

LATIHAN SOAL
PH ASAM-BASA
(IDENTIFIKASI SOAL)



NAMA :

KELAS :

NO :

Created by :

Enik Ekawati, S.Pd

1. Ke dalam 20 ml larutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dengan pH= 13 ditambahkan sejumlah air sehingga pH larutan menjadi 12. Jumlah air yang harus ditambahkan ke dalam larutan tersebut adalah

....

2. Suatu obat baru yang diperoleh dari biji tanaman ternyata basa organik yang lemah. Bila 0,1M larutan tersebut dalam air mempunyai pH 11, maka K_b obat tersebut adalah

....

3. Asam etanoat atau asam asetat atau yang lebih dikenal sebagai asam cuka merupakan senyawa kimia asam organik yang dikenal sebagai pemberi rasa asam dan aroma dalam makanan. Jika terdapat larutan asam etanoat dengan molaritas 0,2 M dan nilai $K_a = 2 \times 10^{-5}$ maka larutan tersebut memiliki pH sebesar

....

BASA LEMAH

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{K_b \times M}$$

BASA KUAT

$$[\text{OH}^-] = M \times \text{valensi}$$

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

ASAM LEMAH

$$[\text{H}^+] = \sqrt{K_a \times M}$$

4. Sebanyak 125 ml larutan CH_3COOH ($K_a = 10^{-5}$) mempunyai harga $\text{pH} = 3 - \log 2$. Jika M_r senyawa tersebut = 60, massa CH_3COOH yang terlarut sebanyak gram

....

5. Massa NaOH ($A_r \text{ Na} = 23$, $A_r \text{ O} = 16$, $A_r \text{ H} = 1$) yang harus dilarutkan untuk membuat larutan NaOH yang mempunyai $\text{pH} = 12$ sebanyak 500 ml yaitu gram

....

6. Suatu larutan ammonia (NH_3) mempunyai $\text{pH} = 10 + \log 6$. Konsentrasi larutan tersebut adalahmol L^{-1} . ($K_b \text{ NH}_3 = 1,8 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$)

....

BASA LEMAH

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{K_b \times M}$$

BASA KUAT

$$[\text{OH}^-] = M \times \text{valensi}$$

$$M = (\text{massa}/M_r) \times (1000/v)$$

ASAM LEMAH

$$[\text{H}^+] = \sqrt{K_a \times M}$$

$$M = (\text{massa}/M_r) \times (1000/v)$$

7. Jika 100 ml larutan H_2SO_4 0,05M diencerkan hingga 1000ml maka perubahan pH larutan adalah

....

8. Sebanyak 2,8 gram KOH ($M_r = 56$) dilarutkan dalam air hingga volume larutan 500 ml. pH larutan yang terbentuk sebesar

....

9. Suatu basa lemah LOH memiliki pH sebesar $10 + \log 5$. Jika $K_b \text{ LOH} = 2,5 \times 10^{-5}$, konsentrasi basa tersebut adalah

....

10. Larutan H_2SO_4 0,02 M mempunyai pH sebesar

....

BASA KUAT

$$[\text{OH}^-] = M \times \text{valensi}$$

$$M = (\text{massa}/M_r) \times (1000/v)$$

ASAM KUAT

$$[\text{H}^+] = M \times \text{valensi}$$

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

BASA LEMAH

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{K_b \times M}$$

ASAM KUAT

$$[\text{H}^+] = M \times \text{valensi}$$