

KUMPULAN SOAL-SOAL MENENTUKAN pH HIDROLISIS GARAM

Soal 1

Sebanyak 19.6 gram CH_3COOK ($M_r=98$) dilarutkan ke dalam air hingga volumenya menjadi 500 mL, maka pH larutan yang terbentuk adalah..... ($K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 10^{-5}$)

- A. $2 - \log 5$
- B. $4 - \log 2$
- C. $10 + \log 5$
- D. $5 - \log 2$
- E. $9 + \log 2$

Soal 2

Dilarutkan 0.98 gram NaCN sampai volumenya 125 mL, maka pH larutan adalah..... ($K_a \text{HCN} = 4 \times 10^{-10}$, Ar Na=23, C=12, N=14)

- A. $2 - \log 3$
- B. $3 - \log 2$
- C. $12 + \log 3$
- D. $11 - \log 2$
- E. $11 + \log 2$

Soal 3

250 mL larutan NH_3 0.8 M dicampur dengan 250 mL larutan HCl 0.8 M, maka pH setelah larutan dicampur adalah....($K_b \text{NH}_3=10^{-5}$)

- A. $5 - \log 2$
- B. $5 + \log 2$
- C. $9 - \log 2$
- D. $9 + \log 2$
- E. $9 - \log 5$

Soal 4

Sebanyak 100 mL H_2SO_4 0.1 M dicampurkan dengan 100 mL larutan NH_3 0.2 M. Jika diketahui $K_b \text{NH}_3=10^{-5}$, maka pH campuran yang terbentuk adalah.....

- A. $5 - \log 2$
- B. $5 + \log 1$
- C. $5 + \log 2$

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

- D. $5.5 + \log 5$
- E. $6.5 - \log 1$

Soal 5

Sebanyak 250 mL larutan CH_3COOH 0.256 M dicampur dengan 250 mL larutan NaOH 0.256 M. Jika K_a CH_3COOH 10^{-5} , maka pH larutan setelah dicampur adalah.....

- A. $6 + \log 8/2$
- B. $6 - \log 8/2$
- C. 7
- D. $8 + \log 8/2$
- E. $8 - \log 8/2$

Soal 6

Jika 2 L larutan CH_3COONa memiliki pH= 8 ($K_a=10^{-5}$, $M_r=82$) maka jumlah garam yang terlarut adalah.....

- A. 82 mg
- B. 41 mg
- C. 164 mg
- D. 246 mg
- E. 328 mg

Soal 7

Jika 10.7 gram NH_4Cl ($K_b=10^{-5}$, $M_r=53,5$) dilarutkan ke dalam air hingga volumenya 500 mL maka pH larutannya adalah....

- A. $5 - \log 2$
- B. 5
- C. $5 + \log 2$
- D. $9 - \log 2$
- E. 9

Soal 8

Berapakah pH larutan CH_3COONa 0.1 M jika diketahui K_a nya $=10^{-5}$

- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 10
- E. 11

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal yang lainnya

Soal 9

Untuk mendapatkan larutan dengan $\text{pH} = 5 - \log 2$, maka massa NH_4Br yang harus dilarutkan dalam 500 mL larutan adalah....($K_b \text{NH}_3 = 1.8 \times 10^{-5}$, $M_r \text{NH}_4\text{Br} = 98$)

- A. 15.28 gram
- B. 35.38 gram
- C. 85.28 gram
- D. 53.38 gram
- E. 73.75 gram

Soal 10

Massa amonium sulfat, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ($M_r = 132$) yang harus dilarutkan dalam air untuk membuat 200 mL larutan dengan pH sebesar 5 adalah..... ($K_b \text{NH}_3 = 10^{-5}$)

- A. 1.32 gram
- B. 6.6 gram
- C. 13.2 gram
- D. 33 gram
- E. 66 gram