# امتحان الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة

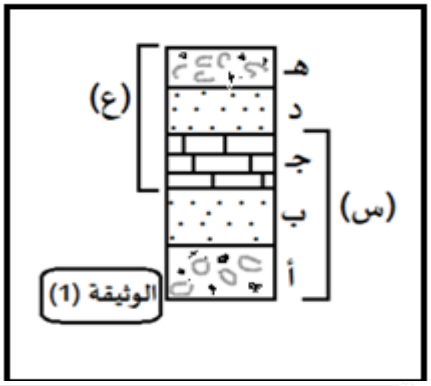
السنة الدراسية 2019/2018 المدة : 2 ساعــة

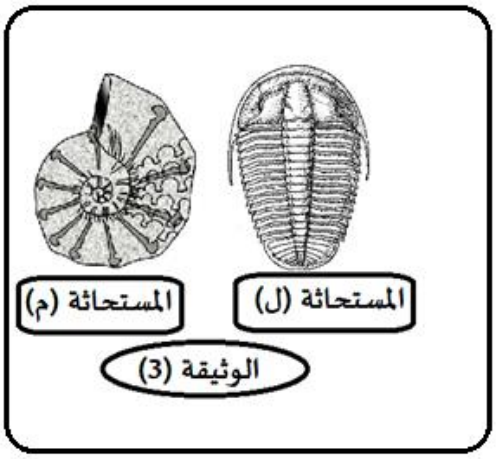
**التمرين الأول (5 .7 نقـــــاط):**

**I-مر أحد المختصين الجيولوجيين على منطقة في الأوراس فشاهد مقطعا في الصخور الرسوبية المشكلة للمنطقة فقام بانجاز رسم تخطيطي للعمود الطبقي و الممثل في الوثيقة (1).كما أخذ عينات صخرية من كل طبقة قام بتحليلها في مخبره فكانت النتائج الممثلة في جدول الوثيقة (2):**

| عناصر الدراسة | الصخر (أ) | الصخر (ب) | الصخر (ج) |
|---|---|---|---|
| المظهر | غير متجانس به حبيبات مختلفة الآحجام | حبيبات متجانسة يمكن ملاحظتها بالعين المجردة | متجانس به حبيبات ناعمة جدا لا يمكن ملاحظتها بالعين المجردة |
| التفاعل مع Hcl | لا يتفاعل | ؟ | يتفاعل |

الوثيقة (2)




**1-حدد نوع الصخر في كل طبقة**

**2- ماهي النتيجة المتوقعة عند معاملة الصخر (ب) بحمض الـ Hcl؟**

**3- ماذا يمثل التتابع (س)؟علل اجابتك**

**4- ماذا يمثل التتابع (ع)؟علل اجابتك؟**

**5- ماذا يمثل التتابع (س) و (ع) على التوالي؟**

**6-حدد الحالة التي كانت عليها بيئة الترسيب بالنسبة للطبقة (أ).علل اجابتك**

**II-تمثل الوثيقة (3) بعض المستحاثات التي عثر عليها من طرف المختص الجيولوجي في بعض الطبقات الصخرية لمنطقة الأوراس**

**1-سم المستحاثتين (م) و (ل)؟**

**2- بماذا تتميز هاتين المستحاثتين؟ و ما نوعها؟**

**3- بين باختصار أهمية هذه المستحاثات.**

## التمرين الثاني: (06.5ن)

تعرف بعض مناطق الكرة الأرضية ذات ارتفاع قليل عن سطح البحر (مثال جزر المالديف بالمحيط الهادي) تهديدا حقيقيا بانغمارها بالمياه ، للكشف عن الأسباب المؤدية إلى ذلك نقترح عليك الدراسة التالية:

تمثل الوثيقة (01) مساحة الكتلة الجليدية في القطب الشمالي للكرة الأرضية قبل 21 ألف سنة (الشكل 1) و مساحتها الحالية (الشكل 2):

الوثيقة01

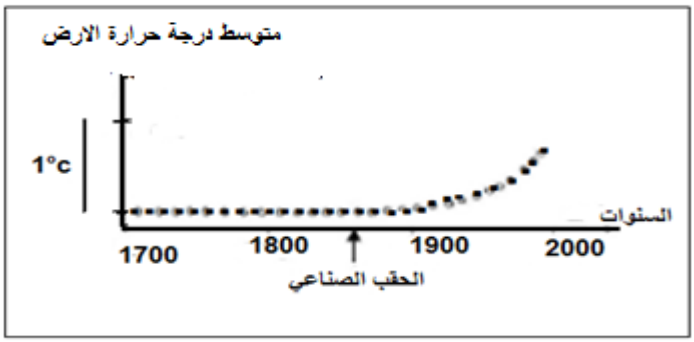
1- اعتمادا على معطيات الوثيقة (01):

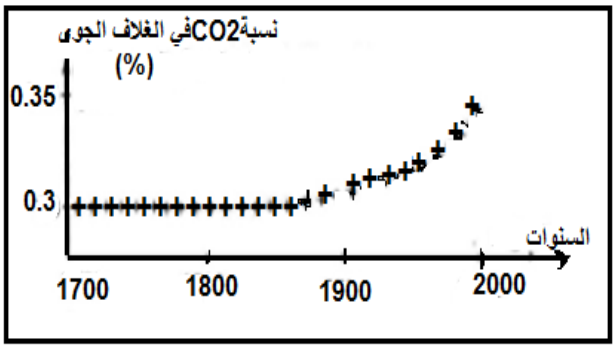
- حدد سبب تهديد بعض مناطق الكرة الأرضية بالانغمار بالماء.

- تم تتبع تطور كل من نسبة ال $CO_2$ في الغلاف الجوي للأرض ودرجة حرارة الأرض منذ سنة 1700، تبين الوثيقة (02) النتائج المحصل عليها.

2- حلل معطيات الوثيقة (02) ، ماذا تستنتج؟

3- اعتمادا على المعطيات السابقة ، فسّرفي نص علمي الظاهرة المسؤولة عن تهديد بعض المناطق من الكرة الأرضية بالانغمار بالماء.




الوثيقة02

## التمرين الثالث(06 نقـــــــاط):

تمثل الوثيقة (5) مجموعة من السحن المرتبة من الأقدم الى الأحدث

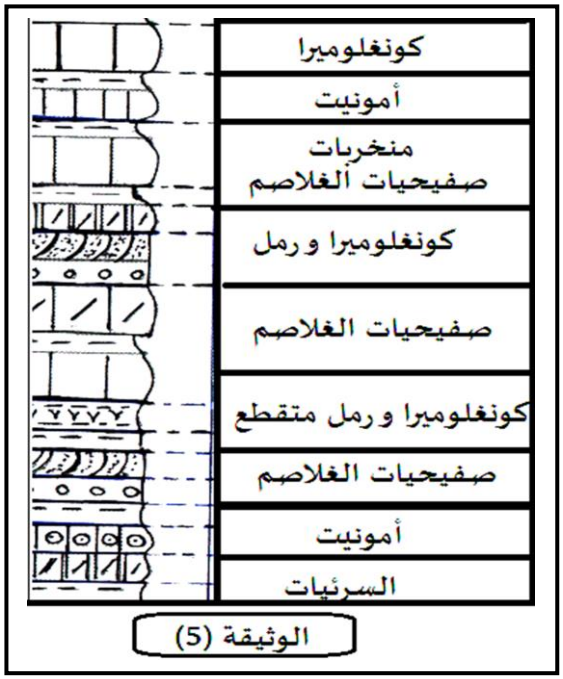
1- رتب السحن أفقيا من القارة الى البحر ثم ارسم منحنى التغير لهذه المتتالية

2-أجر تحليلا أوليا للعمود الصخري وذلك برسم أسهم من الأسفل الى الأعلى

3- أجر تحليلا نهائيا عن طريق رسم سهم واحد من الأسفل الى الأعلى

( المسار العام) مع رسم أسهم معاكسة في حالة وجود تغيرات.

4-قدم تفسيرا للمتتالية



الوثيقة (5)

أصحاب العقول العظيمة لديهم
أهداف وغايات، أما الآخرون
فيكتفون بالأحلام

أستاذة مادة العلوم تتمنى لكم عطلة مفيدة وسعيدة
رمضان كريم

ثانوية تاوتي صديق — السنة الثانية علوم تجريبية

# الاجابة النموذجية لامتحان الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة

السنة الدراسية 2019/2018 — المدة: 2 ساعة

**التمرين الاول:**

| رقم الجواب | الجواب | العلامة مجزئة | العلامة كاملة |
|---|---|---|---|
| 1.I | الصخر (أ):كنغلوميرا, الصخر (ب):حجر رملي ,الصخر (ج): صخر كلسي | 3*0.25 | 0.75 |
| 2.I | عند معاملة الصخر الرملي بـ Hcl لا يحدث فوران | 0.5 | 0.5 |
| 3.I | التتابع (س) تتابع حبيبي موجب<br>التعليل: انتقلنا من حبيبات خشنة في الأسفل الى حبيبات ناعمة في الأعلى | 0.5<br>0.5 | 01 |
| 4.I | التتابع (ع) تتابع حبيبي سالب<br>التعليل: انتقلنا من حبيبات ناعمة في الأسفل الى حبيبات خشنة في الأعلى | 0.5<br>0.5 | 01 |
| 5.I | ان الجمع بين متتالية سالبة و اخرى موجبة بشكل دورة رسوبية | 0.5 | 0.5 |
| 6.I | الترسيب حدث في حوض رسوبي غير مستقر<br>التعليل :الطبقة (أ) تحوي على حبيبات غير متجانسة | 0.5<br>0.5 | 01 |
| 1.II | المستحاثة (م):أمونيت ,المستحاثة (ل): ثلاثي الفصوص | 2*0.5 | 01 |
| 2.II | تتميز بانتشار واسع وتطور سريع عبر الزمن والعيش في فترة زمنية معينة<br>تمثل كل من مستحاثة الأمونيت و مستحاثة ثلاثي الفصوص مستحاثات مرشدة<br>و تكمن أهميتها في تحديد العمر النسبي للصخور الرسوبية ونوع البيئة | 0.75<br>0.5<br>0.5 | 01.75 |

التمرين الثاني: (06.5 ن)

ـ تقلص واضح في مساحة الكتلة الجليدية حاليا بالمقارنة مع وضعها قبل 21 ألف سنة ,يرجع ذلك إلى ذوبانها و هذا سيؤدي إلى ارتفاع مستوى المحيطات و بالتالي تهديد بعض مناطق الكرة الأرضية بالانغمار بالماء.

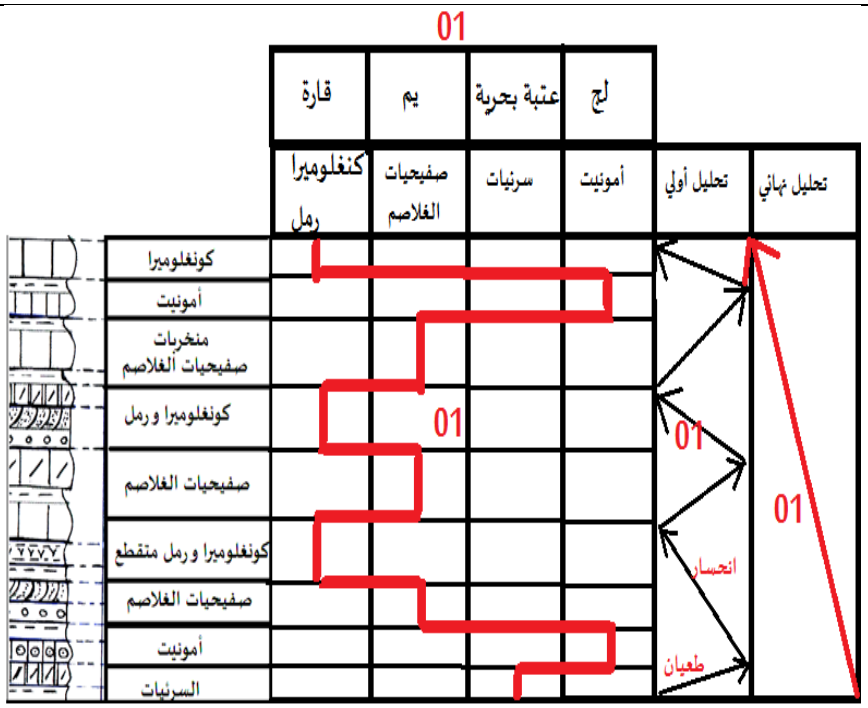
ـ قبل الحقب الصناعي، كانت نسبة $CO_2$ في الغلاف الجوي ضعيفة و مستقرة في ‰0,3 ودرجة الحرارة مستقرة كذلك. مع بداية الحقب الصناعي، يلاحظ ارتفاع تدريجي لنسبة $CO_2$ في الغلاف الجوي إلى حدود ‰0,35 سنة 2000 ،في نفس الوقت يلاحظ ارتفاع درجة حرارة الأرض بما يقارب $1°C$ .

و بالتالي ارتفاع نسبة $CO_2$ في الغلاف الجوي تسبب في ارتفاع حرارة الأرض.

ـ نتيجة لارتفاع نسبة $CO_2$في الغلاف الجوي تحتفظ الأرض بكمية كبيرة من الأشعة تحت الحمراء،هذه الأخير تشكل مصدر للطاقة الحرارية المسؤولة عن ارتفاع حرارة الأرض( الاحتباس الحراري).و من تم ذوبان الكتل الجليدية مما ينتج عنه ارتفاع مستوى المحيطات وتهديد المناطق المنخفضة بالانغمار بالماء.

ـ ارتفاع حرارة الأرض يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة مياه المحيطات .ومن خلال معطيات الوثيقة 3 يلاحظ أن ارتفاع حرارة مياه المحيطات يؤدي إلى انخفاض قدرة المحيطات على تخزين $CO_2$ مما سيجعل نسبة هذا الغاز ترتفع أكثر في الغلاف الجوي ( اختلال توازنه في الغلاف الجوي ) مما سيزيد من حدة ظاهرة الاحتباس الحراري.

**التمرين الثالث:**

| رقم الجواب | الجواب | العلامة مجزئة | العلامة كاملة |
|---|---|---|---|
| 3-2-1 |  | 04 | 04 |
| 4 | التفسير : المتتالية طغيانية تتخللها بعض الانحسارات الصغيرة و التي تدل على عدم استقرار الحوض الرسوبي ( فتح الحوض الرسوبي). | 02 | 02 |