الفوج: 3 تقنى سرياضى	الفرض الثالث في مارة العلوم الفيزيائية	ثانوية فاطمة الزهراء * تبسة *
الملة: 50رقيقت	2018/01/25	الأستاذ : ربيلي سمير

السوليسترين دواء يستخدم لعلاج ألام الحنجرة ، يحتوي هذ الدواء على حمض الأسكوربيك أو ما يعرف بغيتامين  $C_{6}H_{8}O_{6}$  و الذي نرمز له بالرمز AH.

نحضر محلول ( $S_0$ ) بإذابة قرص من الدواء « Solucitrine 500 » في 100mL من الماء المقطر . نسحب 20mL من المحلول ( $S_0$ ) لنعاير ها بمحلول هيدروكسيد الصوديوم ( $S_0$ +OH $_{(aq)}^{-}$ +OH $_{(aq)}^{-}$ ) تركيزه  $S_0$  المخلول المعاير . PH المزيج بدلالة الحجم المسكوب  $S_0$  من المحلول المعاير .

ندون النتائج في الجدول

V <sub>b</sub> (ml)	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
PH	3.63	3.74	3.83	3.92	4.01	4.10	4.19	4.28
$[H_3O^+_{(aq)}](mol/L)$								
$\frac{1}{Vb} (ml^{-1})$								

1- ا- أكتب معادلة تفاعل حمض الأسكوربيك مع هيدروكسيد الصوديوم.

2- من أجل  $n_a$  كمية مادة الحمض المتبقي في المزيج التفاعلي عند اللحظة t و  $v_{bE}$  حجم محلول هيدروكسيد الصوديوم المسكوب عند التكافؤ .

n<sub>a</sub>=C<sub>b</sub>.(V<sub>bE</sub>-V<sub>b</sub>) : أ- بين أن

 $V_{bE}$  بدلالة  $V_{b}$  و  $V_{b}$  بدلالة  $V_{b}$  و  $V_{b}$ 

ج- أوجد عبارة تركيز شوارد الهيدرونيوم  $[H_{3}O^{+}_{(aq)}]$  بدلالة  $V_{bE}$  و ثابت الحموضة Ka للثنائية  $V_{bE}$  . AH/A.

3- أ- اكمل الجدول .

ب- أرسم المنحنى لتغير تركيز شوارد الهيدرونيوم بدلالة مقلوب الحجم المسكوب  $H_3O^+_{(aq)}=f(rac{1}{Vb})=[H_3O^+_{(aq)}]=$  ج- حدد بيانيا كل من ثابت الحموضة PKa الثنائية AH/A و الحجم عند نقطة التكافؤ.

4- أحسب كتلة حمض الأسكوربيك المحتواة في قرص « solucitrine 500 » .