المادّة: الفيزياء
المستوى: 1ج م آداب

التّاريخ: 2021/12/28
المدّة: 01 ســـا

اختبار الفصل الأوّل

I.

اختر الإجابة أو الإجابات الصحيحة: (10ن)

عدد محطّات تحليل مياه البحر في الجزائر:

أ. 220 ب. 172 ج. 174

التقنية الأكثر استعمالا لتحليل مياه البحر هي:

أ. التقطير ب. الأسموزي العكسي ج. التجميد

لإنتاج $1\ m^3$ من الماء النقي باستعمال تقنية الأسموزي العكسي، يتمّ استهلاك:

أ. $4\ kwh$ ب. $7\ kwh$ ج. $5\ kwh$

لإنتاج $1\ m^3$ من الماء النقي باستعمال تقنية التقطير، يتمّ استهلاك:

أ. $15\ kwh$ ب. $10\ kwh$ ج. $12\ kwh$

تعتمد بعض الدّول على تقنية الأسموزي العكسي وذلك لـ:

أ. قلّة الوقت ب. استهلاك قليل ج. لا خيار لها

سعر $1\ m^3$ في الجزائر يُقدّر بـ:

أ. $12\ DA$ ب. $25\ DA$ ج. $80\ DA$

سعر $1\ m^3$ في ألمانيا يُقدّر بـ:

أ. 5 أورو ب. 7 أورو ج. 1 أورو

مصطلح "Saumure" يعني:

أ. ماء حلو ب. ماء شديد الملوحة ج. ماء ذو PH مرتفع

فرضت سلطات ولاية San Diego بكاليفورنيا ضرائب تُقدّر بـ 5 ملايين دولار سنويا على محطّة تحليل مياه البحر بالمنطقة وذلك بسبب:

أ. زادت في سعر الـ m^3 ب. حتّى تُعوّض الأضرار البيئية ج. لم تحترم جودة المياه

من سلبيات تحليل مياه البحر بتقنية الأسموزي العكسي:

أ. المياه شديدة الملوحة الناتجة ب. "La Saumure" ج. استهلاك كبير للكهرباء

أهمّ سبب لفشل الطّاقة الشمسية في افريقيا:

أ. عدم اهتمام السلطات ب. قلّة المياه ج. لم تفشل بل نجحت

السبيل الأمثل للتقليل من غاز ثنائي أكسيد الكربون هو:

أ. ندسّه في آبار تحت الأرض ب. نستعمله في تفاعلات كيميائية ج. الطّاقات المتجدّدة

نسبة سكّان الأرض الذين يعيشون في مناطق لا تتوفّر فيها معايير الهواء النقي:

أ. 88% ب. 92% ج. 17%

في عام 1952، تسبّب ما يُعرف بـ *Great Smog* بلندن في مقتل:

أ. 7000 شخص ب. 8000 شخص ج. 9000 شخص

يتسبّب تلوّث الهواء بخسائر ماديّة للبدان المتطوّرة وذلك بـ:

أ. نقص عدد السُيّاح ب. زيادة عدد المرضى ج. ضعف الصناعة

تكمن خطورة المُلوّث المجهري PM2.5 في أنّه:

أ. لصغر حجمه يتجاوز خطوط دفاع الجسم فيصل إلى الدماغ والقلب ب. لا يُرى بالعين المجرّدة ج. موجود في كلّ العالم

II. (04ن)

- اشرح كيف تتسبب الغازات الموجودة في المكيّفات والثلاجات في احداث ثقوب في طبقة الأوزون
- من مشاكل الطّاقة الشمسية هو توفّر المساحة الشّاسعة، اذكر كيف حاولت الصّين إيجاد حلّا لهذا المشكل

مدرسة الرّجاء والنّجوم الخاصة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

III.

الوضعية الادماجية: (06ن)

تستعمل تقنية الأسموزي العكسي (Osmose inverse) في تحليل مياه البحر غير أنّها تسبّب مشاكل كبيرة للبيئة من أهمّها La saumure

- اشرح كيف تؤثّر La saumure على البيئة ثمّ اقترح حلولا لمعالجة المشكل (7 أسطر)

بالتّوفيق للجميع

الجُمْهوريّة الجَزائريّة الدّيمُقْراطيّة الشّعبيّة
وزارة التّربيّة الوطنيّة
مُديريّة التّربيّة - الجَزائر وسط -
مَدْرسة "الرّجاء والتّفوّق" الخاصّة - بُوزريعة -

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ECOLE PRIVÉE

المادّة: الفيزياء
المستوى: 1ج م آداب

التّاريخ: 2021/12/28
المدّة: 01 سـا

اختبار الفصل الثّاني

I.

اختر الإجابة أو الإجابات الصحيحة: (10ن)

عدد محطّات تحليل مياه البحر في الجزائر:
أ. 220 ب. 172 ج. 174

التقنية الأكثر استعمالا لتحليل مياه البحر هي:
أ. التقطير ب. الأسموزي العكسي ج. التجميد

لإنتاج $1\ m^3$ من الماء النقي باستعمال تقنية الأسموزي العكسي، يتمّ استهلاك:
أ. $4\ kwh$ ب. $7\ kwh$ ج. $5\ kwh$

لإنتاج $1\ m^3$ من الماء النقي باستعمال تقنية التقطير، يتمّ استهلاك:
أ. $15\ kwh$ ب. $10\ kwh$ ج. $12\ kwh$

تعتمد بعض الدّول على تقنية الأسموزي العكسي وذلك لـ:
أ. قلّة الوقت ب. استهلاك قليل ج. لا خيار لها

سعر $1\ m^3$ في الجزائر يُقدّر بـ:
أ. $12\ DA$ ب. $25\ DA$ ج. $80\ DA$

سعر $1\ m^3$ في ألمانيا يُقدّر بـ:
أ. 5 أورو ب. 7 أورو ج. 1 أورو

مصطلح "Saumure" يعني:
أ. ماء حلو ب. ماء شديد الملوحة ج. ماء ذو PH مرتفع

فرضت سلطات ولاية San Diego بكاليفورنيا ضرائب تُقدّر بـ 5 ملايين دولار سنويا على محطّة تحليل مياه البحر بالمنطقة وذلك بسبب:
أ. زادت في سعر الـ m^3 ب. حتّى تُعوّض الأضرار البيئية ج. لم تحترم جودة المياه

من سلبيات تحليل مياه البحر بتقنية الأسموزي العكسي:
أ. المياه شديدة الملوحة الناتجة ب. "La Saumure" ج. استهلاك كبير للكهرباء

أهمّ سبب لفشل الطّاقة الشمسية في افريقيا:

أ. عدم اهتمام السلطات ب. قلّة المياه ج. لم تفشل بل نجحت

السبيل الأمثل للتقليل من غاز ثنائي أكسيد الكربون هو:

أ. ندسّه في آبار تحت الأرض ب. نستعمله في تفاعلات كيميائية ج. الطّاقات المتجدّدة

نسبة سكّان الأرض الذين يعيشون في مناطق لا تتوفّر فيها معايير الهواء النقي:

أ. 88% ب. 92% ج. 17%

في عام 1952، تسبّب ما يُعرف بـ *Great Smog* بلندن في مقتل:

أ. 7000 شخص ب. 8000 شخص ج. 9000 شخص

يتسبّب تلوّث الهواء بخسائر ماديّة للبدان المتطوّرة وذلك بـ:

أ. نقص عدد السّيّاح ب. زيادة عدد المرضى ج. ضعف الصناعة

تكمن خطورة المُلوّث المجهري PM2.5 في أنّه:

أ. لصغر حجمه يتجاوز خطوط دفاع الجسم فيصل إلى الدماغ والقلب ب. لا يُرى بالعين المجرّدة ج. موجود في كلّ العالم

II. (04ن)

- اشرح كيف تتسبب الغازات الموجودة في المكيّفات والثلاجات في احداث ثقوب في طبقة الأوزون
- من مشاكل الطّاقة الشمسية هو توفّر المساحة الشّاسعة، اذكر كيف حاولت الصّين إيجاد حلّا لهذا المشكل

III.

الوضعية الادماجية: (06ن)

تستعمل تقنية الأسموزي العكسي (Osmose inverse) في تحليل مياه البحر غير أنّها تسبّب مشاكل كبيرة للبيئة من أهمّها La saumure

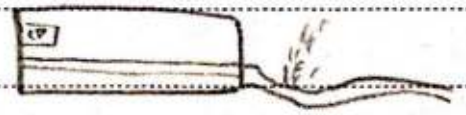
- اشرح كيف تؤثّر La saumure على البيئة ثمّ اقترح حلولا لمعالجة المشكل (7 أسطر)

بالتّوفيق للجميع

2/ أن أخطر الغازات في العالم هي الغازات الموجودة في المكيفات والثلاجات وهي تسمى بـ غازات CFC وهي من أحد وأكبر أسباب احداث ثقب الأوزون، كيف ذلك؟

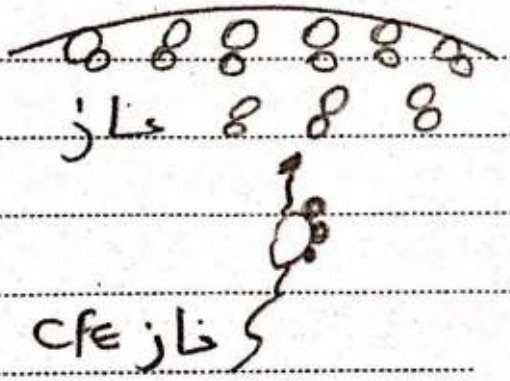
الرسم التالي يوضح ذلك:

المرحلة الأولى:



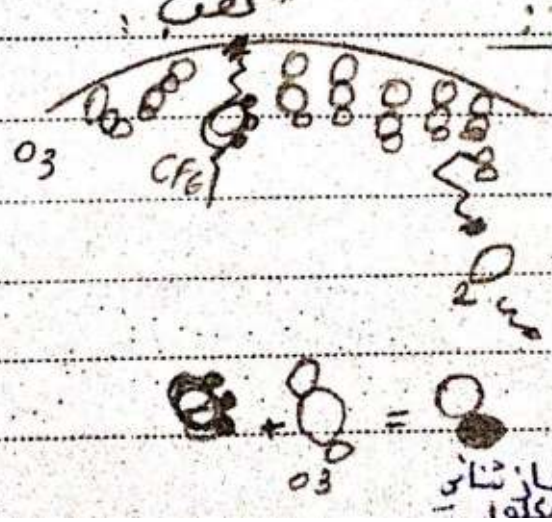
يحدث تسرب لغاز CFC المتواجد بالمكيفات الهوائية و الثلاجات بدون علم الإنسان.

المرحلة الثانية:



يبدأ الغاز الخطير بالتوجه نحو طبقة الأوزون وهناك يتواجد غاز الأوزون O_3.

المرحلة الثالثة:



أي:

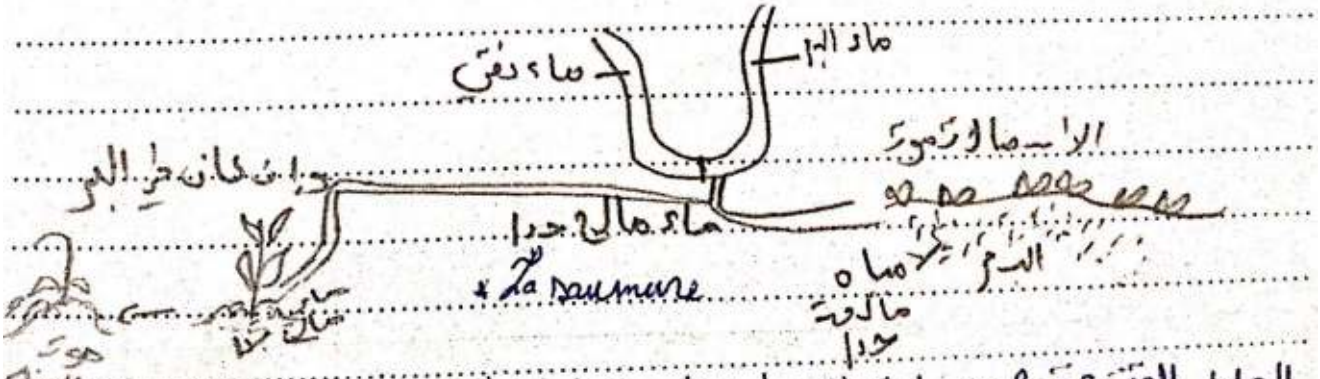
2- ان الطاقة الشمسية تحتاج لمساحات شاسعة، فقد حاولت الدول ايجاد حل لهذه المشكلة، فماذا فعلت يابان؟

عالجت الصين بوضع ألواح الطاقة الشمسية في طريق السيارات أي كل الأماكن التي توفر مساحة أكبر لأنها دائما تحتاج هذه الألواح لمساحة كبيرة وشاسعة وبهذا التفكير العبقري لم تنجح هذه الطريقة لأن الثلج يقلل بكمية بسبب مثلا: زحمة المرور الخ.

3- الوحدة الرابعة:

ان من أحد التقنيات التي تستعمل في تحلية مياه البحر هي تقنية الإسموز العكسي (osmose inverse) في تحليل مياه البحر غير أنها تتطلب هياكل كبيرة البنية من أجلها (la saumure) وما أقصده هنا هو الماء المالح جدا الناتج عن هذه العملية، إذن كيف نؤثر هذه الخبرة على البيئة؟ وما هي الحلول المقترحة؟

هذه الخبرة تؤثر بشكل كبير جدا على البيئة فمثلا البحار عندما يصب فيها الماء المالح جدا في منطقة معينة من البحر فإنها تقتل الأسماك والحيوانات البحرية فإنها خاصة جدا أما في الترب فإنها تقتل النباتات وتؤذي إلى هلاك الكثير من الحيوانات وهاهو الرسم التالي يوضح كيف تعمل تقنية (osmose inverse)



الحلول المقترحة هي: استعمال واستغلال الملح لصالحنا لاستعماله في التغذية مثلا أو نتوقف من استعمال هذه التقنية ونلجأ لتقنية تقطير مياه البحر هي أقل ضررا.