



Lembar Kerja Peserta Didik



Hidrolisis Garam

Nama :

Kelas :



Tontonlah video di bawah ini



Perhatikan tabel persamaan reaksi hidrolisis garam berikut ini!

Nomor	Rumus garam	Reaksi Hidrolisis	Perkiraan pH	Sifat
(1)	CH ₃ COONa	CH ₃ COO ⁻ (aq) + H ₂ O(l) ⇌ CH ₃ COOH + OH ⁻ (aq)	>7	Basa
(2)	CaSO ₃	SO ₃ ²⁻ (aq) + H ₂ O(l) ⇌ HSO ₃ ⁻ (aq) + OH ⁻ (aq)	<7	Basa
(3)	(NH ₄) ₂ SO ₄	NH ₄ ⁺ (aq) + H ₂ O(l) ⇌ NH ₃ (aq) + H ₃ O ⁺ (aq)	<7	Asam
(4)	(NH ₄) ₃ PO ₄	PO ₄ ³⁻ (aq) + H ₂ O(l) ⇌ HPO ₄ ²⁻ (aq) + OH ⁻ (aq) NH ₄ ⁺ (aq) + H ₂ O(l) ⇌ NH ₃ (aq) + H ₃ O ⁺ (aq)	>7	Basa

Pasangan data garam terhidrolisis yang tepat adalah

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)
- C. (1) dan (4)
- D. (2) dan (3)
- E. (2) dan (4)

Seorang siswa melakukan percobaan uji larutan garam menggunakan kertas lakmus merah dan biru. Dari hasil percobaan tersebut diperoleh data sebagai berikut.

No.	Garam	Lakmus Merah	Lakmus Biru	Reaksi hidrolisis	Jenis hidrolisis
(1).	CH ₃ COONa	Biru	Biru		Parsial
(2).	NH ₄ Cl			NH ₄ ⁺ + H ₂ O ⇌ NH ₄ OH + H ⁺	Parsial
(3).	KCN	Merah	Biru	CN ⁻ + H ₂ O ⇌ HCN + OH ⁻	

Data yang paling tepat untuk mengisi titik-titik pada percobaan (1), (2), dan (3) berturut-turut adalah

A.	CH ₃ COO ⁻ + H ₂ O ⇌ CH ₃ COOH + OH ⁻	Biru	Biru	Parsial
B.	CH ₃ COO ⁻ + H ₂ O ⇌ CH ₃ COOH + OH ⁻	Merah	Merah	Parsial
C.	CH ₃ COOH + OH ⁻ ⇌ CH ₃ COO ⁻ + H ₂ O	Biru	Biru	Total
D.	Na ⁺ + H ₂ O ⇌ NaOH + H ⁺	Merah	Merah	Parsial
E.	Na ⁺ + H ₂ O ⇌ NaOH + H ⁺	Merah	Merah	Total

Perhatikan tabel larutan garam berikut!

No	Larutan Garam	Reaksi Hidrolisis	Perkiraan pH
(1)	Kalium sianida	CN ⁻ (aq) + H ₂ O(l) ⇌ HCN(aq) + OH ⁻ (aq)	pH = 10
(2)	Magnesium klorida	Mg ²⁺ (aq) + 2H ₂ O(l) ⇌ Mg(OH) ₂ (aq) + 2H ⁺ (aq)	pH > 7
(3)	Kalsium asetat	CH ₃ COO ⁻ (aq) + H ₂ O(l) ⇌ CH ₃ COOH(aq) + OH ⁻ (aq)	pH = 9
(4)	Amonium klorida	NH ₄ ⁺ (aq) + H ₂ O(l) ⇌ NH ₄ OH(aq) + H ⁺ (aq)	pH > 7
(5)	Natrium nitrat	Na ⁺ (aq) + H ₂ O(l) ⇌ NaOH(aq) + H ⁺ (aq)	pH < 7

Data yang berhubungan dengan tepat ditunjukkan oleh pasangan nomor

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (4)
- D. (3) dan (5)
- E. (4) dan (5)

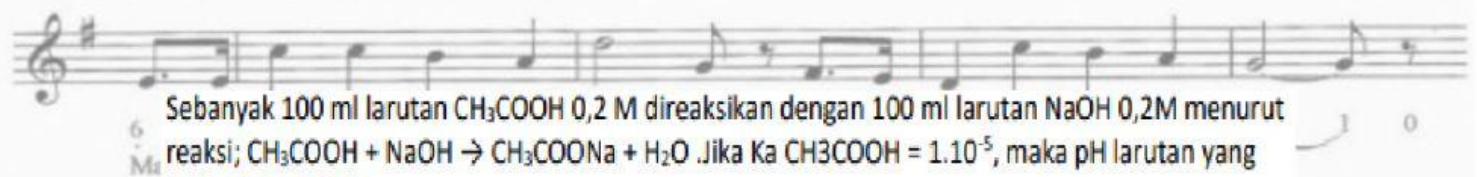
Indonesia Raya



Garam amonium klorida NH_4Cl dapat dibuat dengan mereaksikan 50 mL larutan NH_3 0,2 M dan 50 mL larutan HCl 0,2 M, menurut reaksi: $\text{NH}_3(\text{aq}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}(\text{aq})$. Senyawa tersebut dalam air mengalami hidrolisis dengan pH larutan sebesar

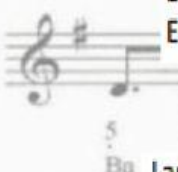
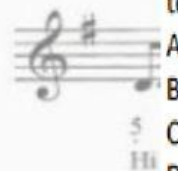
($K_b\text{NH}_3 = 10^{-5}$; $K_w = 10^{-14}$)

- A. $1 - \log 5$
- B. $1 + \log 5$
- C. $5 + \log 1$
- D. $9 + \log 1$
- E. $9 + \log 5$



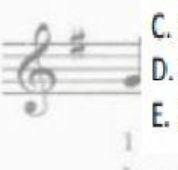
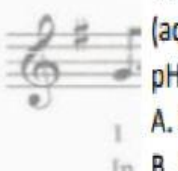
Sebanyak 100 ml larutan CH_3COOH 0,2 M direaksikan dengan 100 ml larutan NaOH 0,2M menurut reaksi; $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$. Jika $K_a \text{CH}_3\text{COOH} = 1 \cdot 10^{-5}$, maka pH larutan yang terbentuk adalah

- A. 2
- B. 3
- C. 5
- D. 8
- E. 9



Larutan 50 mL HCl 0,2 M ditambah 50 mL larutan NH_3 0,2 M ($K_b = 1 \times 10^{-5}$) sesuai dengan reaksi : $\text{HCl}(\text{aq}) + \text{NH}_3(\text{aq}) \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
pH larutan yang terjadi adalah

- A. 5
- B. 7
- C. 9
- D. 10
- E. 12



In - do - ne - sia Ra - ya mer - de - ka! Mer - de - ka! Hi - dup - lah In - do - ne - sia Ra - ya!

