



الاسم و النسب : ..... الرقم الترتيبي: .....

ملحوظة : نقطة واحدة مخصصة لتنظيم ورقة التحرير

### المكون الأول : استرداد المعارف ( 7 نقط)

1- أجب بصحيح أو خطأ. (3 ن)

- ❖ الانصهار هو عملية تحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.....
- ❖ التبخر هو تحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة.....
- ❖ التكاثر هو تحول الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة.....

2- أتمم الجدول التالي بما يُناسب. (3 ن)

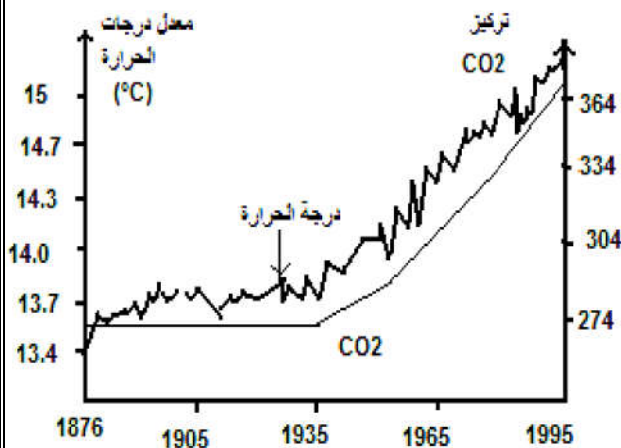
مثال	تقنية المعالجة
أكسدة و تطهير بالكلور, أو الجير...	
	معالجة ذات طبيعة فيزيائية
تحلل المادة العضوية بالبكتيريا.	

3- اذكر طريقة من الطرق المستعملة في معالجة المياه الأجاجة. (1 ن)

### المكون الثاني : استثمار المعطيات وتوظيف المكتسبات (12نقط)

#### التمرين الأول(7ن):

تمثل الوثيقة التالية تغير كل من معدل درجة الحرارة و تركيز CO<sub>2</sub> على سطح الأرض.



- 1- بعد تحليلك للمنحنى، استنتج العلاقة بين تغير كل من CO<sub>2</sub> و معدل درجة الحرارة (3 ن)
- 2- بين كيف يتسبب CO<sub>2</sub> والغازات الملوثة الأخرى في الزيادة من حدة الانحباس الحراري؟ (2ن)
- 3- اذكر أهم العواقب الناتجة عن ظاهرة الانحباس الحراري (2ن)

## التمرين الثاني: (5ن)

الأوزون غاز في الغلاف الجوي العلوي، يشكل طبقة متواصلة حول الكرة الأرضية. و له دور في امتصاص الإشعاعات الشمسية فوق البنفسجية، التي تساهم بدورها في تركيب جزيئاته (الأوزون  $O_3$ ) بتأثيرها على جزيئات ثنائي الأكسجين ( $O_2$ ).

تمثل الوثيقة 1 تغير سمك طبقة الأوزون من سنة 1955 إلى سنة 1995 بالقطب الجنوبي (أكتوبر)



تمثل الوثيقة 2- مصادر الكلور المتلف لطبقة الأوزون.

الكلور عامل متلف لطبقة الأوزون، و له مصدران: الأول طبيعي، إذ تطرحه بعض الطحالب فينتج نحو الطبقة السفلى من الغلاف الجوي. و مصدر الثاني أنشطة الإنسان الصناعية التي تنتج مادة الكلور فليوروكربون (CFC) التي تتحرر في الجو و تتفكك فتعطي كلورا، تكفي كمية قليلة من الكلور لإتلاف كمية كبيرة من الأوزون.

الوثيقة -2-

- 1- انطلاقا من الوثيقة 1- كيف يتغير سمك طبقة الأوزون على مستوى القطب الجنوبي؟ (1.5ن).
- 2- على ضوء معطيات الوثيقة 2- من المسؤول عن هذا التغير في سمك طبقة الأوزون؟ فسر ذلك.. (2ن)
- 3- اذكر ثلاث عواقب إتلاف طبقة الأوزون على صحة الإنسان. (1.5ن)

و الله ولي التوفيق