مفتاح الإجابة – للمعلم

# قوة الاحماض و القواعد

**1.** أي العبارات التالية صحيحة عن الحمض القوي؟
**الإجابة:** يتأين تأينًا كاملًا تقريبًا في الماء

**2.** كل حمض مركز هو بالضرورة حمض قوي
**الإجابة:** خطأ

**3.** يرمز لثابت تأين الحمض الضعيف بالرمز _____
**الإجابة:** Ka

**4.** كلما زادت قيمة Kb زادت _____ القاعدة
**الإجابة:** قوة

**5.** اذكر مثالًا واحدًا لحمض قوي ومثالًا واحدًا لحمض ضعيف
**الإجابة:** حمض الهيدروكلوريك HCl حمض قوي، وحمض الأسيتيك CH3COOH حمض ضعيف

**6.** محلول حمض ضعيف تركيزه الابتدائي 0.2 مول لكل لتر فإن النسبة المئوية لتأينه غالبًا تكون
**الإجابة:** أقل من 10 بالمئة

**7.** القاعدة القوية ينتج عنها سهم واحد في معادلة تأينها
**الإجابة:** صح

**8.** اكتب معادلة تأين حمض ضعيف عام HA في الماء مع تحديد نوع السهم
**الإجابة:** HA- + H2O ⇌ H3O+ + A- مع سهمين متعاكسين يدلان على حالة اتزان

**9.** محلول حمض ضعيف تركيزه الابتدائي 0.1 مول لكل لتر وتركيز H3O+ عند الاتزان 0.001 مول لكل لتر، فإن قيمة Ka تقريبًا تساوي
**الإجابة:** 1 في عشرة أس سالب خمسة

**10.** فسّر لماذا يعد عصير الليمون حمضًا ضعيفًا رغم طعمه الحامض الشديد
**الإجابة:** لأن درجة تأينه في الماء جزئية وليست كاملة رغم أن تركيزه الكلي أو حموضته الظاهرة قد تكون مرتفعة، فالقوة تقاس بدرجة التأين لا بشدة الطعم