



الاسم و النسب : ..... الرقم الترتيبى : .....

ملحوظة : نقطة واحدة مخصصة لتنظيم ورقة التحرير

## المكون الأول : استرداد المعرف (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.....
- ❖ التكافث تحول الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة.....

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

مثال	تقنية المعالجة
أكسدة وتطهير بالكلور، أو الجير....	
	معالجة ذات طبيعة فيزيائية
تحلل المادة العضوية بالبكتيريات.	

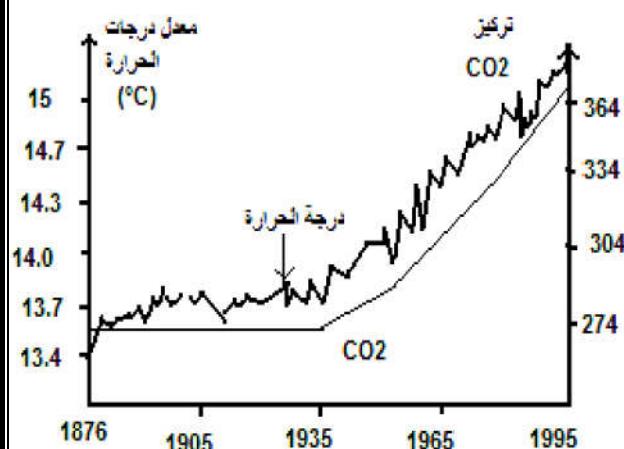
3- اذكر طريقة من الطرق المستعملة في معالجة المياه الأجاجة. (1 ن)

.....

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

### التمرين الأول (7ن):

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



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

## التمرين الثاني : (5ن)

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

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



تمثل الوثيقة 2- مصادر الكلور المتألف لطبقة الأوزون.

الكلور عامل مختلف لطبقة الأوزون، و له مصادران: الأول طبيعي، إذ تطرّحه بعض الطحالب فينجه نحو الطبقة السفلية من الغلاف الجوي. ومصدر الثاني أنشطة الإنسان الصناعية التي تُشَرِّج مادة الكلور فلوبورو كاربون (CFC) التي تتحرر في الجو وتتكاثر قطعياً كلوراً تكفي كمية قليلة من الكلور لإتلاف كمية كبيرة من الأوزون.

الوثيقة 2-

- 1- انطلاقاً 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 ثلاثة عواقب إتلاف طبقة الأوزون على صحة الإنسان. (1.5ن)

و الله ولي التوفيق