

مراجعة الدرس الثاني

الرقم الهيدروجيني والرقم الهيدروكسيلي

1- الفكرة الرئيسية: بماذا يُعبر عن حموضية المحاليل أو قاعديتها؟

2- أوضح المقصود بكل ممّا يأتي:

- التأين الذاتي للماء.
- الرقم الهيدروجيني.
- المعايرة.
- نقطة النهاية.

3- أحسب تركيز H_3O^+ و OH^- في كل من المحاليل الآتية:

أ- HNO_3 تركيزه M 0.02

ب- LiOH تركيزه M 0.01

4- أصنف المحاليل المبينة في الجدول إلى محاليل حموضية أو قاعدية أو متعادلة:

$\text{pH} = 9$	$[\text{OH}^-] = 10^{-11} \text{ M}$	$\text{pOH} = 4$	$[\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-9} \text{ M}$	$\text{PH} = 3$	الصفة المميزة للمحلول
					تصنيف محلول

5- أفسر: يقل تركيز OH^- في الماء عند تحضير محلول حمضي.

6- أحسب الرقم الهيدروجيني pH لمحلول حمض HI تركيزه 0.0005 0 علمًا أن $\log 5 = 0.7$

7- أحسب الرقم الهيدروجيني pH لمحلول حمض HBr حضر بإذابة g 0.81 منه في

علمًاً أن الماء 400 mL.

$\log 2.5 = 0.4$ ، $81 \text{ g/mol} = \text{HBr}$ علمًاً أن الكتلة المولية للحمض

8- **أحسب** الرقم الهيدروكسيلي والرقم الهيدروجيني لمحلول HClO_4 تركيزه 0.008 M علمًاً أن $\log 8 = 0.9$

9- **أحسب:** يلزم 40 mL من محلول HI الذي تركيزه 0.3 M لتعادل تماماً مع 60 mL من محلول KOH مجهول التركيز. أحسب تركيز KOH .