الدرس الأول : المحاليل والذائبية

التاريخ: / / ١٤٣ هـ

أولاً: المواد

ص ١٨

تنقسم ا لمواد إلى

وهي مادة لها نفس ----------

ولا يمكن ----------

وهو مكون من ----------

المادة النقية إما

وهي مواد تحوي ---------- من الذرات . مثل----------

وهي مواد تتكون من ---------- . مثل----------

أنواع المخاليط		
وجه المقارنة	١ـ	٢ـ
خصائصه	المواد ..... ونسب المواد.....	المواد ..... مادتين أو أكثر ..... دون أن ..... ويطلق على المخلوط المتجانس اسم .....
فصل مكوناته		
أمثلة		

ثانياً: كيف تتمون المحاليل

ص ٣٩

المحلول = ... + ...

مثل محلول = ---------- + ----------

أيهما تكون كميته أكثر في المحلول ؟ ----------

المذاب هو

المذيب هو

يمكن أن تخرج (نحصل) على المادة الصلبة من المحلول بطرق منها :

١ـ ---------- تحدث عند ----------

مثل ----------

١ـ ---------- تحدث عند ----------

مثل ----------

همسات النجاح: ابدأ بالممكن .... يستسلم لك المستحيل

الدرس الأول : المحاليل والذائبية

التاريخ: / / ١٤٣ هـ

ثالثاً : أنواع المحاليل

ص ٤٠

هي :	هي :	هي : .....
مثل :	مثل :	مثل :

أنواع المحاليل السائلة

١	٢	٣
مثل	مثل	مثل .....

رابعاً: الماء مذيب عام

ص ٤١

الماء مذيب عام ← سبب .....

المحاليل المائية هي : ← مثل

خامساً : أنواع الروابط الكيميائية

ص ٤١ و ٤٢

١ ـ	٢ـ
تتكون عندما	تتكون عندما .....
تسمى المركبات الناتجة:	تسمى المركبات الناتجة:
مثل	مثل

المركبات الجزيئية تنقسم إلى

- ..... وهي الجزيئات التي ..... مثل .....
- ..... وهي الجزيئات التي ..... مثل .....

همسات النجاح: ابدأ بالممكن .... يستسلم لك المستحيل

الدرس الأول : المحاليل والذائبية (٣)

التاريخ: / / ١٤٣ هـ

ص ٤٣ خامساً : ما الذي يذوب ؟

فسري مبدأ (المثل يُذيب المثل) مع مثال .

.....

.....

ص ٤٣ و ٤٤ سادساً : ما مقدار الذائبة ؟

تعريف الذائبية

تنقسم المواد من حيث الذائبية إلى

مثل ----------

مثل ----------

مثل ----------

من أمثلة المواد غير القابلة للذوبان في الماء ----------

العوامل التي تساعد على سرعة ذوبان المادة الصلبة	١ـ ---------- ٢ـ ---------- ٣ـ ----------

تأثير درجة الحرارة على الذائبية في بعض المحاليل	
الذائبية في محاليل (سائل _صلب)	١ـ بعض المواد ---------- ذائبيتها بزيادة درجة حرارة المذيب مثل ---------- ٢ـ بعض المواد ---------- ذائبيتها بزيادة درجة الحرارة مثل ----------
الذائبية في محاليل (سائل _ غاز)	كلما زادت درجة حرارة المذيب السائل ---------- الذائبية مثل ----------

	علل
يقل مذاق المشروب الغازي اذا كت العلبة مفتوحة لعدة أيام .	----------
عند فتح علبة مشروب غازي ساخن تخرج منها فقاعات أكثر من البارد.	----------

تعريف المحلول المشبع

ص ٤٥ و ٤٦ سابعاً: التركيز

تعريفه : ----------

أنواعه : ١ـ ----------

٢ـ ----------

همسات النجاح: ابدأ بالممكن .... يستسلم لك المستحيل

الدرس الثانى : المحاليل الحمضية والقاعدية ( )

التاريخ: / / ١٤٣ هـ

أولاً : الأحماض

ص ٤٨ و ٤٩

الأحماض

هي : ---------- ----------

H^+ + ---------- ⟶ ----------

---------- + ---------- ⟶ أيون الهيدرونيوم

خصائص المحاليل الحمضية ص ٤٨

١ـ طعمها ----------

٢ـ تسبب ----------

٣ـ تسبب ----------

٤ـ ---------- للكهرباء

٥ـ تتفاعل بشدة مع ---------- وينتج غاز ----------

وجود بعض الأحماض ص ٤٩

١ـ حمض ---------- يوجد في الخل

٢ـ حمض ---------- يوجد في الحمضيات

٣ـ حمض ---------- فيتامين C

٤ـ حمض ---------- تحقن به النمل فريستها .

استخدامات الأحماض في الصناعة ص ٤٩

١ـ حمض الكبريتيك يستخدم في صناعة ----------

٢ـ حمض الهيدروكلوريك يتسخدم في ----------

٣ـ حمض النيتريك يستخدم في صناعة ----------

الأحماض في البيئة ص ٤٩

يلعب حمض ---------- دوراً أساسياً في ---------- و ----------

يتكون حمض الكربونيك عندما ----------

علل

لحمض الكربونيك دور في تكوين الكهوف والصواعد والهوابط

بسبب

همسات النجاح: ابدأ بالممكن .... يستسلم لك المستحيل

الدرس الثانى : المحاليل الحمضية والقاعدية (٢)

التاريخ: / / ١٤٣ هـ

ص ٤٨

ثانياً : القواعد

القواعد هي : **مواد** ---------- ، **وتكون أيونات** ----------

خصائص المحاليل القاعدية ص ٤٨

١ـ طعمها ----------

٢ـ ملمس ----------

٣ـ تسبب ---------- لأنها كاوية مثل الأحماض .

٤ـ ---------- للكهرباء .

٥ـ تتفاعل مع ----------ولكن بشكل ---------- من الأحماض .

استخدامات الأحماض في الصناعة ص ٥١

١ـ هيدروكسيد الكالسيوم يستخدم في ----------

٢ـ هيدروكسيد الصوديوم يستخدم في ----------

علل

تستخدم القواعد في صناعة مستحضرات التنظيف لأنها ----------

الدرس الثانى : المحاليل الحمضية والقاعدية (٣)

التاريخ: / / ١٤٣ هـ

ثالثاً : الرقم الهيدروجيني PH

ص ٥٢

الرقم الهيدروجيني

هو : ---------- **وتتدرج قيمه بين** ----------

قيم الرقم الهيدروجيني للمحاليل

١ـ **الحمضية** أقل **من** ----------، المحاليل ذات الرقم ---------- هي الأعلى حموضة مثل حمض ----------

٢ـ **المتعادلة = الرقم** ---------- وهذا يعني أن المحلول لا يكون ---------- ولا ----------

٣ـ **القاعدية** أكثر **من** ----------، المحاليل ذات الرقم ---------- هي الأعلى قاعدية مثل ----------

أكملي

٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
---------- قوة الحمض ----------							متعادل	---------- قوة القاعدة ----------						
----------								----------						

تدريج PH

١ـ كلما نقص الرقم الهيدروجيني PH للحمض بمقدار درجة ---------- حمضيته بمقدار ----------

٢ـ كلما زاد الرقم الهيدروجيني PH للقاعدة بمقدار درجة ---------- قاعديته بمقدار ----------

٣ـ تستخدم العلاقة التالية لتحديد فرق قوة الحمض ( ) حيث (ن) هي ----------

قوة الأحماض والقواعد

ص ٥٣

	الأحماض	القواعد
تعتمد على	تعتمد قوة الحمض على ---------- أو ---------- عند إذابته في الماء .	تعتمد قوة القاعدة على ---------- أو ---------- عند ذوبانها في الماء .

كلما **زادت** أيونات الهيدرونيوم في المحلول ---------- الرقم الهيدروجيني ، ---------- حموضة المحلول

أمثلة لأحماض وقواعد قوية و ضعيفة

ص ٥٣

	اسم الحمض وصيغته الكيميائية	اسم القاعدة وصيغتها الكيميائية
قوي	١ـ ---------- ٢ـ ---------- ٣ـ ----------	١ـ ---------- ٢ـ ---------- ٣ـ ----------
ضعيف	١ـ ---------- ٢ـ ---------- ٣ـ ----------	١ـ ---------- ٢ـ ---------- ٣ـ ----------

همسات النجاح: ابدأ بالممكن .... يستسلم لك المستحيل

الدرس الثاني المحاليل الحمضية والقاعدية (٤)

التاريخ: / / ١٤٣ هـ

رابعاً : الكواشف

ص ٥٤

الكواشف

هي : ----------

حسب قيمة ---------- مثل ----------

الكاشف	مع المحلول الحمضي	مع المحلول القاعدي
ورق تباع الشمس الأزرق		
ورق تباع الشمس الأحمر		

خامساً : التعادل

ص ٥٤

التعادل هو ----------

علل

ما هو سبب؟	
تسمية التعادل بهذا الاسم .	----------
استخدام هيدروكسيد المغنيسيوم $Mg(OH)_2$ لعلاج حموضة المعدة.	---------- ----------

كيف يحدث التعادل ؟

ص ٥٥

أيون هيدرونيوم يتفاعل مع ---------- لينتج ----------

ويحدث هذا التفاعل عند ----------

والرقم الهيدروجيني PH للماء الناتج = ---------- أي أن الماء النقي ----------

كمعادلة

$H_3O^+ + OH^- \rightarrow$ ----------

أيون هيدرونيوم + ---------- ----------

الرسم

همسات النجاح: ابدأ بالممكن .... يستسلم لك المستحيل