

## ملخص ثاني لدرس الإنترنت و العوامل المؤثرة عليه



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف الثاني عشر ← كيمياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 00:59:34 2025-05-28

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
كيمياء:

إعداد: يقين العبري

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



صفحة المناهج  
العمانية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

ملخص الوحدة السابعة الانتروبي

1

تدريبات على الوحدة السابعة الإنترنت

2

امتحان تجريبي نهائي

3

مراجعة الوحدة الخامسة العناصر الانتقالية من منهج كامبريدج

4

امتحان عملي تجريبي في تأثير التركيز على معدل سرعة التفاعل مع نموذج الإجابة

5



# الإنترنت والعوامل المؤثرة عليه

By: yaqeen alabri

( وَلَا تَيَاسُوا مِنْ رَوْعِ اللَّهِ )

– وبشر قلبك بأنها هانت



« الإنشروي (S) »

أهميته : يعد مقياس للعشوائية والفوضى في النظام

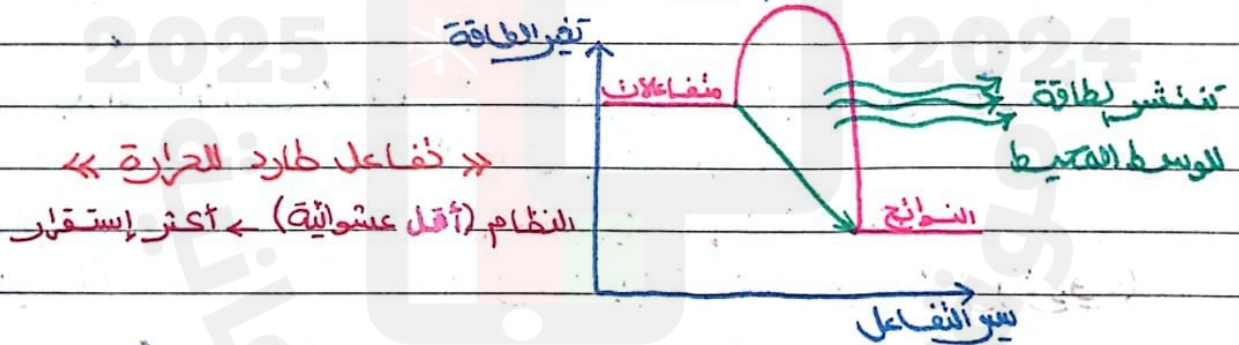
العلاقة بين الإنشروي والاستقرار : (علاقة طردية) كلما زاد الإنشروي أو العشوائية زاد استقرار النظام



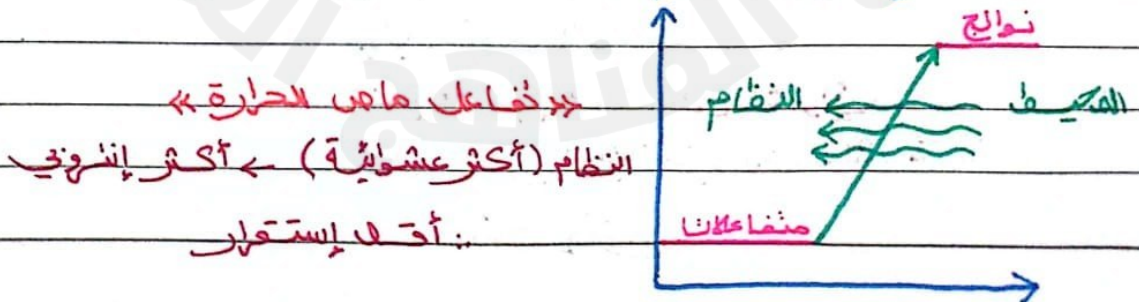
(أي شيء يتغير بالنظام)

(التفاعل الكيميائي)

تشتت الطاقة من النظام إلى الوسط المحيط :



من الوسط المحيط إلى النظام :





$237^{\circ}\text{C} = \text{نقطة غليان}$

المحول من  $^{\circ}\text{C}$  إلى  $\text{K} \leftarrow +237$

.....  $237^{\circ}\text{C} \leftarrow$  .....  $^{\circ}\text{C}$  .....  $^{\circ}\text{C}$  .....  $^{\circ}\text{C}$  .....

الترتيبات المحتملة للجسيمات

عدد



وطاقتها في نظام مغلق

مقياس بوحدة  $\text{J/K.mol}$

قانون احتمالية ترتيب الجزيئات و  
(عدد الميكنية) عند التوازن

«العوامل المؤثرة على الإنتروبي»

① التغير في الحالة الفيزيائية

أ. الحالة الصلبة : تكون الجزيئات مرتبة بشكل منظم  
الشبكة البلورية

- حركة الجزيئات اهتزازية (ثابتية)

- أقل عشوائية (أقل إنتروبي)

عالية  
انتمهار

قليلة

ب. الحالة السائلة : تباعد الجزيئات عن بعضها البعض

تتلاقى فوق بعضها البعض

- حركة الجزيئات إنفعالية

- أكثر عشوائية من الصلبة (أكثر إنتروبي)

عالية  
غليان

ج. الحالة الغازية : يزداد تباعد الجزيئات عن بعضها

ويزداد تصادماتها

- تتحرك الجزيئات بشكل عشوائي

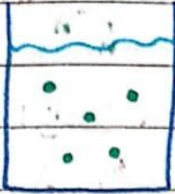
- أعلى وأكثر عشوائية من الحالة السائلة

(أعلى إنتروبي)

ملح الي

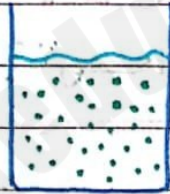
أ. المحلول المخفف ← عدد جزيئات المذاب أقل

تتحرك الجزيئات بشكل عشوائي (أكثر انتشاراً)  
انتروبي (أكبر)



ب. المحلول المركز ← عدد جزيئات المذاب أكبر

تتحرك الجزيئات بشكل أقل عشوائية  
انتروبي (أقل)



الذوبان ← (ذائبة عالية) «انتروبي أعلى»

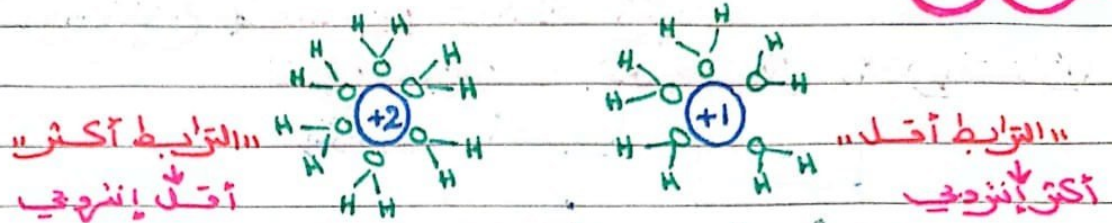
المذاب أخف من جزيئات المذيب  
في حالة حركة مستمرة

النتيجة ← جزيئات المذاب أقل حركة  
تتكون الجزيئات مرتبة ومنظمة  
في البلورة  
«انتروبي أقل»

ذوبان → تبلور ←  
(أقل إنتروبي) (أعلى إنتروبي)



النقد ← إحالة جزيئات الماء جايوفات عند تكوين المحاليل



كما زادت الشحنة الأيون زاد الترابط بين جزيئات الماء والأيون بالنسبة تكون حركة الجزيئات أقل وهذا يعني (إنتروبي أقل) «علاقة عكسية» (بين الإنتروبي وشحنة الأيون)

التغير في درجة الحرارة

ازيادة درجة الحرارة ← ٢. تقلد الطاقة الحركية للجسيمات فتتحرك وتصادم بشكل أسرع

٤. إنتروبي أعلى → ٣. تباعد الجزيئات وتكون حركتها عشوائية

المقدرة بين قيم الإنتروبي يجب أن تكون الظروف القياسية هي:

١. درجة حرارة مقدارها (25°C و 298 K)

٢. ضغط مقدارها (1 atm و 100 KPa)

٣. تكون المواد الصفاة في حالتها الميزية الطبيعية.

الديناميكا الحرارية الثالث :-  
«المواد ذات القيمة جميعها تمتلك نفس الإنشروي عند صفر المطلق (OK)»  
(هم أي أن الإنشروي لها يساوي صفر

$$OK = -273^{\circ}C \quad \text{الصفر المطلق}$$

(حركة المواد في الحالة الصلبة  $\leftarrow$  حركة الجزيئات تكاد تكون معدومة  
(لا توجد حركة للجزيئات)

### • ملاحظات عامة :

\* تكون قيم الإنشروي المولية التأسيسية جميعها موجبة

\* تمتلك الغازات قيم إنشروي أعلى بكثير من المواد الصلبة ، وتمتلك  
المواد الصلبة قيم إنشروي أعلى بكثير من المواد الصلبة.

\* تمتلك المواد الصلبة الأكثر صلادة (صلابة) قيم إنشروي أقل

\* تمتلك المواد الأبسط التي تمتلك ذرات أقل من قيم إنشروي أقل  
والعكس بالنسبة للمواد الأكثر تعقيداً فهي تمتلك قيم إنشروي أعلى

### ملاحظة مهمة

← تتأثر الإنشروي بطبيعة الروابط بين الجزيئات (علاقة عكسية)

« كلما كانت الروابط قوية قلت الإنشروي »

الرابطة الهيدروجينية تعد من أقوى الروابط



## ٣٠) التغيير في عدد الجزيئات الفازية في التفاعلات

أي تغيير في عدد الجزيئات الفازية يؤدي إلى تغيير كبير في الإنتروبي « كلما كان هناك عدد كبير من جزيئات الفاز يكون هناك عدد أكبر من الاحتمالات لترتيبها بالتالي تكون الإنتروبي دُعاس ما يملن »

### النظام

« أقل استقرار »

عندما يحدث انخفاض في

قيمة إنتروبي النظام

(إنتروبي المواد المتفاعلة

أكبر من إنتروبي المواد

النتيجة)

« أكثر استقرار »

عند حدوث إزدياد في

قيمة إنتروبي النظام

(إنتروبي المواد المتفاعلة

أقل من إنتروبي المواد

النتيجة)