المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

مباريات التوظيف بموجب عقود بالنسبة للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي
نونبر 2016
الموضوع

الصفحة 1 / 7

II

| | | | |
|---|---|---|---|
| الاختبار | اختبار في مادة التخصص | مدة الإنجاز : | 5 ساعات |
| التخصص | علوم الحياة والأرض | المعامل | 1 |

*Le traitement des deux sujets est obligatoire.*
*Vous devez organisez votre travail en trois parties : introduction, développement et conclusion.*

## *Sujet 1 :* (20 points)

Par sa position géographique et ses spécificités orographiques et climatiques, le Maroc est caractérisé par une végétation diversifiée dont la répartition est déterminée par un ensemble de facteurs écologiques.

En se basant sur vos connaissances et les documents de 1 à 5 **(voir annexe 1)**, **exposez** les différents facteurs écologiques tout en montrant l'influence des facteurs abiotiques sur la répartition de la végétation au Maroc. **Justifiez** votre réponse par des exemples.

---

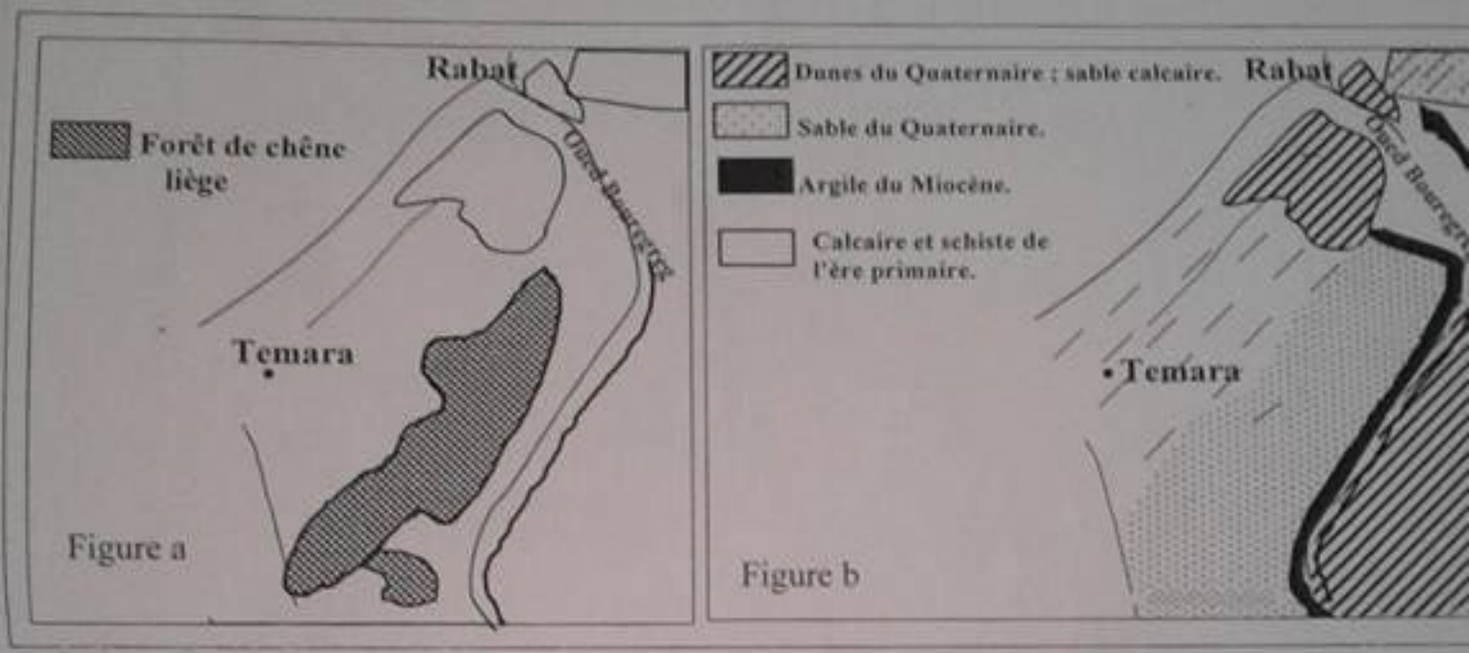
## *Sujet 2 :* (20 points)

La genèse des magmas prend naissance dans des régions bien déterminées du globe terrestre. Cette genèse est en relation avec les mouvements des plaques tectoniques.

En prenant appui sur les documents de 1 à 4 **(voir annexe 2)** et en se basant sur vos connaissances, **expliquez** la relation entre le magmatisme et la tectonique des plaques tout en précisant la structure interne du globe, ainsi que les caractéristiques du magmatisme dans les zones de convergence et les zones de divergence.

Moutamadris.ma

# Annexe 1 :



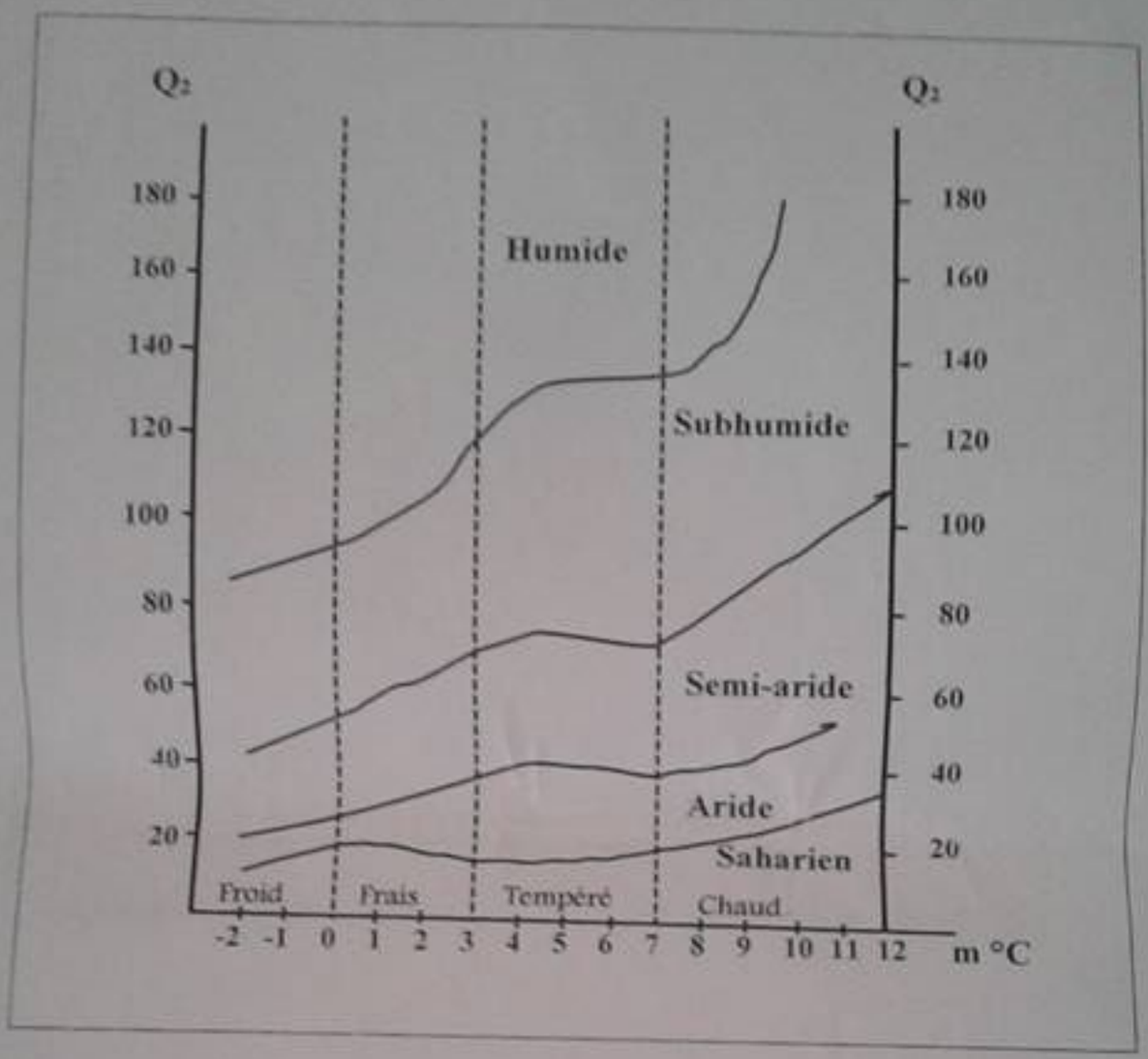

***Document 1 : Localisation de la forêt de chêne liège (figure a) et la nature des sols d la même région (figure b).***

| station | m (°C) | Pa (mm) | $Q_2$ | Forêt |
|---|---|---|---|---|
| Rabat | 7,7 | 523 | 86,38 | Chêne liège |
| Ktama | 1 | 1608 | 180 | Cèdre |
| Agadir | 7,3 | 226 | 39,35 | Arganier |
| Oulmès | 2,6 | 816 | 89,81 | Chêne vert |
| Essaouira | 9,7 | 187 | 78.8 | Thuya |

$$Q2 = \frac{1000.\,Pa}{(M - m).\frac{M + m}{2}}$$

***Document 2 : Données climatiques et forêts caractéristiques de quelques station***

Moutamadris.ma



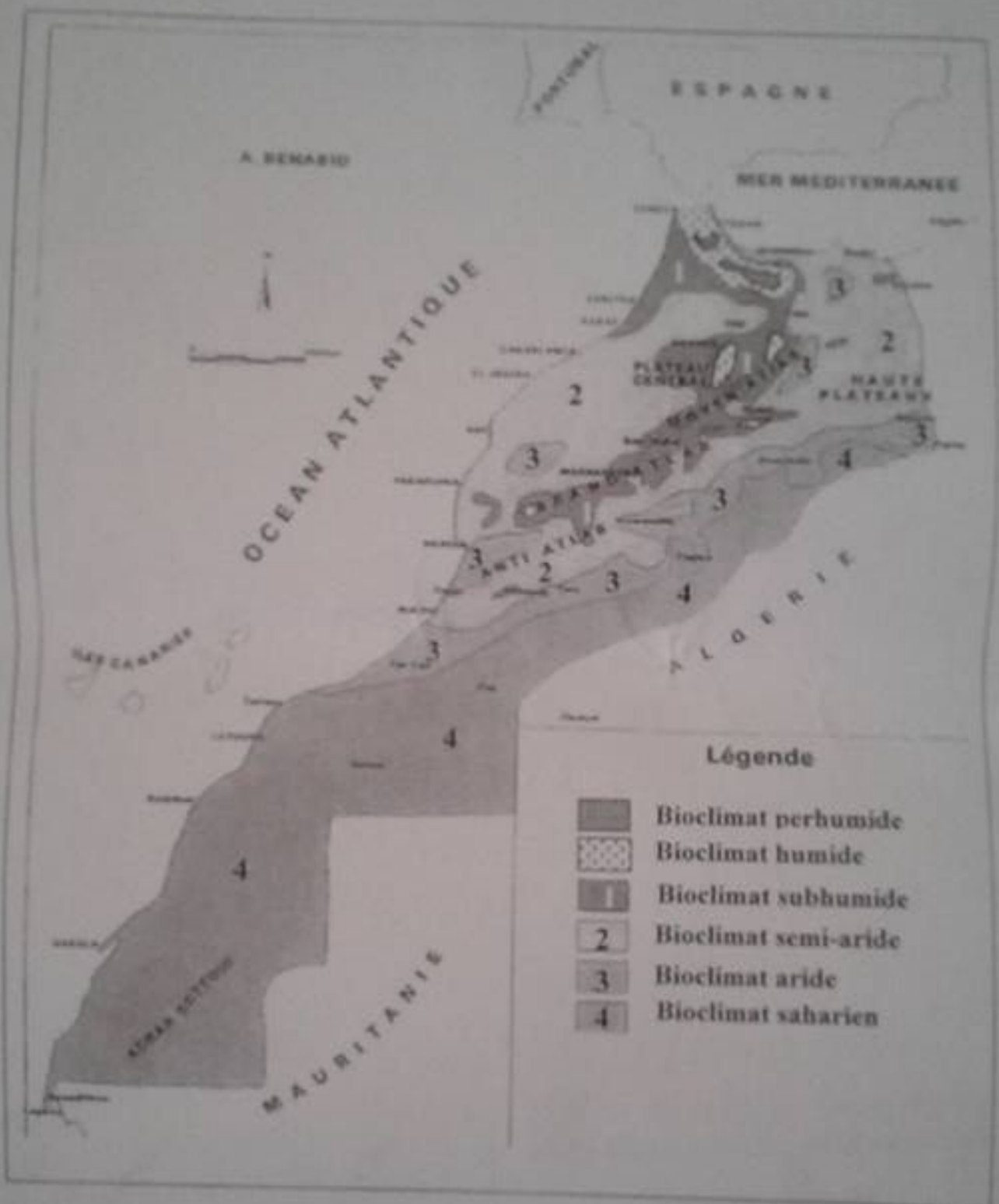

*Document 3 : Diagramme d'Emberger.*

Moutamadris.ma

الصفحة 5 / 7 — II
باريات التوظيف بموجب عقود بالنسبة للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي – نونبر 2016
الموضوع

التخصص : علوم الحياة والأرض

الاختبار : اختبار في مادة التخصص




**Document 5 : Zones bioclimatiques du Maroc.**

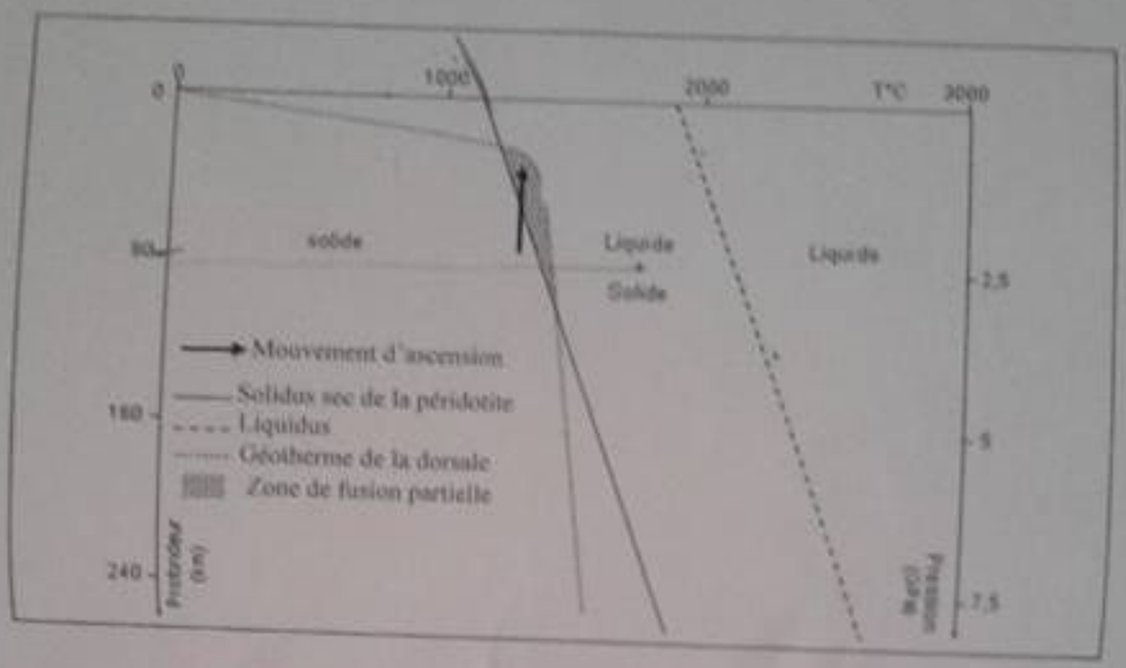
Moutamadris.ma

**Document 4 : Ecorégions du Maroc.**

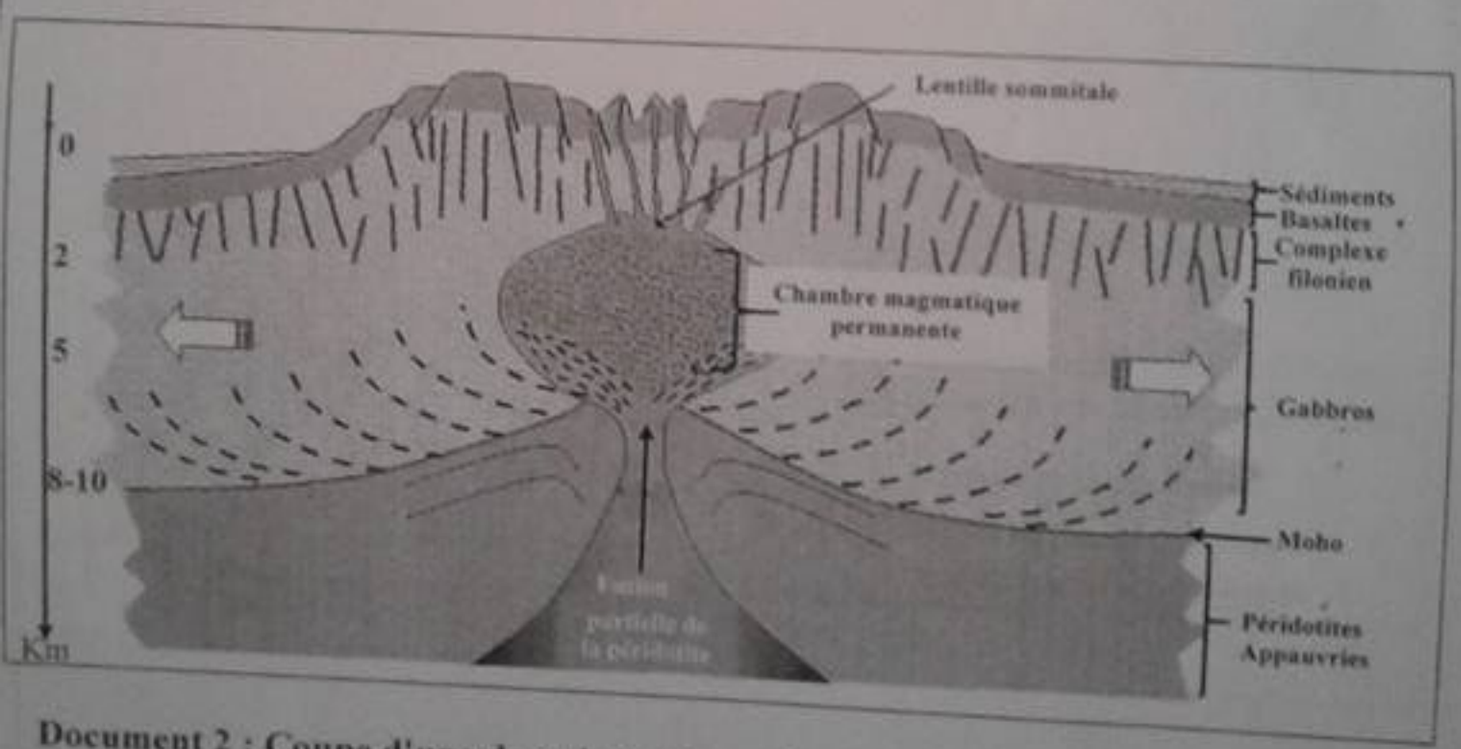
Moutamadris.ma

الموضوع
التخصص : علوم الحياة والأرض
اختبار في مادة التخصص

# Annexe 2 :

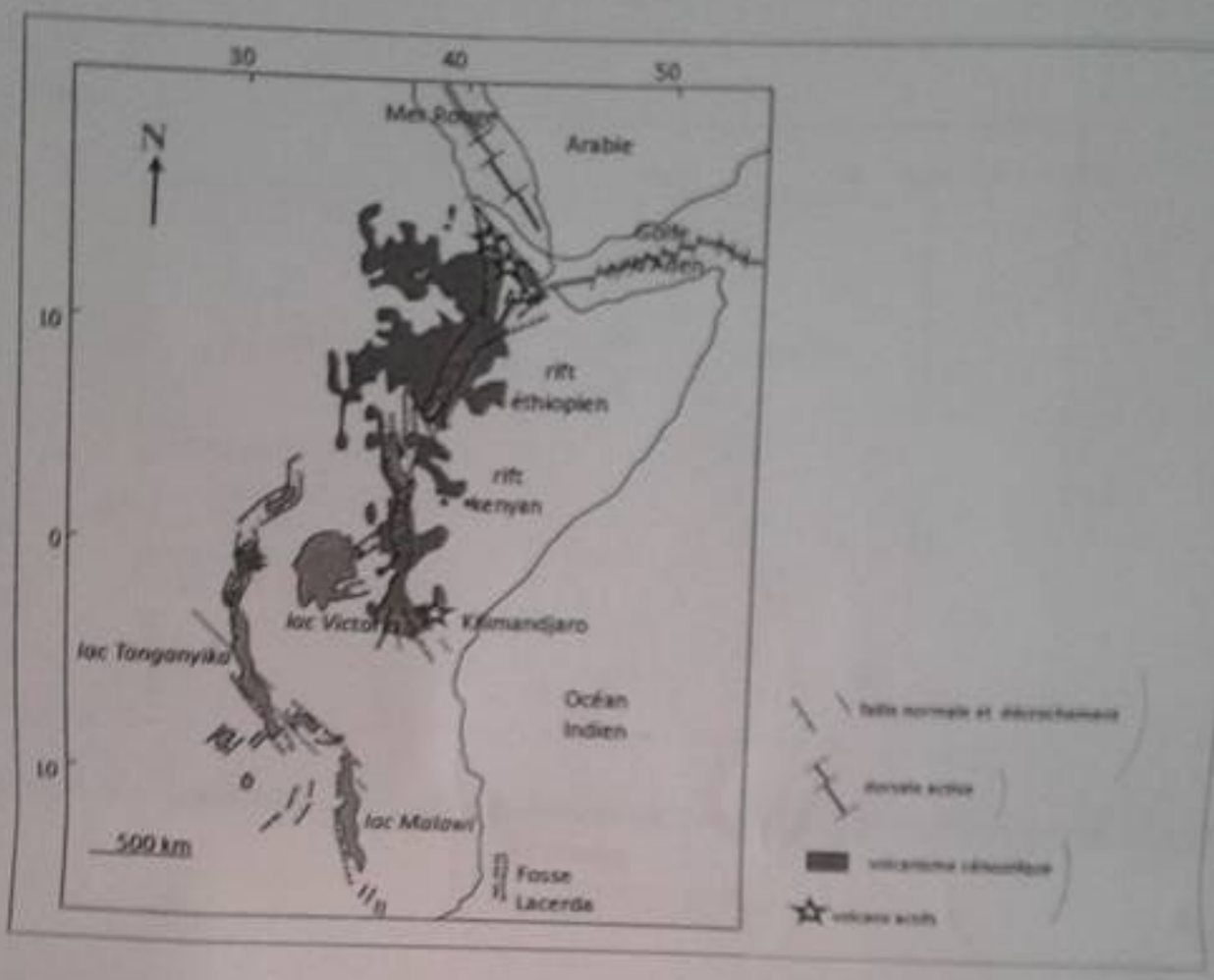



**Document 1 : Conditions de fusion partielle de la péridotite et géotherme sous la dorsale.**

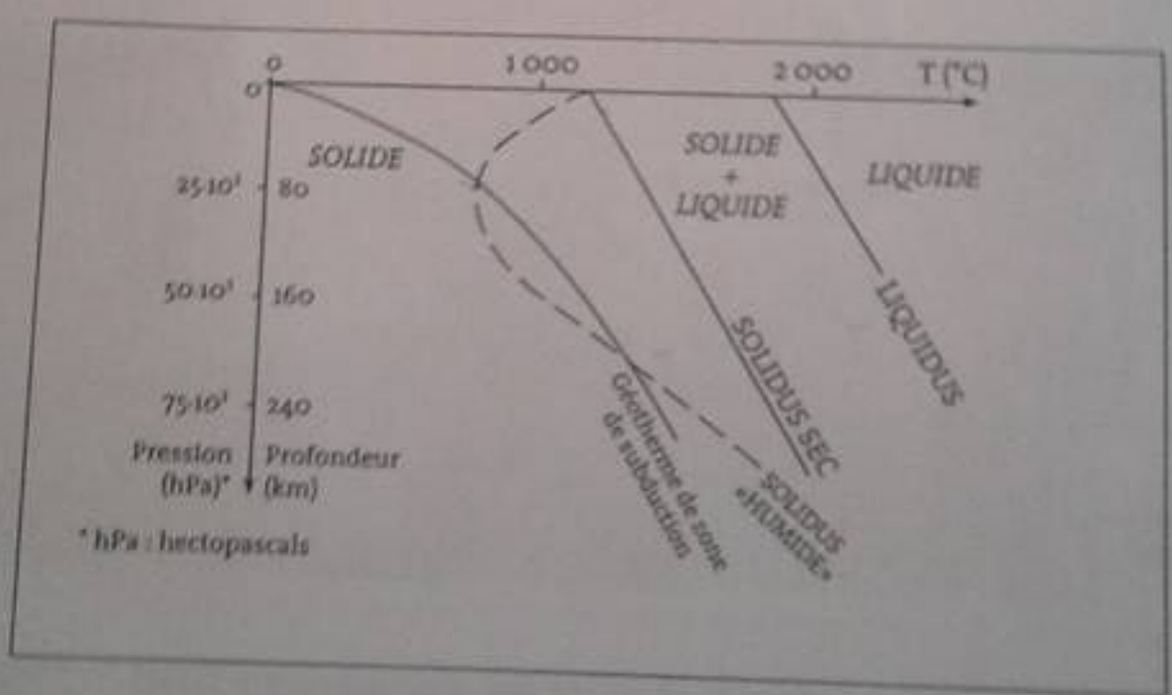



**Document 2 : Coupe d'une dorsale montrant la chambre magmatique.**

Moutamadris.ma




**Document 3 : Rift continentale au niveau de la région des Afar.**




**Document 4 : Conditions de genèse du magma dans une zone de subduction.**

Moutamadris.ma

مباريات التوظيف بموجب عقود بالنسبة
للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي
نونبر 2016
عناصر الإجابة

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

| | | | |
|---|---|---|---|
| الاختبار | اختبار في مادة التخصص | مدة الإنجاز : | 5 ساعات |
| التخصص | علوم الحياة والأرض | المعامل | 1 |

Chaque sujet est noté sur 20:
- 2 points sont réservés aux critères de présentation, de pertinence, de cohérence et de langue.
- 18 points sont réservés au contenu scientifique.

## ***Sujet 1 : (20 pts)***

| | Eléments de réponse du sujet 1 | Notes |
|---|---|---|
| **Introduction** | - Précision du cadrage et l'intérêt du sujet<br>- Définition des mots-clés (écologie, facteurs écologiques …etc)<br>- Reformulation de la problématique/ question<br>- Annonce du plan | 2 pts |
| **Développement** | **I- les facteurs écologiques** | |
| | **1- Les facteurs édaphiques :**<br>- Définition des facteurs édaphiques.<br>- Définition de la texture du sol.<br>- Définition de la structure du sol.<br>- Définition de la porosité du sol.<br>- Capacité de rétention en eau par le sol, sa perméabilité et la circulation des liquides et de l'air au niveau du sol.<br>- L'acidité ou pH du sol.<br>- La teneur du sol en sels minéraux et en matière organique. | 3 pts |
| | **2-Les facteurs climatiques**<br>- Définition de la notion de facteur climatique.<br>- La lumière : intensité lumineuse qui présente des variations saisonnières, journalières et en fonction de l'altitude.<br>- La température : variation en fonction de l'altitude, de la latitude, de la proximité de l'océan et en fonction des saisons. Utilisation des moyennes annuelles de la température m et M et l'écart thermique.<br>- La pluviosité ou précipitation : l'influence de la latitude, l'altitude et la continentalité sur la répartition annuelle des pluies et leur rythme saisonnier. | 3 pts |

Moutamadris.ma

| | | |
|---|---|---|
| | - Le vent<br>- L'humidité<br>… etc | |
| | **3- Les facteurs biotiques :**<br>- définition : sont des facteurs liés l'action des êtres vivants.<br>- compétition .<br>- saprophytisme.<br>- parasitisme.<br>- symbiose.<br>- (…) | 2 pts |
| | **II- l'influence des facteurs abiotiques sur la répartition des végétaux au Maroc** | |
| | **1- influence des facteurs édaphiques :**<br>La croissance des végétaux est influencée par les propriétés physiques et chimiques des sols.<br>- Exploitation du document 1 : Le chêne liège est localisé sur des sols sableux dépourvus de calcaire, c'est une plante calcifuge.<br>- Des plantes calcicoles qui se développent sur des terrains calcaires (les graminées).<br>- Des plantes halophytes qui se développent sur des sols salés.<br>- L'eau du sol est liée à sa texture et sa structure qui détermine le point de flétrissement du végétal. | 2 pts |
| | **2- l'influence des facteurs climatiques :**<br>- Des plantes d'ombre ou sciaphytes adaptées au faible éclairement (fougères et mousses).<br>- Des plantes héliophytes adaptées au fort éclairement (les arbres des forêts)….<br>- L'effet versant …<br>- Les facteurs climatiques agissent de façon combinée sur la répartition des végétaux.<br>◙ Exploitation des documents 2 et 3 :<br>- Le Quotient d'Emberger adapte les précipitations et les moyennes extrêmes de température (m et M) et l'écart thermique.<br>- Le modèle d'Emberger propose l'existence de cinq étages bioclimatiques (document 3) en fonction de Q2 et m.<br>- Le chaque étage bioclimatique répond aux exigences climatiques d'une espèce végétale (document 2).<br>Exemples : au moins 4 exemples.<br>Cèdre→ étage humide à hiver froid<br>Chêne vert → étage subhumide à hiver frais<br>Arganier → étage semi-aride à hiver chaud | 5 pts |

Moutamadris.ma

| | | |
|---|---|---|
| | Chêne liège → étage subhumide à hiver chaud<br>Thuya → étage semi-aride à hiver chaud<br>◙ Exploitation des documents 4 et 5 :<br>- Les cartes des documents 4 et 5 montrent une corrélation entre la répartition des grandes forêts et les étages bioclimatiques au Maroc.<br>… etc. | |
| **Conclusion** | - Un bilan de synthèse<br>- Le facteur limitant entant que notion | 1 pt |

| **Critères** | **Indicateurs** | **notes** |
|---|---|---|
| présentation | Propreté, lisibilité, organisation | 0.5 pt |
| Pertinence | La production est adaptée au sujet | 0.5 pt |
| cohérence | Enchaînement des idées et liens logiques<br>Harmonie entre les parties de sujet traité (stratégie personnelle du traitement de sujet) | 0.5 pt |
| langue | Langue correcte (rareté de fautes d'orthographe et scientifiques) | 0.5 pt |

Moutamadris.ma

# *Sujet 2 : (20 pts)*

| | Eléments de réponse | Notes |
|---|---|---|
| **Introduction** | - Amener le sujet en une phrase courte qui montre le lien entre les acquis et la question posée ;<br>- Définition des mots-clés du sujet (magmatisme, zone de divergence, zone de convergence)<br>-Poser la problématique sous forme d'une ou plusieurs questions.<br>- Présentation du plan du traitement du sujet. | 2pts |
| **Développement** | **I. La structure interne du globe terrestre**<br><br>- Méthodes d'étude de la structure interne de la Terre : étude de la propagation des ondes sismiques - l'échantillonnage direct de la croûte terrestre - étude des morceaux de roches du manteau supérieur remontés par certains volcans - les travaux expérimentaux de laboratoire… etc ……<br><br>- Décrire les différentes enveloppes du globe terrestre : croûte (croûte continentale et croûte océanique); manteau (supérieur et inférieur) ; noyau (noyau interne et noyau externe) ; ……<br>- Décrire les différentes discontinuités (Mohorovicic ; Gutenberg ; Lehmann) ……<br>- Définir les notions « asthénosphère » et « lithosphère » …… | 1pt<br><br>1pt<br>1pt<br>1pt |
| | **II. Le magmatisme dans les zones de divergence**<br>• Magmatisme de la dorsale océanique :<br>◙ **Exploitation du document 1 :**<br>- La fusion partielle des péridotites de l'asthénosphère, nécessite que le géotherme recoupe le solidus des péridotites. ……<br>- Sous les dorsales, les conditions de la fusion partielle des péridotites sont atteintes à une profondeur inférieure à la normale : Les péridotites de l'asthénosphère sont soumises à un mouvement d'ascension et subissent **une décompression adiabatique** (diminution de la pression sans perdre de chaleur). Ce qui est à l'origine de la fusion partielle des péridotites……<br><br>◙**Exploitation du document 2 :**<br>- Le liquide issu de la fusion partielle des péridotites s'accumule pour former un magma qui s'accumule dans une chambre magmatique, située dans la croûte océanique, siège de la cristallisation fractionnée, de la différenciation magmatique… etc<br>……<br>- La fusion partielle des péridotites donne un magma basaltique et une péridotite résiduelle. Le refroidissement de ce magma donne : des basaltes des rides | 1 pt<br><br>1pt<br><br>1pt |

Moutamadris.ma

| | | |
|---|---|---|
| | océaniques (MORB) qui sont les tholéiites à olivine en surface - des gabbros en profondeur - la péridotite résiduelle constitue le nouveau manteau lithosphérique océanique…… | 2pt |
| | • Magmatisme du rift continental :<br>◙ **Exploitation du document 3 :**<br>La région des Afar est riche en failles normales, décrochements et des grabens. Elle est caractérisée par un volcanisme cénozoïque important et par un volcanisme récent témoignant d'un riffting intracontinental……<br>-le magmatisme est de type alcalin (basalte alcalin) qui peut évoluer vers des basaltes tholéiitique…… | 1pt<br>1pt |
| | **III. Le magmatisme dans les zones de convergence**<br>• Magmatisme des zones de subduction :<br>◙ **Exploitation du document 4 :**<br>Dans les zones de subduction, la péridotite hydratée subit une fusion partielle entre 80 et 180 km de profondeur : le solidus humide croise le géotherme des zones de subduction → fusion partielle et production de magma basaltique ……..<br>- La péridotite de la plaque chevauchante subit une fusion partielle suite à son hydratation par l'eau libérée à partir des transformations minéralogiques liées au métamorphisme HP/BT de la lithosphère de la plaque subduite …….<br>- Le magma résultant, arrivant en surface au cours d'éruptions volcaniques, engendre en se refroidissant des roches à structure microlitiques (andésite et rhyolites). La majeure partie du magma se refroidit en profondeur, donnant des roches plutoniques à structure grenue de type granitoïde……..<br>• Magmatisme des zones de collision :<br>Une activité magmatique lié au métamorphisme (anatexie) se produit en profondeur et génère des magmas granitiques qui en cristallisant donnent des granites et un volcanisme rhyolitique en surface. Les produits de ce magmatisme s'observent en surface après érosion …… | 1pt<br>1pt<br>1pt<br>1pt |
| **Conclusion** | Synthèse illustrant l'importance de l'équilibre entre divergence et convergence dans la constante du volume du globe terrestre (toute synthèse logique peut être acceptée). | 1pt |

| Critères | Indicateurs | notes |
|---|---|---|
| Présentation | Propreté, lisibilité, organisation | 0.5 pt |
| Pertinence | La production est adaptée au sujet | 0.5 pt |

Moutamadris.ma

| | | |
|---|---|---|
| Cohérence | Enchaînement des idées et liens logiques<br>Harmonie entre les parties de sujet traité (stratégie personnelle du traitement de sujet) | 0.5 pt |
| Langue | Langue correcte (rareté de fautes d'orthographe et scientifiques) | 0.5 pt |

Moutamadris.ma

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

مباريات التوظيف بموجب عقود بالنسبة للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي
نونبر 2016
الموضوع

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

| | | | |
|---|---|---|---|
| الاختبار | اختبار في ديدكتيك مادة التخصص وعلوم التربية | مدة الإنجاز | 5 ساعات |
| التخصص | علوم الحياة والأرض | المعامل | 1 |

# تعليمات وتوجيهات خاصة بالمترشحين والمترشحات

لحل معطيات الوضعية الاختبارية، ومن أجل ضمان إجابة واضحة وتفادي الخروج عن ما هو مطلوب،

يجب احترام ما يلي:

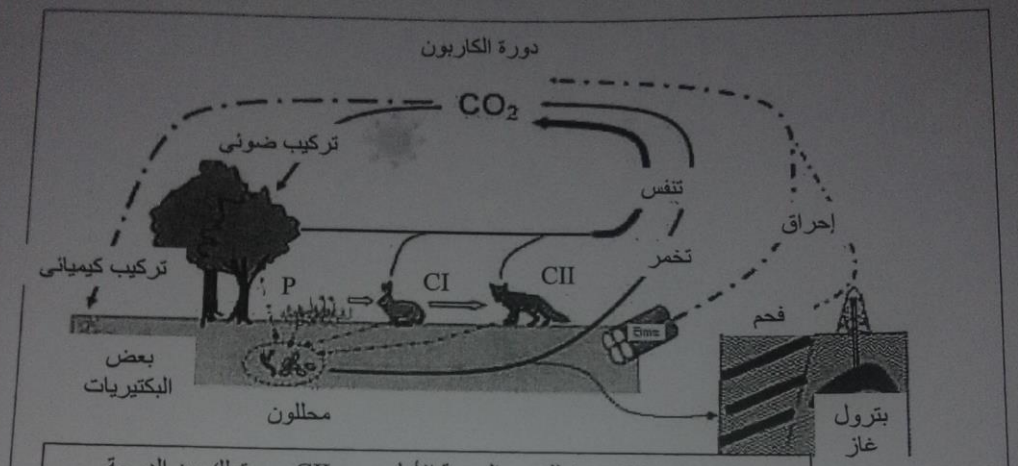
- يتضمن موضوع الاختبار مجموعة من الأسئلة تستوجب إجابة دقيقة وواضحة؛
- التقيد بالوثائق المرافقة للوضعية الاختبارية ؛
- الالتزام بمعالجة موضوع الاختبار طبقا للوضعية الاختبارية المقترحة؛
- احترام تسلسل الأسئلة مع مراعاة الانسجام والتدرج في معالجة موضوع الوضعية الاختبارية؛
- الحرص على تقديم ورقة التحرير بخط واضح وخالية من التشطيب.

**ملحوظة: أية محاولة غش تعرض مرتكبها إلى العقوبات الجاري بها العمل قانونيا؛**

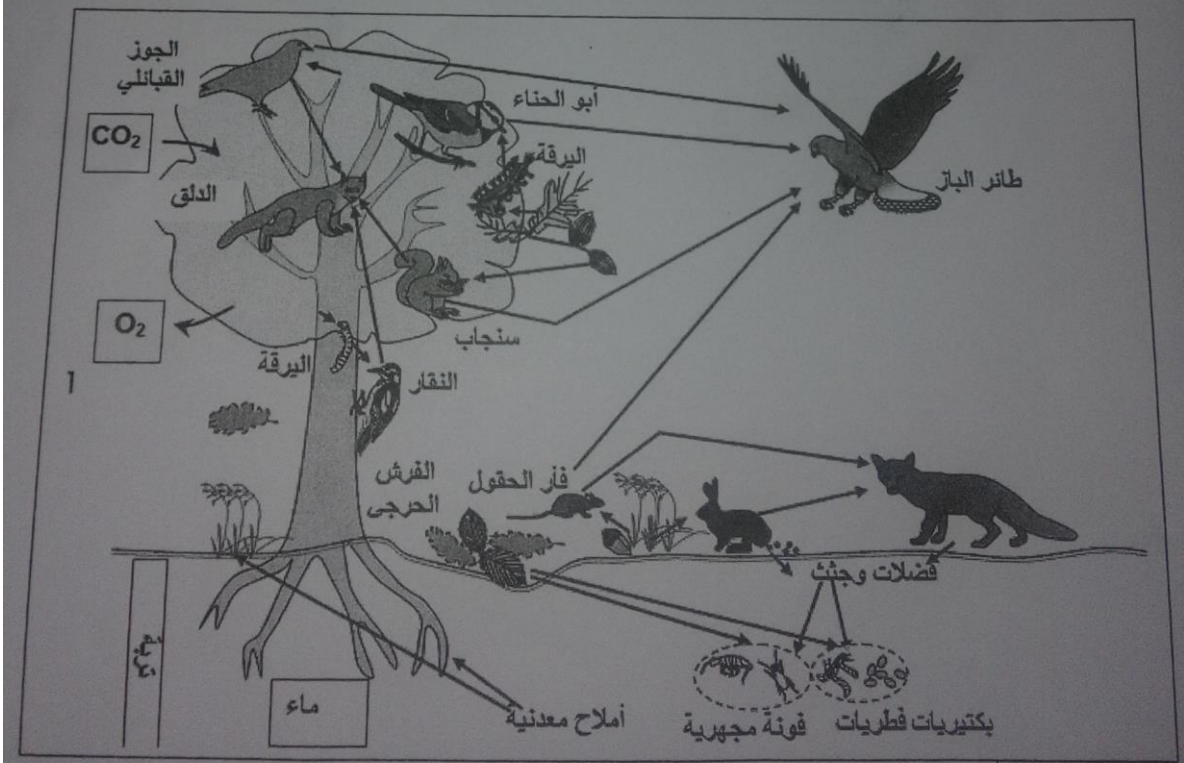
**بالتوفيق**

Moutamadris.ma

مباريات التوظيف بموجب عقود بالنسبة للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي – نونبر 2016
الموضوع
الاختبار: اختبار في ديدكتيك مادة التخصص وعلوم التربية التخصص: علوم الحياة والأرض




الوثيقة 1




الوثيقة 2

Moutamadris.ma

# الوضعية الاختبارية في ديداكتيك المادة (60 نقطة)

## الموضوع الأول (40 نقطة)

ترتكز وحدة علم البيئة على دراسة الحميلة البيئية من خلال مكوّنيها التنظيمي والعلائقي داخل شبكات تتفاعل فيها مختلف المكوّنات باعتبارها تفاعلات دينامية يتمّ فيها تدفق المادة والطاقة.
وترمي دراسة هذه الوحدة إلى مساعدة المتعلم على اكتساب الحس البيئي والتشبع بتربية بيئية من أجل تنمية مستدامة يساهم فيها المتعلم بالتدبير المعقلن للموارد الطبيعية. كما تهدف إلى تدعيم وتعميق المفاهيم المكتسبة في هذا الموضوع، وتنمية مختلف الكفايات.

من بين الكفايات المستهدفة من برنامج الجذع المشترك علمي، حسب كتيب التوجيهات التربوية والبرامج الخاصة بتدريس مادة علوم الحياة والأرض *(التوجيهات التربوية وبرامج مادة علوم الحياة والأرض لسلك ت ث ت الصفحة 8)* :

**الكفاية 1:** الإلمام بمختلف العوامل البيئية المؤثرة في توزيع الكائنات الحية وطرق التحكم في هذه العوامل في المجال الفلاحي قصد تحسين المردود الزراعي؛

**الكفاية 2:** الوعي بأهمية المحافظة على البيئة والاستغلال المعقلن للموارد الطبيعية من خلال نشر مواقف مسؤولة تجاه البيئة.

1. صغ(ي) أربعة أهداف ترتبط بتحقيق الكفاية 1. (4 ن)

تتم تنمية هاتين الكفايتين من خلال الوحدة الدراسية لعلم البيئة.

2. حدد(ي) مفهوم الوحدة الدراسية. (2 ن)
3. أعط(ي) المكتسبات القبلية والمضامين الأساسية المرتبطة بالكفاية 2. (4 ن)

في إطار تنمية الكفاية 2 أنت مطالب (ة) بتنظيم حصة تَعَلُّمية في موضوع "ضرورة الحفاظ على التوازنات الطبيعية ودور الإنسان في حماية الطبيعة" وذلك بالاعتماد على استغلال الوثائق 1 و 2 و 3 و 4 و 5 (أنظر الصفحتين 4/6 و 5/6).

4. اقترح جذاذة تربوية (بطاقة تقنية) ترتبط بالأهداف المتوخاة من هذا الدرس. ضَمِّنْ هذه الجذاذة العناصر الآتية:

أ- الأهداف المتوخاة من هذا الدرس: معرفية ومنهجية ووجدانية؛ ( 6 ن)

ب - المشكل العلمي؛ (2 ن)

ج- الوثائق المعتمدة: أعط مضمون كل وثيقة من الوثائق 1 و 2 و 3 و 4 و 5 المعتمدة في هذا الدرس؛ (10 ن)

د - الأنشطة التعلمية وذلك وفق نهج التقصي (démarche d'investigation). اقتصر في هذه البطاقة التقنية فق على خطوات هذا النهج وأنشطة التعليم والتعلم والحصيلة المعرفية وذلك بالاستعانة بالوثائق المقترحة .(12 ن)

## الموضوع الثاني (20 نقطة)

في إطار الوحدة الثانية من برنامج السنة الأولى من التعليم الثانوي التأهيلي، موضوع " إنتاج المادة العضوية "، أردت القيام بالكشف التجريبي عن دور الإضاءة في إنتاج المادة العضوية. لمساعدتك على إنجاز هذه التجربة نقترح عليك الاستعانة بالوثيقة 6 الصفحة 6/6.

1. حدد(ي) الأهداف المراد تنميتها، لدى المتعلمين والمتعلمات، من هذه التجربة. (4 ن)
2. أنجز(ي) بطاقة تقنية توضح فيها مراحل التجربة وأنشطة التعلم والنتائج المنتظرة (8 ن)

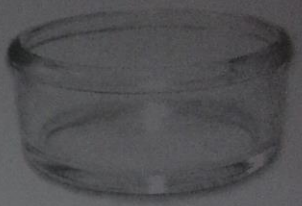
Moutamadris.ma

مباريات التوظيف بموجب عقود بالنسبة للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي – نونبر 2016

الموضوع

الاختبار: اختبار في ديدكتيك مادة التخصص وعلوم التربية التخصص: علوم الحياة والأرض

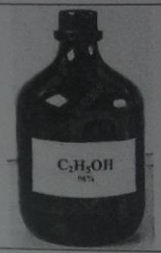
الوثيقة 6: الأدوات المخبرية



إناء التبلور

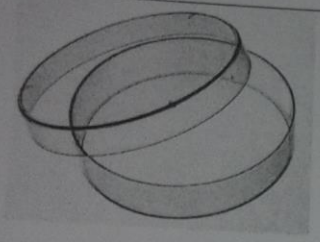
الماء اليودي

نبتة الغرنوق

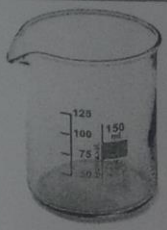



كحول

مسخن كهربائي

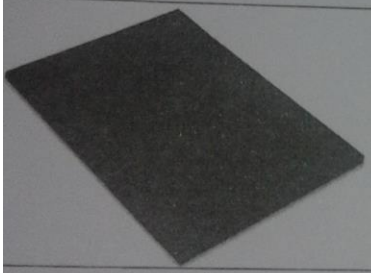


علبة بيتري

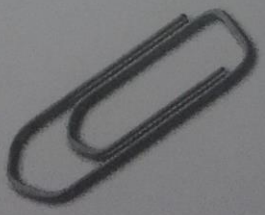



كأس مدرج

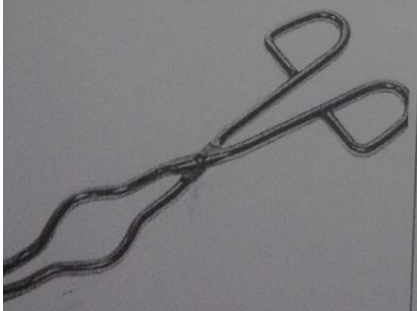
مصباح



مرق معتم



ماسك



ملقط

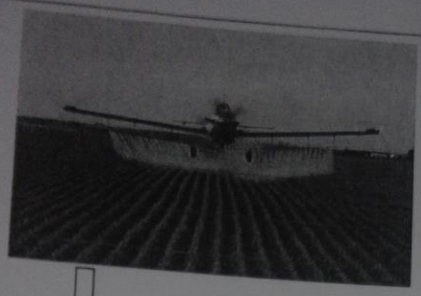
Moutamadris.ma

مباريات التوظيف بموجب عقود بالنسبة للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي – نونبر 2016

الموضوع

الاختبار: اختبار في ديدكتيك مادة التخصص وعلوم التربية

التخصص: علوم الحياة والأرض



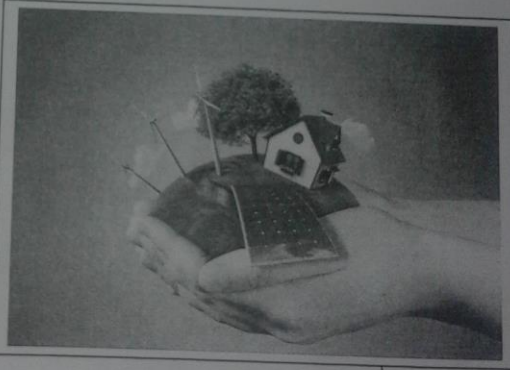
تلوث التربة → انتقال المواد الملوثة عبر حلقات السلسلة الغذائية

معادن ثقيلة
مواد سامة...

⇌ ذوبان →

الوثيقة 3

الوثيقة 5



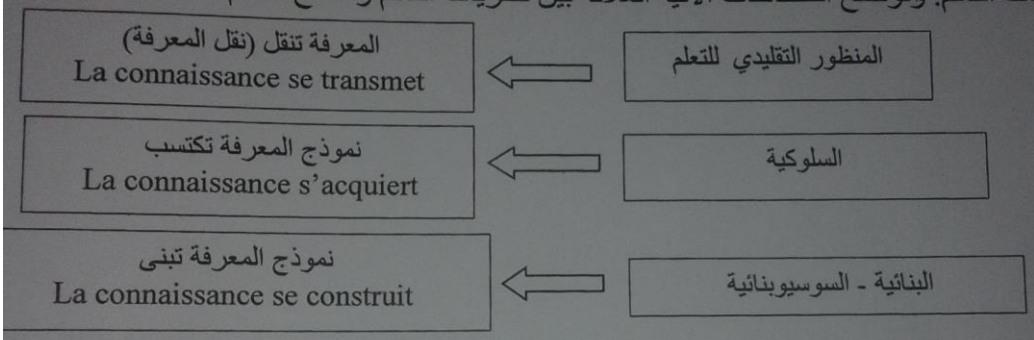
الوثيقة 4

Moutamadris.ma

مباريات التوظيف بموجب عقود بالنسبة للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي – نونبر 2016
الموضوع
الاختبار: اختبار في ديدكتيك مادة التخصص وعلوم التربية التخصص: علوم الحياة والأرض

# الوضعية الاختبارية في علوم التربية (20 نقطة)

نظريات التعلم، هي مجموعة القوانين والمبادئ المنبثقة عن الدراسات والأبحاث السيكولوجية، والتي استطاع
وتفسر العديد من الآليات المختلفة التي تتدخل في حدوث التعلم. هناك مجموعة من النظريات التي جاءت لتجاو
التقليدي للتعلم المبني على نقل المعرفة (Paradigme d'enseignement) ، لتقترح نماذج جديدة تفسر به
وآليات وعمليات التعلم. وتوضح الخطاطات الآتية العلاقة بين نظريات التعلم ونماذج التعلم مقارنة بالمنظور الت




1. حدد(ي) معنى النموذج المبني على نقل المعرفة مبينا(ة) سلبيات هذا النموذج. (6 ن)
2. بين(ي) معنى كل من نموذج "المعرفة تكتسب" ونموذج "المعرفة تبنى"، ثم حدد(ي) بالنسبة لكل من النمو
الأستاذ(ة) ودور المتعلم(ة) والطرائق المتبعة في التعلم. (14 ن)

Moutamadris.ma

مباريات التوظيف بموجب عقود بالنسبة
للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي
نونبر 2016
عناصر الإجابة


المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه


| | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| الاختبار | اختبار في ديدكتيك مادة التخصص وعلوم التربية | مدة الإنجاز : | 5 ساعات |
| التخصص | علوم الحياة والأرض | المعامل | 1 |

## الوضعية الاختبارية الأولى (60 نقطة)

| السؤال | عناصر الإجابة | النقطة |
| --- | --- | --- |
| | **الموضوع الأول (40 نقطة)** | |
| 1 | **صياغة أربعة أهداف من قبيل:**<br>- تعرف كيفية تأثير عوامل التربة على توزيع النباتات انطلاقا من الملاحظة والمناولة واستغلال المعطيات؛<br>- تعرف بعض التقنيات المستعملة لتحسين مردودية التربة مع نشر مواقف واعية حول استعمالاتها؛<br>- إبراز العلاقة بين العوامل المناخية وتوزيع النباتات من خلال استعمال الأخطوط المطر-حراري والأخطوط الحيمناخي؛<br>- ربط العلاقة بين العوامل المناخية والمردود الفلاحي مع إبراز أهمية تسخير هذه العوامل في الرفع من الإنتاجية الفلاحية. | 4 ن |
| 2 | **تعريف سليم للوحدة الدراسية من قبيل:**<br>- مجموعة من الوضعيات التعليمية التعلمية المترابطة فيما بينها والمرتبطة بموضوع دراسي معين؛<br>- إحدى مكونات المنهاج تقوم على تحقيق الدمج والتكامل بين مجموعة من الدروس المترابطة فيما بينها؛<br>- سلسلة من الأنشطة التعلمية المتنوعة التي تدور حول موضوع دراسي أو مشكلة يهتم بها المتعلمون والمتعلمات. | 2 ن |
| 3 | **إعطاء أربع مكتسبات قبلية ملائمة من قبيل:**<br>- تدفق المادة والطاقة داخل الحميلة البيئية؛<br>- العلاقات الغذائية؛<br>- أهم مظاهر الاخلال بالتوازنات الطبيعية (التعليم الابتدائي)،<br>- العوامل البيئية وتأثيرها على توزيع الكائنات الحية. | 2 ن |
| | **المضامين الأساسية المرتبطة بالكفاية 2: صياغة مضمونين ملائمين من قبيل:**<br>- التوازنات الطبيعية؛<br>- تأثير الإنسان على التوازنات الطبيعية؛<br>- بعض الإجراءات للحفاظ على توازن الحميلات البيئية. | 2 ن |
| 4 | أ. **هدفان معرفيان على غرار:**<br>- تعرف طبيعة ومصادر المواد الملوثة للأوساط الطبيعية؛<br>- تعرف بعض الإجراءات التي من شأنها حماية البيئة من التدهور؛..... | 2 ن |
| | **هدفان منهجيان على غرار:**<br>- القدرة على استخراج مصادر تلوث الأوساط الطبيعية انطلاقا من استغلال الوثائق؛<br>- القدرة على كتابة نص وفق منهجية علمية سليمة حول تأثير الإنسان على التوازنات الطبيعية.... | 2 ن |
| | **هدفان وجدانيان على غرار:**<br>- إدراك أهمية الحفاظ على الأوساط الطبيعية؛<br>- اتخاذ مواقف إيجابية تتعلق بالحفاظ على الطبيعة مع نشر مواقف واعية حولها. | 2 ن |
| | **ب. صياغة إشكالية من قبيل:**<br>- بسبب الأنشطة البشرية تتعرض الأوساط الطبيعية للتدهور مما يخل بتوازنها. فما هي مصادر هذا التلوث وما وقع ذلك على التوازنات الطبيعية وما هي الإجراءات والبدائل التي يجب اتخاذها للحفاظ على البيئة ؟ | 2 ن |
| | **ج. قراءة سليمة للوثائق:**<br>الوثيقة 1: قراءة سليمة ترتبط بتأثير الإنسان على دورة الكاربون وانعكاسات ذلك على الحميلة البيئية. | |

Moutamadris.ma

الوثيقة 2: قراءة سليمة ترتبط بتدفق المادة والطاقة داخل الحميلة البيئية.
الوثيقة 3: قراءة سليمة للوثيقة ترتبط بتأثير الاستعمال المفرط للمبيدات على التربة وعلى التوازنات الطبيعية.
الوثيقة 4: قراءة سليمة للوثيقة ترتبط بتدخل الإنسان في الحفاظ على البيئة (البدائل البيئية).
الوثيقة 5: قراءة سليمة للوثيقة ترتبط بتأثير أنشطة الإنسان على تلوث الهواء.

5×2 =10 ن

**د. اقتراح ملائم على غرار:**

| خطوات نهج التقصي | أنشطة التعليم والتعلم | |
|---|---|---|
| صياغة المشكل العلمي | امتلاك المشكل العلمي من طرف المتعلمين والمتعلمات مع صياغته في شكل تساؤل أو تساؤلات قابلة للبحث من قبيل:<br>- ما هو وقع الأنشطة البشرية على التوازنات الطبيعية؟ | 2.5 ن |
| بناء الفرضية | صياغة فرضية أو فرضيات، من طرف المتعلمين والمتعلمات، ترتبط بالمشكل العلمي من قبيل:<br>- تؤثر الأنشطة البشرية سلبا على التوازنات الطبيعية لكون هذه الأنشطة تشكل مصدرا لتلوث الأوساط الطبيعية. | 2.5 ن |
| البحث في الوثائق لحل المشكل العلمي | استغلال سليم للوثائق:<br>توجيه مهام محددة للمتعلمين والمتعلمات ترتبط بالبحث في الوثائق.<br>يجب أن يبرز المترشح(ة) المهام المرتبطة بهذا الاستغلال كالوصف وربط العلاقات وتركيب المعطيات... | 2.5 ن |
| بناء المعطيات (المعارف) | يجب أن يرتبط بناء المعارف بمراحل النهج الذي سلكه المتعلم(ة) للتوصل إلى الحل والتأكد من صلاحية الفرضية المطروحة. | 2.5 ن |

**بناء الحصيلة:** بناء حصيلة معرفية ملائمة ترتبط بتأثير الإنسان على التوازنات الطبيعية وبالإجراءات التي يجب اتخاذها للحفاظ على البيئة. — 2 ن

## الموضوع الثاني (20 نقطة)

1

**اقتراح هدفين من قبيل:**
- ينجز المتعلم(ة) تجربة الكشف عن إنتاج النشا من طرف نبات يخضوري مع الاستعمال السليم للأدوات المخبرية؛
- يستثمر المتعلم(ة) نتائج التجربة في ربط العلاقة بين إنتاج النشا والإضاءة.

4 ن

2

| البروتوكول التجريبي | أنشطة التعلم | النتائج المنتظرة |
|---|---|---|
| **اقتراح سليم يتضمن المراحل الاتية (يمكن الاقتصار في هذا البرتوكول على ورقة نبات واحدة):**<br>- وضع نبتة الغرنوق بكامل أوراقها في مكان مظلم لمدة يومين؛<br>- وضع جزء من الورق المعتم باستعمال الماسك على بعض أوراق نبات الغرنوق، وترك النبتة لمدة يومين آخرين في الإضاءة؛<br>- غمر الورقة المغطى جزء منها وورقة خضراء أخرى عادية في الماء المغلى لمدة 5 دقائق؛<br>- غمر الورقتين في الكحول المغلى وذلك باستعمال حمام ماري؛<br>- غسل الورقتين من الكحول بحذر؛<br>- وضع الورقتين في علبة بتري وغمرهما بماء اليودي. | اقتراح أنشطة تعلم ملائمة من قبيل:<br>- العمل في مجموعات؛<br>- انجاز التجربة من طرف المجموعات،<br>- وصف التجربة والخروج بالاستنتاج؛<br>- إنجاز تقرير حول التجربة المنجزة؛<br>(...) | **وصف نتيجة التجربة:**<br>تلون الورقة غير المعتمة (الشاهدة) من النبات اليخضوري باللون الأزرق البنفسجي؛<br>عدم تلون الجزء المعتم من ورقة النبات اليخضوري باللون الأزرق البنفسجي.<br><br>**استنتاج:**<br>تركب النباتات اليخضورية النشا بوجود الإضاءة. |
| 4 نقط | 2 نقط | 2 نقط |

8 ن

Moutamadris.ma

| | | |
|---|---|---|
| 3 | اقتراح شبكة ملائمة لتقويم التجربة المنجزة من طرف المتعلمين والمتعلمات على غرار: | 4 ن |
| 4 | **الاحتياطات وشروط السلامة:**<br>**اقتراح أربعة احتياطات سليمة من قبيل**<br>- ارتداء وزرة وارتداء القفازين<br>- ابعاد الكحول عن موقد الغاز لأنه قابل للاشتعال<br>- تجنب تسخين الكحول مباشرة (استعمال حمام ماري)<br>- تجنب شم الكحول والماء اليودي<br>- الاحتياط من تكسير الأدوات الزجاجية<br>- عدم مس صفيحة المسخن الكهربائي تجنبا للإصابة بحرق.....<br>**اقتراح أربعة شروط لصيانة الأدوات المخبرية من قبيل:**<br>- عدم صرف المواد الكيميائية المستعملة في دورة الصرف الصحي أو التربة؛<br>- إحكام غلق قارورات المواد الكيميائية المستعملة وحفظها في أماكن مهواة بعيدا عن مصادر الحرارة والضوء؛<br>- قطع التيار على المسخن الكهربائي ووضعه في الرف المخصص له؛<br>- تنظيف الأدوات الزجاجية بماء جافيل وإرجاعها إلى الخزانة المخصصة لها. | 0,5 × 4 = 2 نقط<br>0,5 × 4 = 2 نقط |

| المعايير/ المؤشرات | تقديرات | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ناقص جدا | ناقص | مقبول | جيد |
| عمل المجموعات | | | | |
| احترام التعليمات | | | | |
| التحكم في البروتوكول التجريبي | | | | |
| اتخاذ إجراءات النظافة خلال وفي نهاية التجربة | | | | |
| الخروج باستنتاجات ملائمة | | | | |
| (...) | | | | |

**الوضعية الاختبارية الثانية (20 نقطة)**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **تحديد سليم لنموذج نقل المعرفة على غرار:**<br>نموذج يعتمد على نقل المعرفة من المعلم نحو المتعلم. المعلم يشرح ويفسر والمتعلم يستقبل: عقل المتعلم عبارة عن صفحة بيضاء يتم شحنها بعد التعلم.....<br>**سلبياته: ذكر 4 سلبيات من قبيل:**<br>- السلبية المطلقة التلاميذ والتلميذات (عدم المشاركة في بناء المعرفة)؛<br>- عدم معرفة الأستاذ (ة) لمدى إدراك المتعلمين والمتعلمات لمعطيات الدرس؛<br>- يؤدي إلى النسيان السريع للمعلومات؛<br>- انعدام النشاط الفكري للتلاميذ والتلميذات؛<br>- يؤدي إلى الملل؛<br>- عدم مراعاته للفروق الفردية؛<br>- صعوبة الاحتفاظ بانتباه وتركيز التلاميذ والتلميذات لمدة طويلة. | 2 ن<br>4 ن |
| 2 | **نموذج المعرفة تكتسب:**<br>تحديد (معنى) سليم لهذا النموذج يوظف فيه المترشح(ة) معطيات ترتبط بالتوجه السلوكي للتعلم على غرار:<br>- اكتساب المعرفة عن طريق الاستجابة لمثير معين؛<br>- يعتمد التعلم على المحاولة والخطأ المصحوب بالتعزيز؛<br>- يكون التعلم قابل للملاحظة والقياس (نموذج التدريس بالأهداف الإجرائية). | 2 ن |

Moutamadris.ma

**الأدوار: ذكر 4 أدوار خاصة بالمدرس و 4 أدوار خاصة بالمتعلم من قبيل:**

| دور الأستاذ | دور المتعلم |
|---|---|
| - إخبار المتعلم بالهدف؛<br>- جذب الانتباه وإثارة التذكر؛<br>- تفريد التعلم؛<br>- توجيه التعلم؛<br>- تجزيء التعلمات وأجرأتها؛<br>- اعتماد الحوار العمودي؛<br>- اعتماد وسائل التعلم (المثيرات)؛<br>- تنظيم التعلمات وفق تدرج متزايد التركيب ؛<br>- استخدام الثواب والعقاب (التعزيز في التعلمات)؛<br>- الاهتمام بالمفعول الرجعي؛<br>- تقويم المتعلمين باعتماد أفعال سلوكية قابلة للملاحظة والقياس؛<br>- (...). | - تقديم إجابات واضحة ودقيقة عن الأسئلة المطروحة؛<br>- الاستجابة للتوجيهات المقدمة من طرف المدرس؛<br>- التفاعل مع المثيرات (الأشياء والمواد) لاكتساب المعرفة؛<br>- تطبيق المعلومات المكتسبة في الدرس على مجالات أخري (الفهم والتعميم)؛<br>- الانتباه والتركيز خلال سير الدرس؛<br>- تخزين واسترجاع المعرفة؛<br>- إنجاز أنشطة مجزأة؛<br>- التركيز على الموضوع الأساسي في الدرس؛<br>(...). |

0,5 × 8 = 4 ن

**ذكر طريقتين سليمتين من قبيل:**
الحوار الموجه (التعلم بالتساؤل)؛ طريقة تفريد التعلم، التعليم المبرمج..... 1 ن

**نموذج المعرفة تبنى:**
تحديد (معنى) سليم لهذا النموذج يوظف فيه المترشح(ة) معطيات ترتبط بالتوجه البنائي أو سوسيوبنائي للتعلم على غرار:
- التعلم من خلال الفعل على الوسط (التعلم بالفعل action)؛
- التعلم عن طريق الصراع السوسيومعرفي؛
- التعلم يتم من خلال التفاعل مع المحيط الاجتماعي؛
- التعلم يتم من خلال تعبئة الموارد ويرتبط بتنمية الكفايات؛
- التعلم يتم وفق سياق وجداني اجتماعي ثقافي... ..... 2 ن

**الأدوار: ذكر 4 أدوار خاصة بالمدرس و 4 أدوار خاصة بالمتعلم من قبيل:**

| دور الأستاذ | دور المتعلم |
|---|---|
| - توفير الظروف اللازمة للتعلم؛<br>- خلق الصراع السوسيومعرفي؛<br>- مصاحبة التلاميذ والتلميذات؛<br>- اعتماد طرق التدريس النشيطة (التعلم بالمشكلات، بيداغوجا المشروع، التعلم بالتعاون...)؛<br>- تيسير التعلمات؛<br>- تفويض التعلمات للمتعلمين (خلق وضعيات لاديداكتيكية situations adidactiques)؛<br>- التخطيط المندمج للتعلمات؛<br>- توفير شروط التعلم بالمهام؛<br>(...) | - توظيف المكتسبات وتعبئة التمثلات؛<br>- طرح وصياغة الإشكاليات؛<br>- التساؤل؛<br>- حل الإشكاليات؛<br>- التفاعل مع مجموعة القسم؛<br>- إدماج التعلمات وتحويلها؛<br>- التعامل مع وضعيات مركبة ومختلفة؛<br>- التفاعل مع المدرس (الراشد)؛<br>- ربط التعلمات بالمحيط؛<br>- البحث والتقصي؛<br>- الإبداع والابتكار؛<br>- التعاون... |

0,5 × 8 = 4 ن

**ذكر طريقتين سليمتين من قبيل:**
طريقة العمل الجماعي المعتمد على التسيير الذاتي للجماعة، طريقة المهام، طريقة حل المشكلات، طريقة المشروع، الطرق المفتوحة. 1 ن

Moutamadris.ma