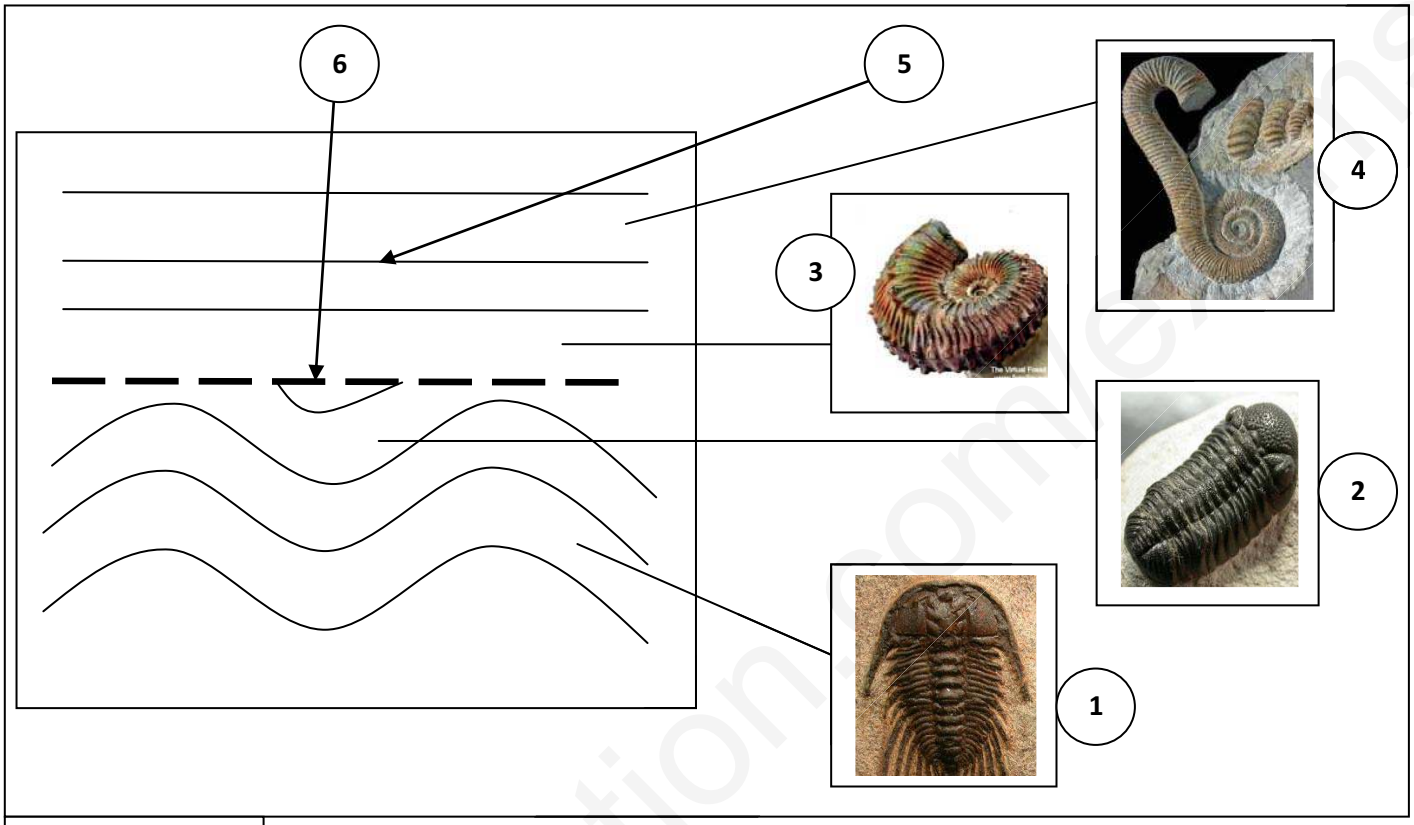
ثانوية ياحي الميلود – العمارية -
السنة الدراسية : 2018 / 2019

اختبار الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة

المستوى : 2 ع ت
المدة :ساعتان

التمرين الأول :

إن **تطور الكائنات الحية** و تغير بعض خصائصها المرفولوجية مكّن علماء **المستحاثات** من وضع تقسيمات دقيقة **للسلم الجيولوجي** .



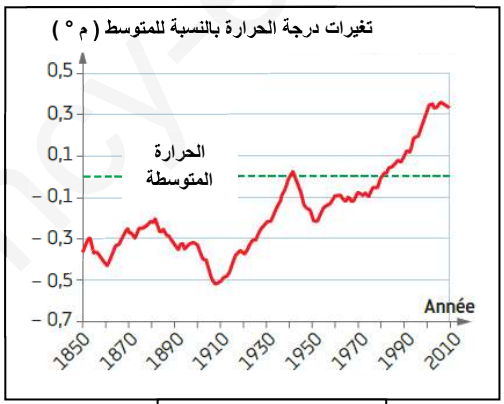
الوثيقة 01

1. قدم تعريفا للعبارات و المصطلحات التي تحتها خط . وتعرف على البيانات المرقمة .
2. أكتب نصا علميا تناقش فيه تطور المستحاثات المدروسة وتشرح فيه محتوى الوثيقة 01 .

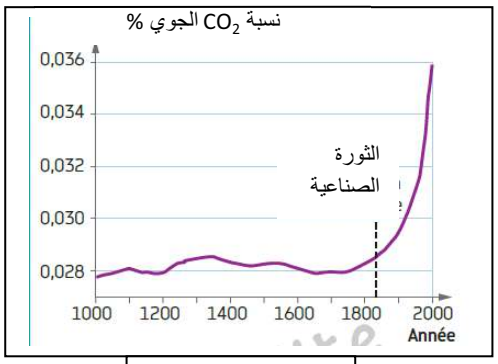
التمرين الثاني :

إن التغيرات المناخية في العقود الأخيرة تشكل معضلة حقيقية لما تسببه من مخاطر كبيرة على مستقبل الحياة على سطح الكوكب .

ا. يمثل الشكل 01 من الوثيقة 01 تغيرات نسبة CO_2 الجوي خلال السنوات ، ويمثل الشكل 02 من نفس الوثيقة تغيرات درجة الحرارة .



الشكل 02



الشكل 01

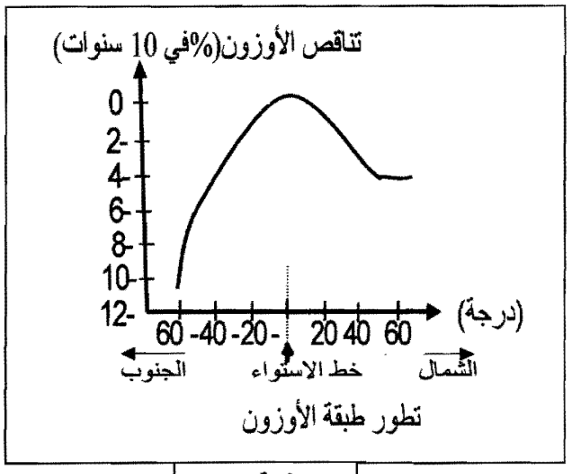
الوثيقة 01

2as.ency-education.com

1. حلل المنحنيات محددا العلاقة بينهما .
2. فسر العلاقة بين الثورة الصناعية ، نسبة CO_2 و تغيرات درجات الحرارة .

II. في بداية 1979 سمحت قياسات بالأقمار الصناعية من تتبع تطور طبقة الأوزون ، ومنحنى الوثيقة 02 يوضح تناقص سمك طبقة الأوزون خلال 10 سنوات الأخيرة على ارتفاع معين باتجاه قطبي الكرة الأرضية .

1. بالاستعانة بمنحنى الوثيقة 02 اشرح ما يحدث لطبقة الأوزون خلال هذه المدة .
2. بين موضع ثقب الأوزون مع التعليل .
3. دعّم قلق الباحثين فيما يخص ثقب الأوزون .



الوثيقة (2)

التمرين الثالث :

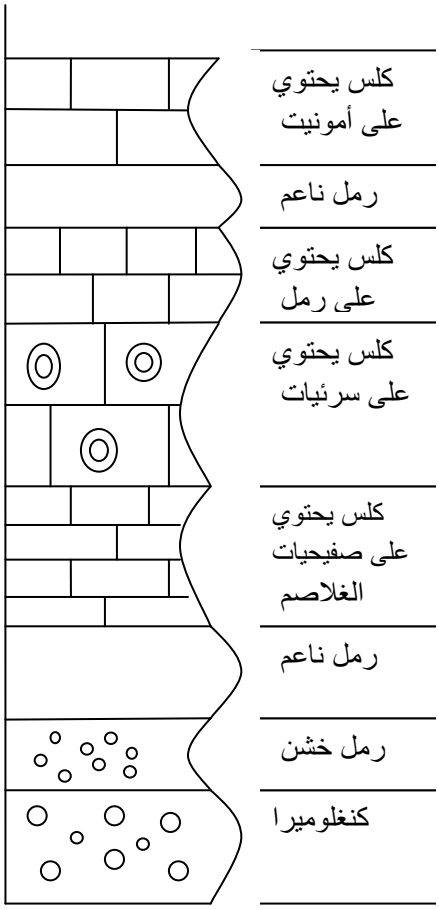
تمثل الوثيقة المرافقة مختلف السحن المعروفة في منطقة معينة مرتبة من الأقدم في الأسفل إلى الأحدث في الأعلى .

1. رتب السحن افقيا من القارة إلى البحر في أعلى المتتالية .ثم أنجز المنحنى الصخري .
2. أجر تحليلا للمتتالية .
3. فسر هذه المتتالية و استنتج تطور وسط الترسيب .

ملاحظة : الإجابة تكون على الورقة المرفقة مع كتابة الاسم واللقب و القسم .

2as.ency-education.com

الإسم : .... اللقب : ..... القسم : .....



الوثيقة المرفقة

ency-education.com/exams

التمرين الأول : (06 نقاط)

1- التعاريف : (01.5 نقطة)

1. **تطور الكائنات الحية** هي التغيرات الشكلية للكائنات الحية عبر الأزمنة الجيولوجية و نميز فيها التطور الموجب كما هو الحال لمستحاثة الأمونيت الممثلة للجوراسي والتطور السالب كما هو الحال بالنسبة لمستحاثة البلمنيت الممثلة لنهاية الطباشيري و التي تنبئ بالانقراض .
2. **المستحاثات :** بقايا أو آثار كائنات حية عاشت في الأزمنة القديمة .
3. **السلم الجيولوجي :** تقسيم زمني وضعه العلماء يعتمد على تتالي الطبقات و الحوادث الجيولوجية و البيولوجية التي طرأت على الأرض منذ نشأتها إلى يومنا هذا .

2- كتابة البيانات : (01.5 نقطة)

1. ثلاثي فصوص متطور 2. ثلاثي فصوص انحساري 3. أمونيت تطوري 4. أمونيت انقراضي
5.فاصل التطبق 6. سطح عدم التوافق

2. كتابة النص العلمي : (03 نقاط)

يتضمن النص العلمي مقدمة 0.25 ، عرض 02.5 ، و خاتمة 0.25

ظهرت و انتشرت المستحاثات المرشدة منذ بداية الباليوزوي وتميزت بعض الفترات **بانقراض مفاجئ لها** ، اعتمد العلماء على هذه الخصائص في وضع سلم زمني نسبي للحياة على الأرض . **(0.25 نقطة)**

ظهر **ثلاثي الفصوص** في بداية حقب الحياة القديمة ، تطور و ازدهر ووجدت مستحاثات هذا النوع بكثرة حيث يتميز بهيكل معقد ويظهر في الوثيقة في أسفل الطبقات المطوية نظرا لقدم فترة تواجده ، بينما تتميز مستحاثة ثلاثي الفصوص الموجود في أعلى الطبقات المطوية بهيكل بسيط وهو نوع انقراضي تواجد في نهاية حقب الحياة القديمة بأعداد أقل و يتوافق مع الانحسار البحري . **(01 نقطة)**

في نهاية حقب الحياة القديمة و بداية حقب الحياة المتوسطة انقرض ثلاثي الفصوص و ظهرت مستحاثة الامونيت حيث يفصل بين الحقبتين **سطح عدم توافق** يدل على أزمة بيولوجية و أزمة جيولوجية . **(0.5 نقطة)**

الامونيت الموجود في أسفل الطبقات الأفقية أمونيت تطوري يتميز بقوقعة ملتفة تظهر فيها خطوط درز معقدة وهو يتوافق مع الطغيان البحري و فتح الحوض الرسوبي ، بينما الامونيت الموجود في أعلى الطبقات الرسوبية الأفقية فيتميز بقوقعة مفتوحة وهو نوع انحساري وجد في نهاية حقب الحياة المتوسطة و يتوافق مع الانحسار البحري وغلق الأحواض الرسوبية في نهاية الطباشيري (حوض التيتيس) . **(01 نقطة)**

إذن دراسة الصخور الرسوبية و الظواهر الجيولوجية إضافة إلى تطور و انتشار مستحاثتي ثلاثي الفصوص و الأمونيت و تواجدها بأعداد كبيرة مؤشرات تسمح بمعرفة بعض جوانب تطور الحياة على الأرض . **(0.25 نقطة)**

ency-education.com/exams

التمرين الثاني : (08 نقاط)

I. 1. تحليل المنحنيات : (01.5 نقطة)

بقيت نسبة CO_2 الجوي في حدود 0.028 % طيلة 800 سنة تقريبا و ارتفعت خلال 200 سنة الأخيرة بالتزامن مع الثورة الصناعية لتصل إلى 0.036 % سنة 2000 م في نفس الفترة الأخيرة تغيرت درجة الحرارة للأرض بمعدل حوالي 1 درجة مئوية .

2. تفسير العلاقة : (01.5 نقطة)

مع ظهور الصناعة وتطورها و ازدهارها زادت انبعاثات الغازات الدفيئة ومن أهمها غاز CO_2 الناتج عن دخان المصانع و السيارات و الاستعمالات المختلفة للطاقة المستحاثية و الحرائق مما أدى إلى زيادة كثافة الغلاف الجوي و بالتالي منع انعكاس أشعة الشمس نحو الفضاء مما يؤدي إلى زيادة معدل حرارة الأرض (الاحتباس الحراري) .

II. 1. شرح ما يحدث لطبقة الأوزون خلال مدة 10 سنوات .(01.5 نقطة)

خلال 10 سنة الأخيرة نسجل ضياع للأوزون الجوي بالنسبة إلى تغيرات الارتفاع أي ضياع 12 % من الأوزون في القطب الجنوبي و 4 % في القطب الشمالي ، في حين طبقة الأوزون عند خط الاستواء لم تصب .

2.موضع ثقب الأوزون مع التعليل : (0.5 + 01 نقطة)

موضع ثقب الأوزون بالقرب من القطب الجنوبي

التعليل : يمكن حصر ثقب الأوزون في مكان ضياع الأوزون الأكثر أهمية (12 %) وبالتالي بالقرب من القطب الجنوبي .

3. تدعيم قلق الباحثين فيما يخص ثقب طبقة الأوزون . (02 نقاط)

- الأوزون غلاف جوي يلعب دور المصفاة التي تسمح بمرور بعض الأشعة الضوئية للشمس ومنع وصول الأشعة فوق البنفسجية المسببة للطفرات والمؤذية للكائنات الحية .
- استمرار اتساع ثقب الأوزون يؤدي إلى نقص حماية سطح الأرض من الأشعة فوق البنفسجية الأكثر خطورة و بالتالي زيادة مخاطر الأمراض الوراثية و تهديد الحياة على الأرض وهذا ما يقلق الباحثين .

.

ency-education.com/exams