

SOAL-SOAL URAIAN LARUTAN PENYANGGA

Soal 1

Tentukan pH larutan yang terjadi jika 200 mL larutan asam asetat 0.4 M dicampur dengan 100 mL larutan NaOH 0.4 M dimana K_a asam asetat adalah 10^{-5} ?

Soal 2

100 mL larutan NH_3 0.2 M ($K_b=10^{-5}$) dicampur dengan 50 mL larutan NH_4Cl 0.2 M, maka nilai pH larutan yang dicampur adalah....

Soal 3

Sutau larutan buffer dibuat dengan cara mencampurkan 0.6 mol asam asetat dan 0.2 mol NaOH dalam 500 mL larutan, pH larutan yang di dapat adalah..... ($K_a \text{ CH}_3\text{COOH} = 5 \cdot 10^{-6}$)

Soal 4

Berapa banyak volume larutan NH_4OH 0.2 M dan HCl 0.1 M yang harus dicampurkan jika ingin membuat 200 mL larutan penyangga yang memiliki pH sebesar 9? ($K_b \text{ NH}_4\text{OH} = 10^{-5}$)

Soal 5

Sebanyak 50 mL larutan yang terdiri dari CH_3COOH 1 M dan CH_3COONa 1M ditambahkan larutan HCl 1 M sebanyak 1 mL. Tentukan pH larutan setelah penambahan HCl 1 M ($K_a=10^{-5}$)

Soal 6

Untuk membuat larutan dengan pH 6 ke dalam 100 mL larutan asam asetat 0.1 M ($K_a=10^{-5}$) harus ditambahkan natrium asetat ($M_r=82$) sebanyak.....

Soal 7

Untuk membuat larutan penyangg dengan pH 9 maka HCl 0.2 M yang harus ditambahkan ke dalam 40 mL larutan NH_3 0.5 M ($K_b=10^{-5}$) adalah.....

Mau les privat kimia online atau offline? Atau melihat soal yang lainnya silahkan kunjungi www.LesKimia.com

Soal 8

Sebanyak 200 mL larutan HCOOH 0.1 M direaksikan dengan 50 mL larutan NaOH 0.2 M. Bila K_a HCOOH = $2 \cdot 10^{-4}$ dan $\log 2 = 0.3$, maka harga pH larutan setelah reaksi adalah....

Soal 9

Diberikan campuran dari beberapa larutan sebagai berikut,

- (1) 200 mL CH₃COOH 0.1 M dan 200 mL NaOH 0.1 M
- (2) 200 mL CH₃COOH 0.2 M dan 200 mL NaOH 0.1 M
- (3) 200 mL NH₄OH 0.1 M dan 200 mL HCl 0.1 M
- (4) 200 mL NH₄OH 0.1 M dan 200 mL HCl 0.05 M

Campuran manakah yang membentuk larutan penyangga?

Soal 10

Suatu larutan penyangga mengandung CH₃COOH 0.1 mol dan CH₃COONa 0.1 mol jika diketahui K_a CH₃COOH adalah 10^{-5} maka tentukan,

- (a) pH larutan jika ditambahkan 0.02 mol HCl
- (b) pH larutan jika ditambahkan 0.02 mol NaOH