مراجعة الدرس الثاني

1- الفكرة الرئيسة: بماذا يُعبر عن حمضية 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 0.02 M

ب- LiOH تركيزه 0.01 M

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

الصفة المميِّزة للمحلول	PH = 3	$[H_3O^+] = 10^{-9}$ M	pOH = 4	$[OH^-] = 10^{-11}$ M	pH = 9
تصنيف المحلول					

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

6- أحسب الرقم الهيدروجيني pH لمحلول حمض HI تركيزه 0.0005 علماً أنّ log 5 = 0.7

7- أحسب الرقم الهيدروجيني pH لمحلول حمض HBr حضر بإذابة 0.81 g منه في 400 mL من الماء.

علماً أن الكتلة المولية للحمض HBr = 81 g/mol ، log 2.5 = 0.4

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

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

10- أتوقع تم خلط 20 mL من محلول حمض الهيدروكلوريك HCl الذي تركيزه 0.6 M مع 20 mL من محلول هيدروكسيد الليثيوم LiOH الذي تركيزه 0.4 M، هل المحلول الناتج حمضي أم قاعدي أم متعادل. أبرر إجابتي.