pH الرقم الهيدروجيني

تنتج الحموض عند تأينها في الماء أيونات H^+ .

H^+كلما زاد تركيز أيونات في محلول الحمض زادت حامضيته.

تنتج القواعد عند تأينها في الماء أيونات OH^- .

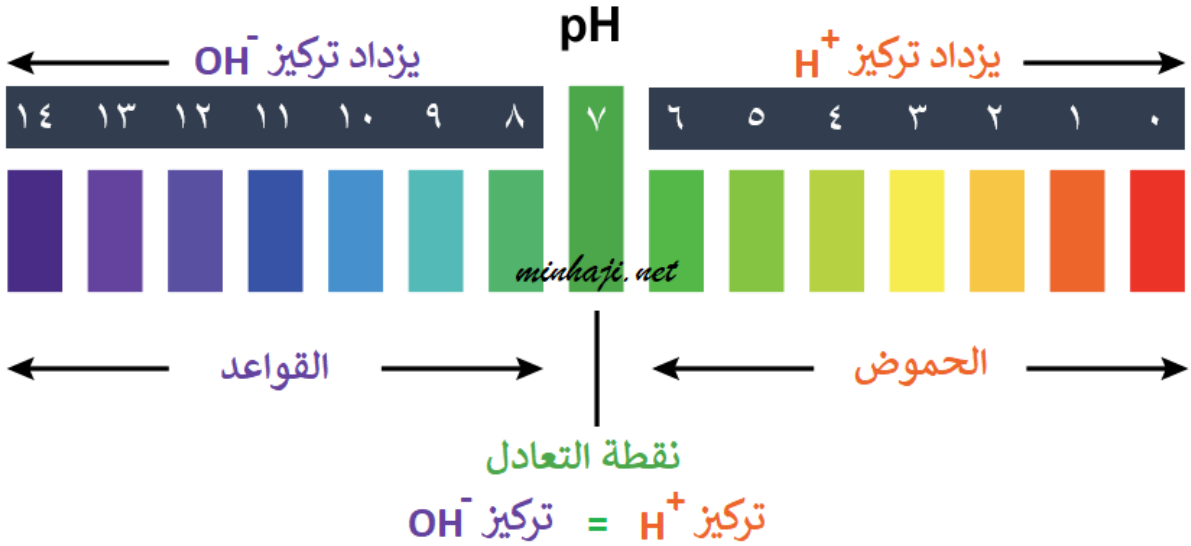
OH^-كلما زاد تركيز أيونات في محلول القاعدة زادت قاعديته.

تم الاتفاق على وضع تدريج (0 – 14) يعبر عن درجة حموضة المحلول، ويسمى الرقم الهيدروجيني.

الرقم الهيدروجيني: هو مقياس لتحديد تركيز أيونات الهيدروجين H^+ في المحلول.

pHيُرمز لدرجة الحموضة بالرمز ()، وتُعرف أيضاً بالرقم الهيدروجيني.

H^+درجة الحموضة مقياس مدرّج من 0 إلى 14 ويُعبّر عن تركيز أيونات وأيونات OH^- في المحلول.



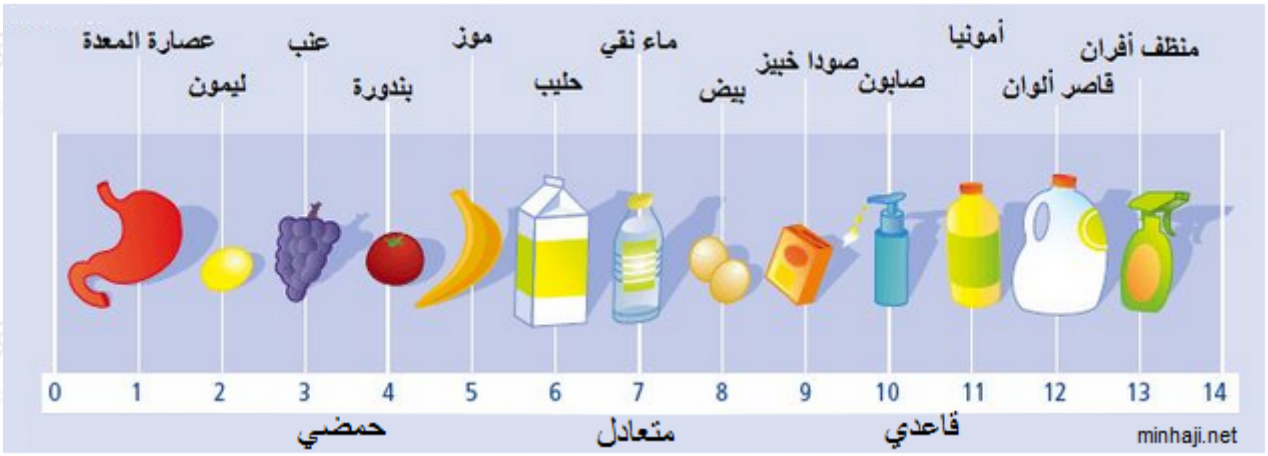
pHفالمحاليل الحمضية تمتلك قيمة أقل من (7)، وكلما قلت قيمة pH للحمض زادت حامضيته.

pHوالمحاليل القاعدية تمتلك قيمة أكبر من (7)، وكلما زادت قيمة pH للقاعدة زادت

قاعديته.

pHأما الماء المقطر فتبلغ قيمة له (7)، أي أنه يُعتبر متعادلاً وفق هذا المقياس لأن تركيز أيونات H^+ مساوٍ لتركيز أيونات OH^- .

الشكل التالي يمثل قيم درجة الحموضة لبعض المواد الشائعة:



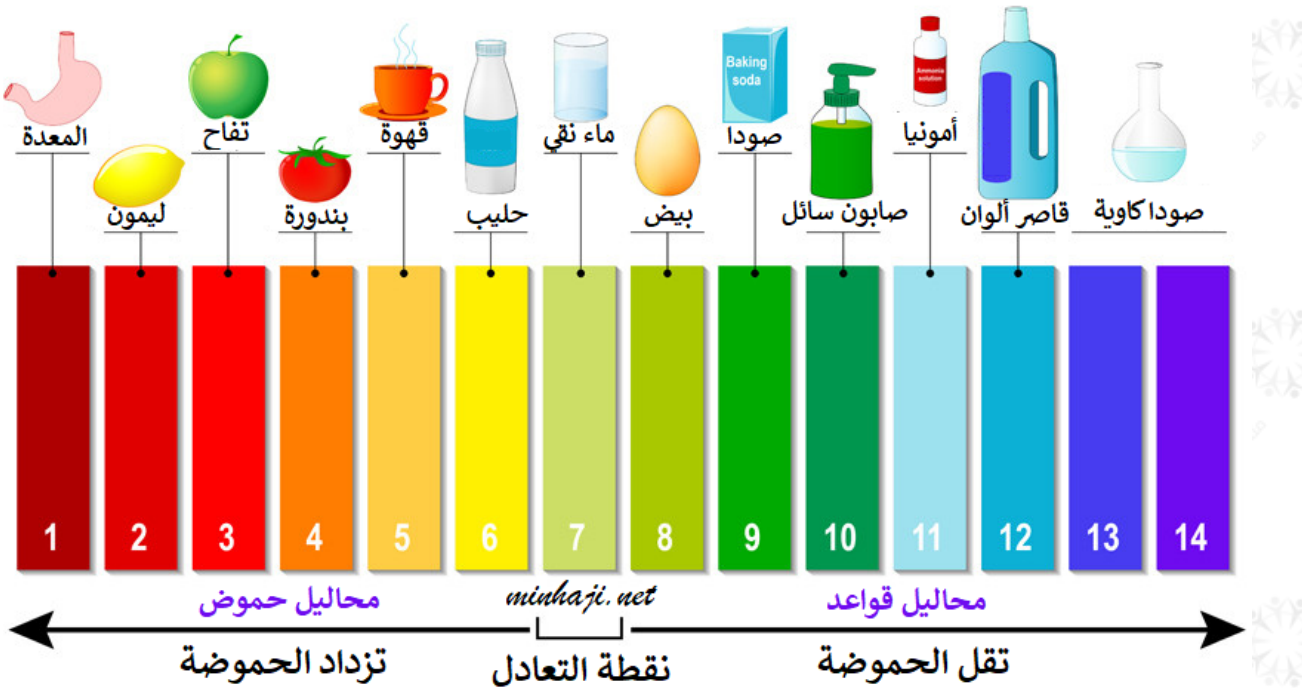
قياس درجة الحموضة

أولاً: الكاشف العام

الكاشف العام: مزيج من الكواشف، يمتاز بأن لونه يتغير بتغير قيم pH للمحلول.



انظر ألى ألوان أوراق الكاشف العام عند استخدام عن درجة الحموضة لبعض المواد:



سؤال:

ما الفرق بين استخدام الكاشف العام وكاشف تباع الشمس أو الفينولفثالين.

ثانياً: جهاز قياس الرقم الهيدروجيني

وهو أكثر دقة من الكاشف العام.


HI 22091 pH Meter
7.42
pH
HANNA instruments