

TUGAS 1 BIODIRI 1

1. Berapakah pH dari larutan yang terdiri dari 0,15 M $\text{HC}_2\text{H}_3\text{O}_2$ dan 0,2 M $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2^-$? ($K_a = 1,8 \times 10^{-5}$)
2. Berapa perubahan pH jika 0,025 M mol HCl ditambahkan dalam 1 L pada buffer sesuai kondisi no. 1?
3. Beberapa enzim proteolitik bereaksi dengan basa. Satu dari enzim menghasilkan 1,8 μmol ion hidrogen/detik dalam 2,5 mL bagian dari buffer dari 0,25 M NH_3 dan 0,2 M NH_4Cl . Berapa konsentrasi pertukaran ion dari NH_3 dan NH_4^+ setelah reaksi berjalan 35 detik?
4. Suatu enzim hidrolitik menghasilkan $1,8 \times 10^{-7}$ mol ion hidrogen / menit dalam 2,5 mL dari suatu buffer yang terdiri dari 0,15 M $\text{HC}_2\text{H}_3\text{O}_2$ dan 0,25 M $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2^-$ yang berubah setelah enzim bereaksi 3,45 menit?
5. Berapa gram $\text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2$ yang harus ditambahkan ke dalam 1 L asam asetat 0,15 M ($pK_a = 4,74$) untuk membuat larutan buffer dengan $\text{pH} = 5$?
6. Andaikan 30 mL dari HCl 0,1 M ditambahkan ke buffer asetat yang disiapkan dari pelarut 0,1 ml asam asetat dan dari 0,11 mol natrium asetat dalam 0,1 L. Berapa pH awal dan pH akhir?