

## مراجعة الدرس الثاني

### الرقم الهيدروجيني والرقم الهيدروكسيلي

1- الفكرة الرئيسة: بماذا يُعبر عن حمضية المحاليل أو قاعدتها؟

2- أوضح المقصود بكل ممّا يأتي:

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

3- أحسب تركيز  $\text{H}_3\text{O}^+$  و  $\text{OH}^-$  في كل من المحاليل الآتية:

أ-  $\text{HNO}_3$  تركيزه  $0.02 \text{ M}$

ب-  $\text{LiOH}$  تركيزه  $0.01 \text{ M}$

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

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

5- أفسر: يقل تركيز  $\text{OH}^-$  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  $0.81 \text{ g}$  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  $\text{HClO}_4$  تركيزه 0.008 M  
علماً أن  $\log 8 = 0.9$

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