مفتاح الإجابة – للمعلم

أيونات الهيدروجين و الرقم الهيدروجيني

1. عند 25 درجة مئوية، قيمة ثابت تأين الماء Kw تساوي:
الإجابة: 1×10^-14

2. في الماء النقي عند 25 درجة مئوية، تركيز أيونات H+ يساوي تركيز أيونات OH-
الإجابة: صح

3. الصيغة الرياضية للرقم الهيدروجيني هي pH = _____
الإجابة: -log[H+]

4. محلول قيمة pH له تساوي 9 يُصنّف على أنه:
الإجابة: قاعدي

5. اكتب العلاقة الرياضية بين pH و pOH عند 25 درجة مئوية
الإجابة: pH + pOH = 14

6. إذا كان [H+] لمحلول يساوي 1×10^-5 مول/لتر فإن قيمة pH تساوي _____
الإجابة: 5

7. كلما زادت قيمة pH زاد تركيز أيونات الهيدروجين في المحلول
الإجابة: خطأ

8. احسب pOH لمحلول قاعدي تركيز أيون الهيدروكسيد فيه 1×10^-3 مول/لتر
الإجابة: pOH = -log(1×10^-3) = 3

9. محلول حمض قوي تركيزه 0.001 مول/لتر، قيمة pH له تساوي:
الإجابة: 3

10. محلول قاعدي pH له يساوي 11، احسب تركيز أيون الهيدروجين [H+] فيه
الإجابة: [H+] = 10^-11 مول/لتر لأن pH = -log[H+]