter la luzerne pour trouver sa source en matière organique.

☐ **b.** la cuscute a un métabolisme autotrophe, elle est obligée de vivre en symbiose avec la luzerne pour trouver sa source en matière organique.

☐ **c.** la cuscute a un métabolisme hétérotrophe, elle est obligée de vivre en mutualisme avec la luzerne pour trouver sa source en matière organique.

☐ **d.** la cuscute a un métabolisme hétérotrophe, elle est obligée de parasiter la luzerne pour trouver sa source en matière organique.

**20.2-** D'après les données proposées, on peut déduire que la cuscute absorbe:

☐ **a.** de l'$O_2$ et rejette du $CO_2$ à la lumière comme à l'obscurité, elle reçoit sa matière organique existante dans la sève élaborée de la luzerne.

☐ **b.** du $CO_2$ et rejette de l'$O_2$ à la lumière comme à l'obscurité ce qui explique sa capacité de produire sa matière organique à partir de la sève élaborée de la luzerne.

☐ **c.** du $CO_2$ contenant dans la sève de la luzerne et rejette de l'$O_2$ à la lumière comme à l'obscurité car elle ne possède pas de pigments chlorophylliens.

☐ **d.** de l'$O_2$ et rejette du $CO_2$ à la lumière comme à l'obscurité ce qui explique sa capacité de synthétiser sa matière organique à partir de la sève brute de la luzerne.

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 18/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**20.3-** L'action de l'amitrole :

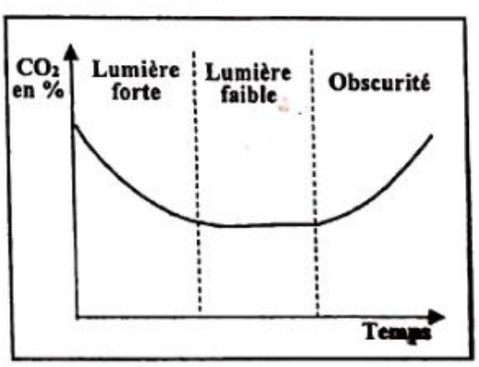
☐ **a.** l'Amitrole empêche la synthèse des pigments chlorophylliens dans la luzerne ce qui inhibe la photosynthèse et provoque la destruction d'une grande partie du champ de luzerne.

☐ **b.** l'Amitrole augmente la synthèse des pigments chlorophylliens dans la luzerne ce qui augmente la concentration des sucres dans la cuscute fixée et provoque la destruction d'une grande partie du champ de luzerne.

☐ **c.** l'Amitrole inhibe les échanges gazeux respiratoires à la lumière chez la luzerne ce qui stoppe la photosynthèse et provoque une diminution de la taille des plants et de leur contenant en chlorophylles.

☐ **d.** l'Amitrole favorise le transfert des pigments chlorophylliens de la luzerne à la cuscute ce qui diminue l'intensité de la photosynthèse chez la luzerne et provoque la destruction d'une grande partie du champ de celle-ci.

**21.** Pour comprendre l'influence de la lumière sur les échanges de $CO_2$ chez une plante, on place une feuille d'un végétal chlorophyllien dans une enceinte close et on suit, par un capteur, la concentration en $CO_2$ au niveau de l'enceinte dans différentes conditions d'éclairement. Le graphe ci-après présente les résultats obtenus.




Quand la lumière est faible, le taux de $CO_2$ reste constant car :

☐ **a.** la lumière est trop faible pour que le végétal utilise le $CO_2$ par photosynthèse.

☐ **b.** la quantité de $CO_2$ absorbé par la photosynthèse est compensée par le $CO_2$ rejeté par la respiration.

☐ **c.** le végétal réalise la photosynthèse sans réaliser la respiration.

☐ **d.** le végétal n'effectue aucun échange gazeux avec le milieu et consomme son stock en $CO_2$.

**22.** L'eutrophisation signifie :

☐ **a.** une augmentation du taux de dioxygène dans l'eau suite à une prolifération d'algues.

☐ **b.** une augmentation du taux d'azote dans l'eau suite à une prolifération d'algues.

☐ **c.** une diminution du taux de dioxygène dans l'eau suite à une prolifération d'algues.

☐ **d.** une diminution du taux de la matière organique dans l'eau suite à une prolifération d'algues.

Scanné avec CamScanner

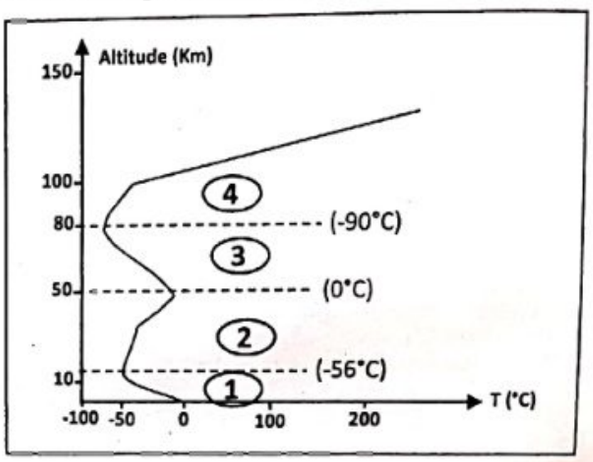
wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 19/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**23.** Le document ci-dessous montre les différentes couches atmosphériques aux moyennes altitudes.



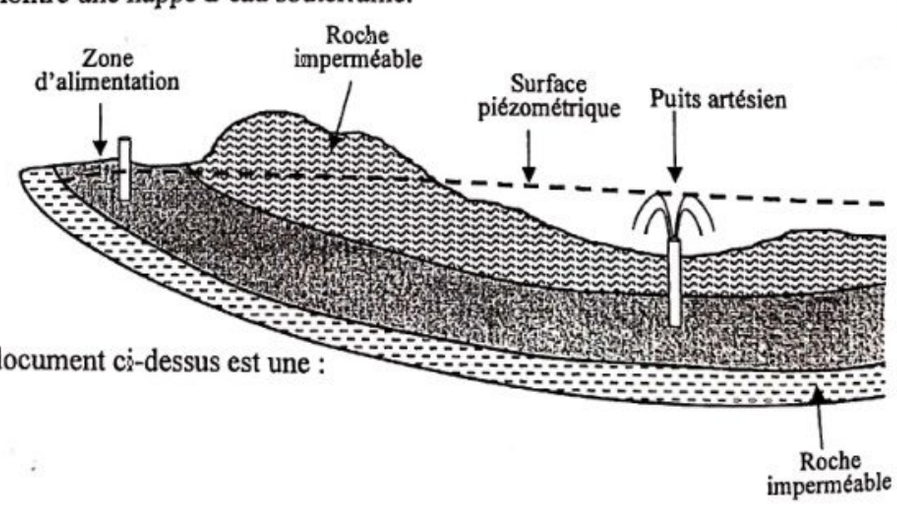

**23.1-** L'élément 4 du document désigne :

- ☐ **a.** la couche gazeuse appelée stratosphère.
- ☐ **b.** la couche gazeuse appelée mésosphère.
- ☐ **c.** la couche gazeuse appelée troposphère.
- ☐ **d.** la couche gazeuse appelée thermosphère.

**23.2-** la couche d'ozone se trouve au niveau de :

- ☐ **a.** l'élément 1.
- ☐ **b.** l'élément 2.
- ☐ **c.** l'élément 3.
- ☐ **d.** l'élément 4.

**24.** Le document ci-dessous montre une nappe d'eau souterraine.




La nappe représentée dans le document ci-dessus est une :

- ☐ **a.** nappe libre.
- ☐ **b.** nappe alluviale.
- ☐ **c.** nappe captive.
- ☐ **d.** nappe karstique.

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 20/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**25.** Il existe un contraste entre la croûte océanique et la croûte continentale :

☐ **a.** la croûte océanique est épaisse de 12Km environ, constituée de roches granitiques plus denses, et la croûte continentale épaisse de 30 Km, constituée de gabbros et de basaltes moins denses.

☐ **b.** la croûte océanique est épaisse de 30 Km environ, constituée de roches granitiques plus denses, et la croûte continentale épaisse de 12 Km, constituée de gabbros et de basaltes moins denses.

☐ **c.** la croûte océanique est épaisse de 12 Km environ, constituée de basaltes et de gabbros plus denses, et la croûte continentale épaisse de 30 Km, constituée de granites moins denses.

☐ **d.** la croûte océanique est épaisse de 12 Km environ, constituée de basaltes et de gabbros moins denses, et la croûte continentale épaisse de 30 Km, constituée de granite plus dense.

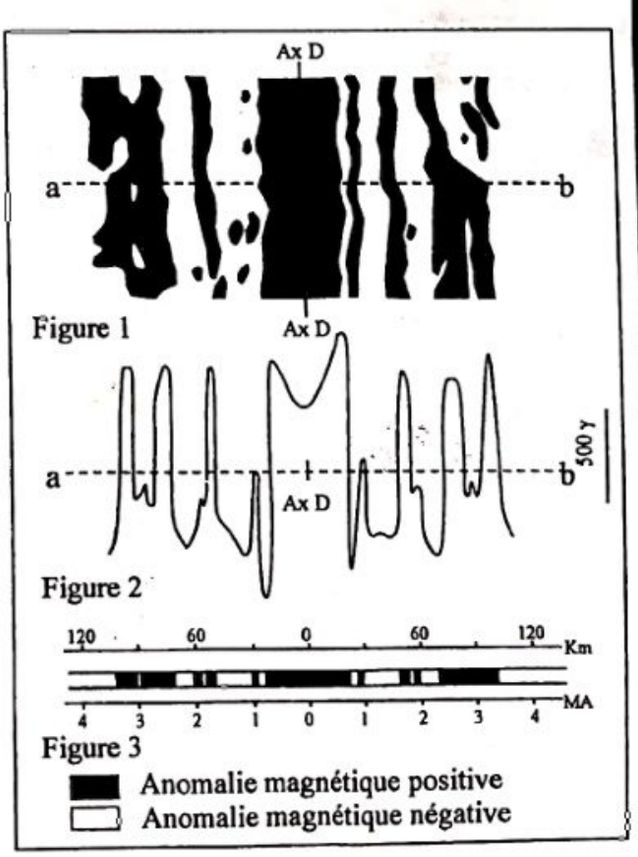
**26.** Les anomalies magnétiques sont déduites à partir de l'étude de la fossilisation du champ magnétique dans les basaltes de la croûte océanique. Elles peuvent être identifiées le long de profils magnétiques réalisés perpendiculairement à la dorsale et datées grâce à l'échelle des inversions magnétiques.

Les figure du document ci-contre présentent les anomalies magnétiques de part et d'autre de l'axe de la dorsale (Ax D) de Juan de Fuca, océan Pacifique à l'ouest du continent nord-américain.

Figure 1 : cartographie des anomalies magnétiques de part et d'autre de l'axe de la dorsale ;

Figure 2 : profil magnétique calculé ;

Figure 3 : âge des anomalies magnétiques en million d'années (MA).




Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com
نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 21/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**26.1-** L'étude des anomalies magnétiques montre que :

☐ **a.** les anomalies magnétiques négatives sont localisées au niveau de l'axe de la dorsale.

☐ **b.** les basaltes les plus récents sont localisés au niveau de l'axe de la dorsale.

☐ **c.** les basaltes les plus anciens sont localisés au niveau de l'axe de la dorsale.

☐ **d.** les anomalies magnétiques positives sont plus abondantes à droite de l'axe de la dorsale.

**26.2-** L'étude des documents permet de conclure que :

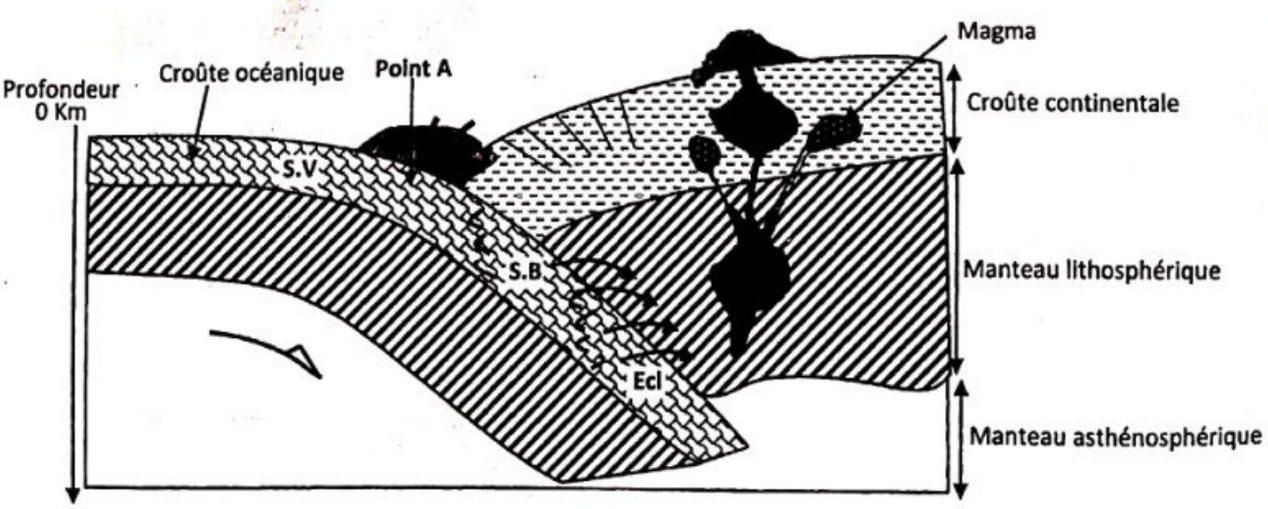
☐ **a.** la zone étudiée est une zone d'expansion océanique et le régime dominant est extensif.

☐ **b.** la zone étudiée est une zone d'ouverture océanique et le régime dominant est compressif.

☐ **c.** la zone étudiée est une zone d'obduction et le régime dominant est extensif.

☐ **d.** la zone étudiée est une zone de subduction et le régime dominant est compressif.

**27.** Pour comprendre certains mécanismes mise en jeu dans les zones de subduction, on propose l'exploitation des documents suivants :




S.V : faciès à schistes verts ; S.B : faciès à schistes bleus ; Ecl : faciès à éclogites

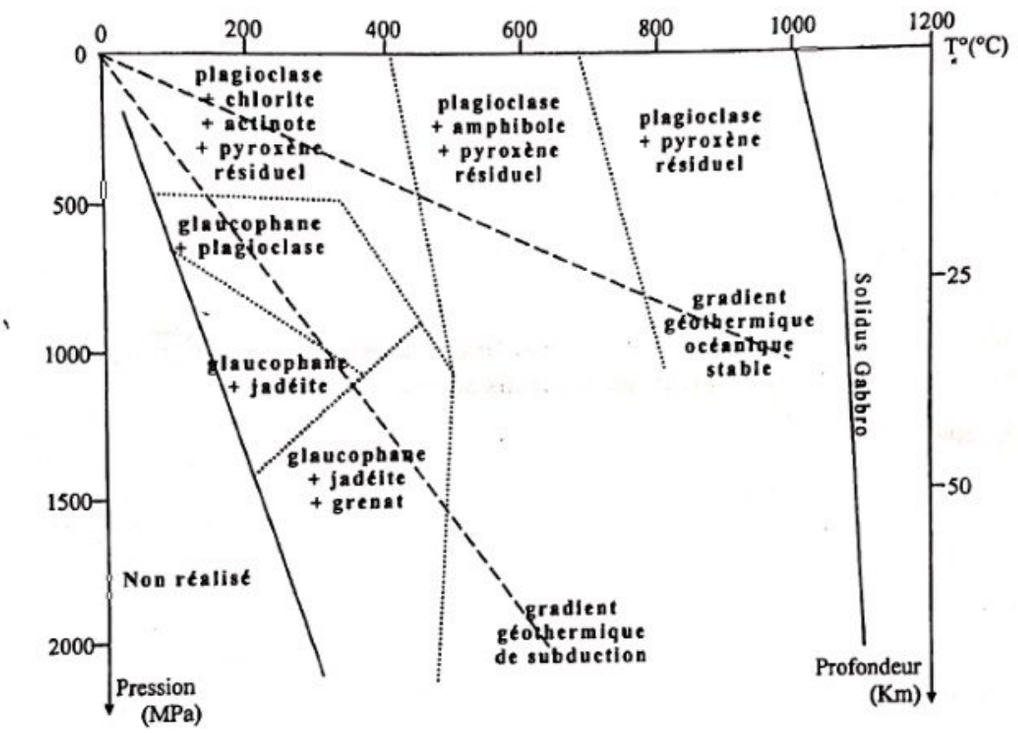
Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 22/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار






**27.1-** On considère les roches suivantes : (A) métagabbro à chlorite et actinote ; (B) gabbro à plagioclase et pyroxène ; (C) métagabbro à glaucophane et plagioclase ; (D) métagabbro à grenat et jadéite ; (E) péridotite.

Le classement de ces roches par ordre de densités croissantes est :

- ☐ **a.** B < A < C < D < E.
- ☐ **b.** E < B < C < A < D.
- ☐ **c.** B < D < A < C < E.
- ☐ **d.** E < A < B < C < D.

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 23/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



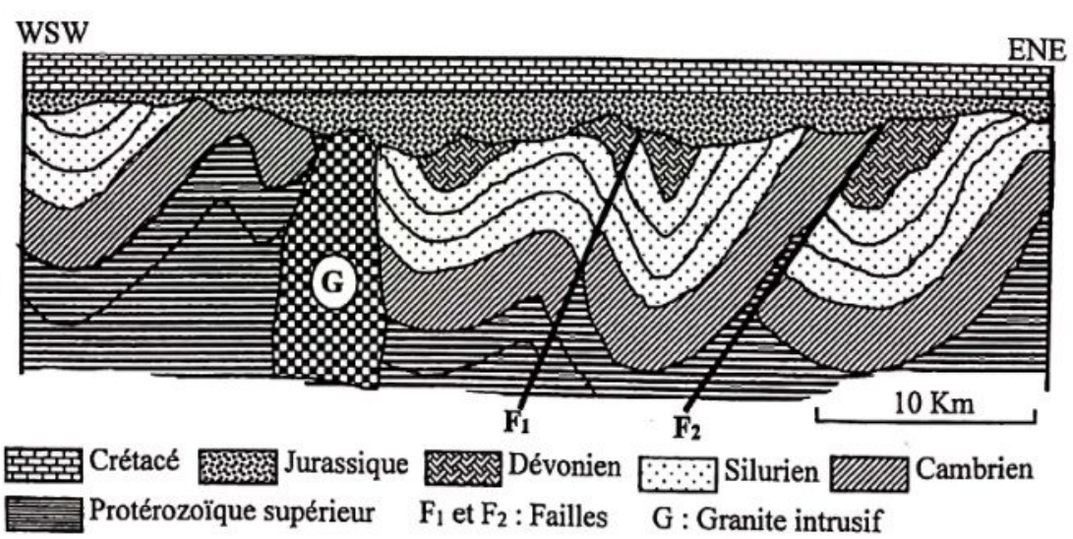
**27.2 -** Un métagabbro à plagioclase et glaucophane soumis à une augmentation de pression, à température constante, acquiert de la :

- ☐ **a.** chlorite et libère de l'eau.
- ☐ **b.** jadéite et s'enrichit en eau.
- ☐ **c.** chlorite et s'enrichit en eau.
- ☐ **d.** jadéite et libère de l'eau.

**27.3 -** Un métagabbro de la croûte océanique prélevé par forage au point A (voir document 1), très loin de l'axe de la dorsale, contient les assortiments de minéraux suivants :

- ☐ **a.** plagioclases + glaucophanes
- ☐ **b.** plagioclases + chlorites + actinotes
- ☐ **c.** glaucophanes + jadéites
- ☐ **d.** grenats + jadéites + glaucophanes.

**28.** Le document ci-dessous représente une coupe géologique d'une région avec des formations sédimentaires et magmatiques.




Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



**28.1-** Les principes de stratigraphie utilisés pour reconstituer l'histoire de la région relative au document sont les suivants :

☐ **a.** les principes de superposition, de recoupement et d'inclusion.

☐ **b.** les principes de superposition, de recoupement et d'actualisme.

☐ **c.** les principes de superposition, d'horizontalité et de recoupement.

☐ **d.** les principes de superposition, de recoupement et de continuité.

**28.2-** L'histoire géologique de la région représentée dans le document s'est déroulée pendant les ères :

☐ **a.** paléozoïque, mésozoïque et cénozoïque.

☐ **b.** précambrien, paléozoïque et mésozoïque.

☐ **c.** paléozoïque et mésozoïque.

☐ **d.** mésozoïque et précambrien.

**29.** Reliez, par une flèche, la nature de dépôts avec son milieu de sédimentation :

| **Nature de dépôts** | | **Milieu de sédimentation** |
|---|---|---|
| 1- Dunes de sable | ⊡ | o **a-** la plaine abyssale |
| 2- Alluvions | ⊡ | o **b-** glaciaire |
| 3- Turbidites | ⊡ | o **c-** désertique |
| 4- Moraines | ⊡ | o **d-** fluviatile |
| | | o **e-** le talus continental |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 25/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



## الجزء الثاني: ديداكتيك مادة علوم الحياة والأرض (40 نقطة)

### التمرين الأول: (22 نقطة)

يُعتمد في حصص علوم الحياة والأرض على الملاحظة والتجريب لدراسة الظواهر الطبيعية. ولهذا وجب استكمال تدريب المتعلمين على الملاحظة بالعين المجردة، وعلى حسن استعمال وسائل وتقنيات الملاحظة والتجريب، وذلك انطلاقا من إنجاز التجارب والمناولات باستعمال الأدوات البصرية (مكبر يدوي، مكبر زوجي، مجهر، ...) والتوظيف الصحيح والسليم للأدوات المخبرية والميدانية.
ويجب عدم الاقتصار على الملاحظة غير المباشرة إذا توفرت ظروف القيام بالملاحظة المباشرة، إذ يتعين منح الأولوية لملاحظة كل ما هو حقيقي. أما النماذج الشراحية والأشرطة والصور الشفافة أو الفوتوغرافية، فتستغل لتعزيز الملاحظة المباشرة أو لتعويضها عند الاقتضاء شريطة ألا يكون هناك إفراط في عددها وألا يستغرق عرضها وقتا طويلا. لذا تحظى الأشغال التطبيقية في تدريس مادة علوم الحياة والأرض بأهمية بالغة، إذ تساهم في تنمية الكفايات التكنولوجية والمنهجية للمتعلمين.

1- أذكر(ي) الإجراءات التي يتعين على الأستاذ(ة) اتخاذها للتوفق في إنجاز حصة الأشغال التطبيقية داخل الفصل الدراسي. (4 ن)

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

2- بين (ي)المقصود بكل من الملاحظة المباشرة والملاحظة غير المباشرة. (4 ن)

.....
.....

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 26/35

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



.....

.....

.....

.....

.....

تشكل الحصة المخصصة لمعالجة المقطع المتعلق بـ"إعطاء فكرة عن الخلية كوحدة تركيبية للكائن الحي"، المدرج ضمن الوحدة الأولى من برنامج السنة الأولى ثانوي إعدادي، فرصة لتدريب المتعلمات والمتعلمين على الملاحظة من خلال إنجاز ملاحظات مجهرية لبشرة البصل والظهار الفموي والبراميسيوم باستعمال المجهر الضوئي.

3- اقترح(ي) تخطيطا لهذه الحصة يتضمن العناصر الآتية:

- أهداف تعلمية للحصة. (2 ن)

.....

.....

.....

.....

.....

- مشكل علمي. (1 ن)

.....

.....

.....

- أنشطة المتعلم(ة) وأنشطة المدرس(ة) مع الإشارة لأشكال العمل والوسائل الديداكتيكية. (6.5 ن)

| أشكال العمل | أنشطة المدرس(ة) | أنشطة المتعلم(ة) | الوسائل الديداكتيكية |
|---|---|---|---|
| ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | ..... | ..... | ..... |

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 27/35

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



- بطاقة تقنية لكيفية استعمال المجهر الضوئي موجهة للمتعلم(ة). (4.5 ن)

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 28/35

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## التمرين الثاني: (18 نقطة)

تشكل المراقبة المستمرة أسلوبا من أساليب التقويم التربوي الذي تتبناه المنظومة التربوية، وآلية لضبط فعلي التعليم والتعلم. من أجل تجاوز التصورات الضيقة للفعل التقويمي المتمثل في ثنائية الجزاء والعقاب، وبناء تصور جديد لتقويم تربوي يخدم التكوين، ينبغي على المدرس استحضار البعد التكويني للمراقبة المستمرة.

تتضمن مواضيع فروض المراقبة المستمرة بالتعليم الثانوي مكونين: مكون استرداد المعارف، ومكون الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني.

1- وضح(ي) البعد التكويني والبعد الجزائي للمراقبة المستمرة. (3 ن)

.....

.....

.....

.....

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 29/35

# لا يكتب أي شيء
# في هذا الإطار



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

يقدم الجدول أسفله المعارف والأهداف الأساسية لأحد المجالات الفرعية لوحدة علم المناعة من برنامج السنة الثانية بكالوريا مسلك علوم الحياة والأرض، كما تم توصيفها في الأطر المرجعية المحينة.

| المجال الفرعي | المعارف الأساسية | الأهداف الأساسية (معرفية / مهارية) |
|---|---|---|
| وسائل دفاع الجسم عن ما هو ذاتي | - مفهوم الاستجابة المناعية؛<br>- الاستجابة الطبيعية (غير النوعية): الاستجابة الالتهابية والبلعمة؛<br>- عامل التكملة<br>- الاستجابة النوعية بمسلكيها الخلطي والخلوي:<br>+ العناصر المتدخلة؛<br>+ آليات الاستجابة المناعية النوعية وخاصياتها (النوعية والذاكرة المناعية)؛<br>+ أعضاء الجهاز المناعي وأصل الخلايا المناعية وموقع نضج اللمفاويات؛<br>+ مراحل الاستجابة المناعية النوعية (الحث والتضخيم والتنفيذ) وآلياتها.<br>- التعاون الخلوي في الاستجابات المناعية النوعية. | - وصف وتفسير مظاهر كل من الاستجابة الالتهابية والبلعمة؛<br>- إبراز دور كل من الاستجابة الالتهابية والبلعمة كوسائل دفاع طبيعية (غير نوعية)؛<br>- استغلال معطيات الملاحظة والتجريب تتعلق بمراحل وآليات الاستجابة المناعية النوعية، وذلك وفق منهجية علمية؛<br>- تطبيق الاستدلال العلمي (طرح الإشكالية، اقتراح وتمحيص الفرضية، اقتراح برتوكول تجريبي...) على معطيات ترتبط بالاستجابة المناعية؛<br>- إبراز دور التعاون الخلوي في الاستجابات المناعية النوعية انطلاقا من استثمار معطيات الملاحظة والتجريب؛<br>- التعبير البياني عن مظاهر وآليات الاستجابة المناعية؛<br>- إنجاز خطاطة تلخص مراحل الاستجابة المناعية. |

2- باعتمادك على جدول المجالات المضامينية والمهارية أعلاه، صغ(ي) ثلاثة أسئلة موضوعية يتعلق الأول بأسئلة الاختيار من متعدد QCM، والثاني بأسئلة الصواب والخطأ، والثالث بأسئلة المزاوجة أو الوصل. (4.5 ن)

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

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 30/35

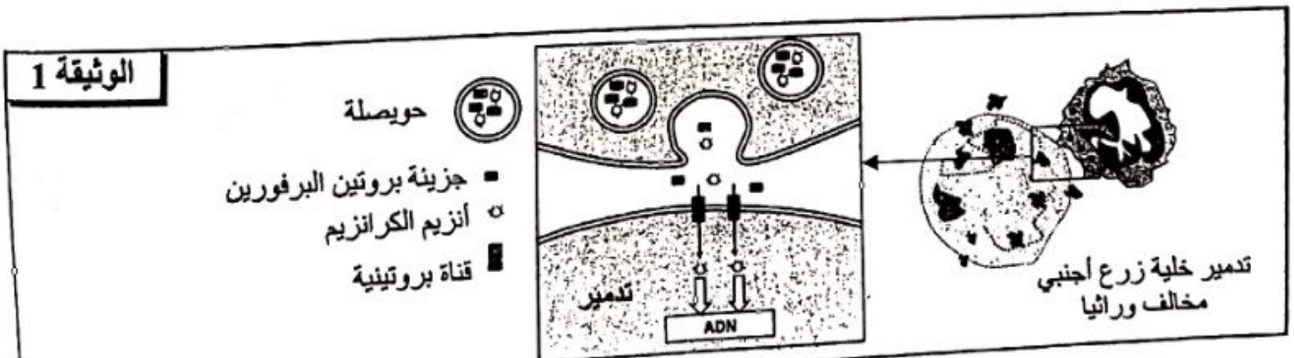
# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



.....

يستهدف مكون الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني تقويم مجموعة من المهارات لدى المتعلم. في هذا الصدد نقترح الوثائق 1 و 2 و 3 المرتبطة بالمجال الفرعي المشار إليه في الجدول أعلاه.

**الوثيقة 1**




Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 31/35

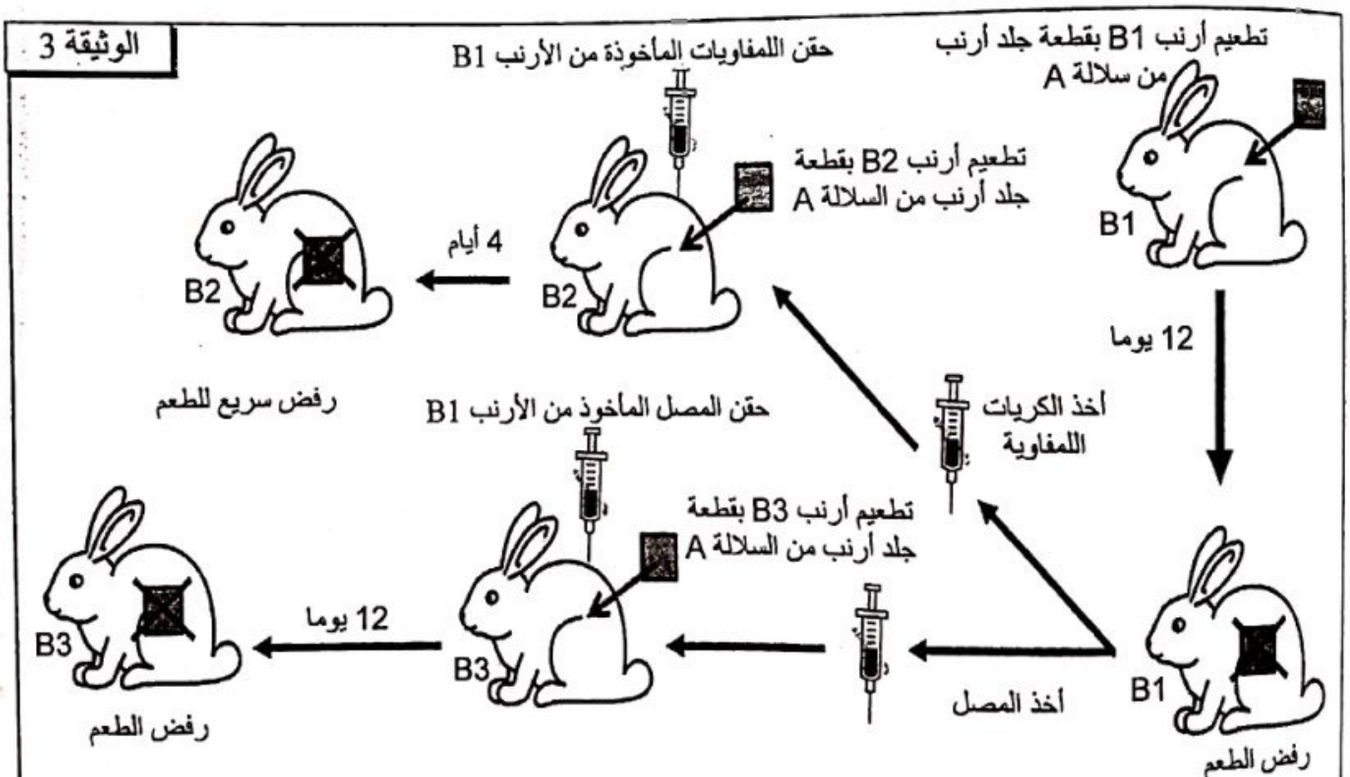
# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



| صلة القرابة | حليلات مركب CMH | عدد عمليات التطعيم المنجزة | عدد حالات قبول جسم المتلقي للطعم | عدد حالات رفض جسم المتلقي للطعم |
|---|---|---|---|---|
| توأمان حقيقيان | تطابق الحليلات | 23 | 23 | 0 |
| وجود صلة قرابة | تشابه في بعض الحليلات | 612 | 303 | 309 |
| بدون صلة قرابة | اختلاف مهم في الحليلات | 12 | 0 | 12 |

الوثيقة 2

الوثيقة 3




ملحوظة: الأرانب B1 وB2 وB3 من نفس السلالة B لها نفس فصيلة CMH ومختلفة عن فصيلة CMH الأرنب A.
طعم (قطعة جلد أرنب من سلالة A)

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 32/35

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



3- باستثمارك للوثائق 1 و 2 و 3 ، اقترح(ي) تمرينا يندرج ضمن مكون الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني ، يستهدف تقويم مهارات المقارنة والاستنتاج والتفسير، ويتضمن ما يلي: (5 ن)

- السياق العام للتمرين؛
- تقديم الوثائق؛
- الأسئلة المرتبطة باستثمار الوثائق؛

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 33/35

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



4- اقترح(ي) عناصر تصحيح التمرين الذي قدمته في إجابتك السابقة. (5.5 ن)

Scanné avec CamScanner

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1010 - Wadifa Info - page 34/35

# Wadifa Info

www.wadifa-info.com

**Le sujet suivant à préparer** — **النموذج التالي للتحضير**

## نموذج مباراة التعليم - مسلك تأهيل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي والتأهيلي، تخصص اللغة العربية -

Modèle : Concours de l'enseignement – qualification des professeurs du secondaire – spécialité langue arabe –

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1319

**Chaîne WhatsApp** — **قناة واتساب**

## المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

**Chaîne YouTube** — **قناة يوتيوب**

## امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

**Envoyer à un ami** — **أرسل النموذج لصديق**

## شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me