تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا 6/ae/com.almanahj//:https

* للحصول على جميع أوراق الصف السادس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا 6science/ae/com.almanahj//:https

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/6science2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السادس اضغط هنا grade6/ae/com.almanahj//:https

* لتحميل جميع ملفات المدرس قمر عمر اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا bot_almanahj/me.t//:https

المحاليل الحمضية والقاعدية:

* املأ الفراغ بما يناسبه :

عندما يذوب الحمض في الماء تنتج أيونات الهيدرونيوم $H3O+$
عندما تذوب القاعدة في الماء تنتج أيونات الهيدروكسيد OH^-
ينبغي أن يكون الرقم الهيدروجيني لماء حمام السباحة 7.4
يكون المحلول ذو الرقم الهيدروجيني المنخفض أكثر حمضية
يكون المحلول ذو الرقم الهيدروجيني المرتفع أقل حمضية
يستخدم الرقم الهيدروجيني لتحديد مدى حمضية محلول ما أو قاعديته

* عدد بعض الأمثلة على المواد الحمضية

الحليب (يحتوي حمض اللاكتيك) – الخل – الثمار – الخضراوات الورقية - الأسمدة

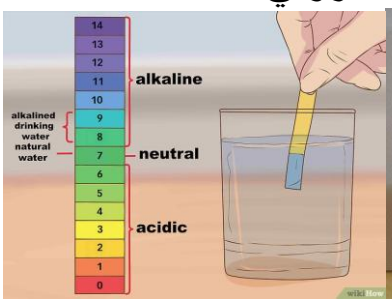
* عدد بعض الأمثلة على المواد قاعدية ؟
المنظفات - مضادات الحموضة - بيكربونات الصوديوم

*اذكر ثلاثة خواص للأحماض ؟
١. مذاقها لاذع
٢. تسبب أضراراً للجلد والعينين
٣. تتفاعل مع الفلزات وتعطي غاز الهيدروجين
٤. محاليلها توصل التيار الكهربائي لأنها تحتوي على أيونات

*اذكر ثلاثة خواص للقواعد ؟
١. مذاقها مر
٢. تسبب أضراراً للجلد والعينين
٣. محاليلها موصلة للتيار الكهربائي لأنها تحتوي على أيونات
٤. ملمسها صابوني

* الرقم الهيدروجيني PH مقياس عكسي لتركيز أيونات الهيدرونيوم . ما المقصود بذلك ؟
أي عندما يزداد تركيز أيونات الهيدرونيوم ينخفض الرقم الهيدروجيني
وعندما ينخفض تركيز أيونات الهيدرونيوم يزداد الرقم الهيدروجيني

*اذكر ثلاثة طرق يتم فيها قياس الرقم الهيدروجيني ؟
١. الكواشف
٢. أشرطة اختبار الرقم الهيدروجيني
٣. مقياس الرقم الهيدروجيني الالكتروني



* قارن بين أشرطة اختبار الرقم الهيدروجيني و مقياس الرقم الهيدروجيني الالكتروني ؟
أشرطة الاختبار تعطي قيمة تقريبية لل PH
أما مقياس الرقم الهيدروجيني الالكتروني يعطي قيمة دقيقة لل PH

*صف ما الذي يحدث عند ذوبان الحمض في الماء ؟
تنفصل ذرة الهيدروجين عن جزيئة الحمض وتتحد مع جزيئة الماء لتشكل أيون الهيدرونيوم الموجب H_3O^+

*هل يحتوي المحلول الحمضي على أيونات الهيدروكسيد ؟
نعم لكن تركيز أيونات الهيدرونيوم أكبر من تركيز أيونات الهيدروكسيد $[H_3O^+] > [OH^-]$

* قارن بين أيون الهيدرونيوم وأيون الهيدروكسيد في الجدول التالي :

	أيون الهيدرونيوم	أيون الهيدروكسيد
ينتج من	ينتج من ذوبان الحمض في الماء	ينتج من ذوبان القاعدة في الماء
الصيغة الكيميائية	H_3O	OH^-
مجال الرقم الهيدروجيني	PH< 7	PH > 7

*احسب الفرق بين حمضية محلول رقمه الهيدروجيني 2 ومحلول رقمه الهيدروجيني 4 ؟

قانون : الفرق بين حمضية محلولين $=10^h$

نحسب n : $n = 4-2 = 2$

نعوض قيمة n في القانون :

الفرق بين حمضية المحلولين $= 10^2 = 100$

هذا يعني أن المحلول الذي رقمه الهيدورجيني 2 أكثر حمضية مئة مرة من المحلول الذي رقمه الهيدروجيني 4

*ماهي أجزاء المحلول ؟

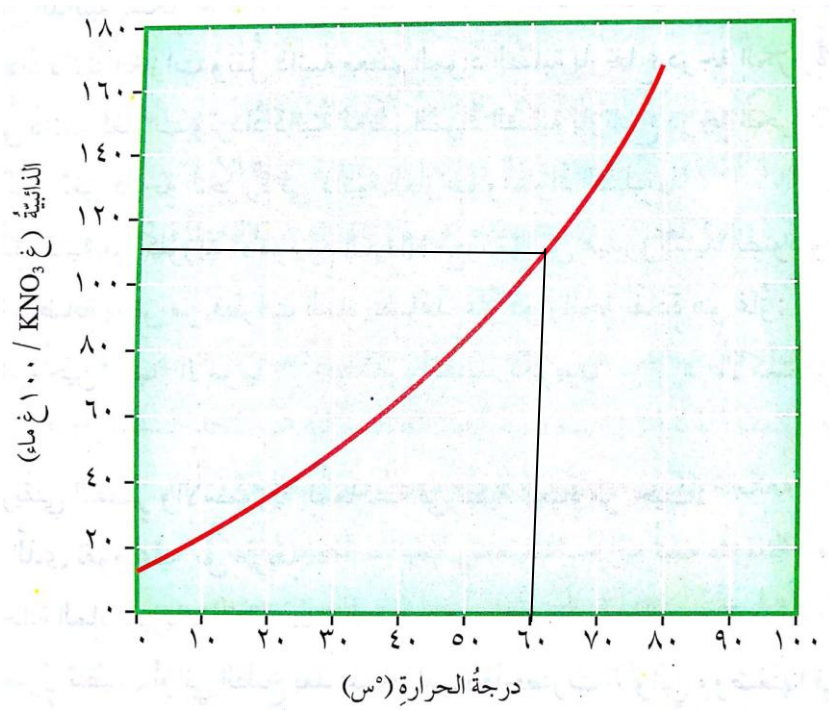
يتكون المحلول من :

١. مذيب له الكمية الأكبر في المحلول
٢. مذاب له الكمية الأصغر في المحلول

ماهي أنواع المحاليل من حيث اختلاف الرقم الهيدروجيني PH ؟
محاليل حمضية حيث PH < 7
محاليل متعادلة حيث PH = 7
محاليل قاعدية حيث PH > 7

ماهي العوامل التي تؤثر بالذائبية ؟
الضغط ودرجة الحرارة

* تأمل منحني الذائبية لمحلول KNO3
١. حدد كم غراماً سيذوب في 100g ماء عند درجة الحرارة 60درجة مئوية ؟
٢. استنتج علاقة ذائبية محلول KNO3 بدرجة الحرارة ؟



١. عند درجة حرارة 60 يذوب 112g من KNO3
٢. يظهر من المنحني أن ذائبية KNO3 تزداد مع ازدياد درجات الحرارة

* ماهو التركيز بوحدة g/L لمحلول يحتوي على 40g من السكر في 100mL من المحلول ؟

قانون التركيز : $C = \frac{M}{V}$

بما أن التركيز المطلوب هو بوحدة g/L لايمكن تعويض الحجم بواحدة mL لذلك نحول الحجم من mL إلى L حيث نقسم على 1000 : $100 \div 1000 = 0.100$ L

نعوض قيمة الكتلة والحجم في قانون التركيز :

$$C = \frac{40}{0.100} = 400 \text{ g/L}$$

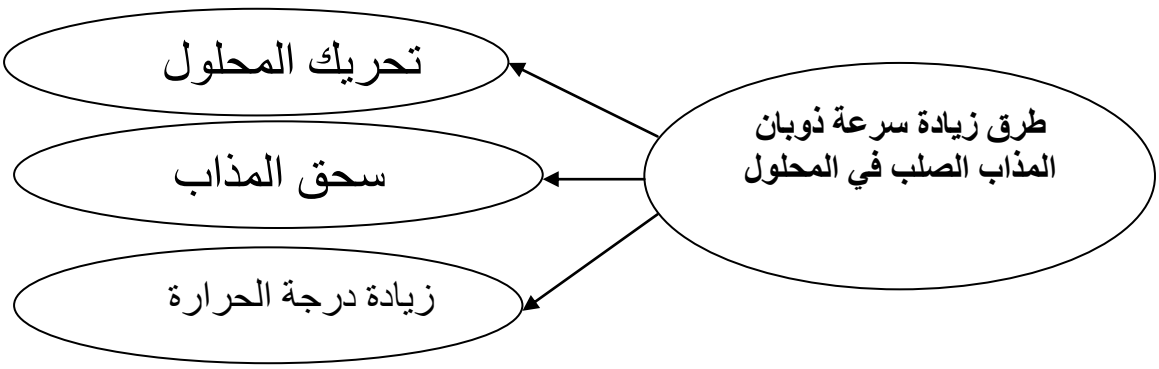
* لمحلول ملح تركيز 200 g/L كم عدد غرامات الملح في 3 L من المحلول ؟

$$M = C \times V$$

بما أن كلا الحجمين بنفس الواحدة L نعوض فورا في القانون دون تحويل للواحدات :

$$M = 200 \times 3 = 600 \text{ g}$$

*عدد ثلاثة طرق لزيادة سرعة الذوبان :



* اختر للمجموعة أ ماينا سبها من المجموعة ب :

الرقم	المجموعة أ	المجموعة ب
4	مادة كيميائية تنتج أيون الهيدرونيوم عندما تذوب في الماء	1 –القاعدة
1	مادة كيميائية تنتج أيون الهيدروكسيد عندما تذوب في الماء	2 – أيون الهيدروكسيد
5	أيون يحمل شحنة موجبة يتكون عندما يذوب الحمض في الماء	3- الكاشف
2	أيون يحمل شحنة سالبة يتكون عندما تذوب القاعدة في الماء	4 – الحمض
7	مقياس عكسي لتركيز أيونات الهيدرونيوم في محلول ما	5 –أيون الهيدرونيوم
3	مركب يتغير لونه عند إضافته للحمض أو القاعدة	6- مقياس الرقم الهيدروجيني
6	أداة إلكترونية مزودة بقطب حساس لتركيز أيونات الهيدرونيوم في المحلول	7- الرقم الهيدروجيني PH
11	يتكون من 75% ماء	8- التركيز
10	خليط متجانس يتكون من مذيب ومذاب	9- الذائبية
8	الكمية الموجودة من مذاب معين في مقدار معين من المحلول	10- المحلول
9	أقصى كمية من المذاب يمكن أن تذوب في كمية محددة من المذيب عند درجة حرارة وضغط محددين	11- الدماغ البشري
12	محلول يحتوي على الكمية القصوى من المذاب عند درجة حرارة وضغط معينين	12- المحلول المشبع