

SOAL-SOAL TEORI ASAM BASA

Soal 1

Manakah dari senyawa berikut yang merupakan asam menurut Arrhenius?

- A. NaOH
- B. HCl
- C. NH_3
- D. CH_4

Soal 2

Dalam air, senyawa HNO_3 berdisosiasi menjadi H^+ dan NO_3^- . Berdasarkan hal ini, HNO_3 termasuk:

- A. Basa Arrhenius
- B. Basa Brønsted-Lowry
- C. Asam Arrhenius
- D. Basa Lewis

Soal 3

Dalam reaksi berikut, $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$, NH_3 bertindak sebagai:

- A. Asam Arrhenius
- B. Asam Brønsted-Lowry
- C. Basa Brønsted-Lowry
- D. Basa Arrhenius

Soal 4

Manakah pasangan asam-basa konjugasi berikut yang benar menurut teori Brønsted-Lowry?

- A. $\text{HCl} / \text{ClO}^-$
- B. $\text{NH}_4^+ / \text{NH}_3$
- C. $\text{H}_2\text{O} / \text{OH}^-$
- D. $\text{NaOH} / \text{Na}^+$

Soal 5

Di antara pasangan berikut, manakah yang merupakan asam dan basa menurut teori Lewis?

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal soal yang lain

- A. BF_3 dan NH_3
- B. NaOH dan HCl
- C. HNO_3 dan NO_3^-
- D. H_2O dan HCl

Soal 6

Dalam reaksi: $\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$

H_2O berperan sebagai:

- A. Basa Arrhenius
- B. Basa Brønsted-Lowry
- C. Asam Brønsted-Lowry
- D. Asam Lewis

Soal 7

Apa peran ion OH^- dalam teori Arrhenius?

- A. Menyumbangkan proton
- B. Menerima pasangan electron
- C. Meningkatkan konsentrasi H^+
- D. Meningkatkan konsentrasi OH^-

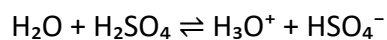
Soal 8

Senyawa manakah yang bisa bertindak sebagai asam maupun basa menurut Brønsted-Lowry?

- A. HCl
- B. NaOH
- C. H_2O
- D. NH_4^+

Soal 9

Dalam reaksi berikut:



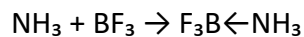
Zat yang berperan sebagai asam dan basa Brønsted-Lowry berturut-turut adalah:

- A. H_2O dan H_2SO_4
- B. H_2SO_4 dan H_2O
- C. H_3O^+ dan HSO_4^-
- D. HSO_4^- dan H_3O^+

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal soal yang lain

Soal 10

Dalam reaksi:

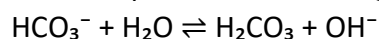


Apa peran NH_3 dan BF_3 ?

- A. NH_3 = asam Lewis, BF_3 = basa Lewis
- B. NH_3 = basa Lewis, BF_3 = asam Lewis
- C. Keduanya basa Lewis
- D. Keduanya asam Lewis

Soal 11

HCO_3^- dapat bertindak sebagai asam dan basa. Dalam reaksi berikut:



HCO_3^- berperan sebagai:

- A. Asam Arrhenius
- B. Basa Brønsted-Lowry
- C. Asam Brønsted-Lowry
- D. Basa Lewis

Soal 12

Molekul manakah yang tidak memiliki pasangan elektron bebas dan tidak dapat menjadi basa Lewis?

- A. NH_3
- B. H_2O
- C. CH_4
- D. OH^-

Soal 13

Dalam pelarut non-air seperti amonia cair, teori Arrhenius tidak berlaku. Teori mana yang tetap dapat digunakan untuk menjelaskan reaksi asam-basa dalam pelarut ini?

- A. Teori Arrhenius
- B. Teori Lavosier
- C. Teori Brønsted-Lowry
- D. Teori pH

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal soal yang lain

Soal 14

Manakah dari senyawa berikut yang merupakan asam Lewis tetapi bukan asam Brønsted-Lowry?

- A. HCl
- B. HNO₃
- C. BF₃
- D. H₂SO₄

Soal 15

Dalam reaksi berikut:



Apa peran AlCl₃ dan Cl⁻ dalam konteks Lewis?

- A. AlCl₃ = basa, Cl⁻ = asam
- B. AlCl₃ = asam, Cl⁻ = basa
- C. Keduanya asam
- D. Keduanya basa

Soal 16

Ion HSO₄⁻ dalam larutan air dapat bertindak sebagai:

- A. Hanya asam
- B. Hanya basa
- C. Amfiprotik
- D. Netral

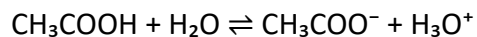
Soal 17

Senyawa manakah yang akan menunjukkan reaksi asam-basa dengan NH₃ dalam konteks Lewis?

- A. NaOH
- B. H₂O
- C. BF₃
- D. HCl

Soal 18

Dalam sistem:



Dari reaksi diatas manakah yang termasuk pasangan asam basa konjugasi ?

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal soal yang lain

- A. $\text{CH}_3\text{COOH} / \text{CH}_3\text{COO}^-$
- B. $\text{H}_2\text{O} / \text{CH}_3\text{COOH}$
- C. $\text{CH}_3\text{COOH} / \text{H}_3\text{O}^+$
- D. $\text{CH}_3\text{COO}^- / \text{H}_3\text{O}^+$

Soal 19

Mana yang merupakan sifat dari asam Lewis?

- A. Memberikan H^+
- B. Menerima H^+
- C. Menerima pasangan electron
- D. Melepaskan OH^-

Soal 20

H_2PO_4^- dapat bertindak sebagai asam dan basa. Dalam reaksi dengan OH^- , ia bertindak sebagai:

- A. Basa Brønsted-Lowry
- B. Asam Brønsted-Lowry
- C. Asam Arrhenius
- D. Basa Lewis

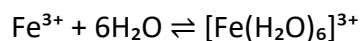
Soal 21

Di bawah ini yang merupakan contoh asam monoprotik kuat adalah:

- A. H_2SO_4
- B. CH_3COOH
- C. HCl
- D. H_3PO_4

Soal 22

Dalam larutan, reaksi:



Fe^{3+} berperan sebagai:

- A. Asam Brønsted-Lowry
- B. Basa Lewis
- C. Asam Lewis
- D. Netral

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat soal soal yang lain

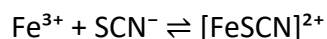
Soal 23

Manakah reaksi yang paling tepat menggambarkan interaksi antara asam dan basa Lewis?

- A. $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- B. $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$
- C. $\text{H}_2\text{O} + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$
- D. $\text{Ag}^+ + \text{NH}_3 \rightarrow [\text{Ag}(\text{NH}_3)]^+$

Soal 24

Dalam reaksi:

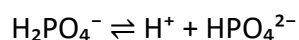


Peran Fe^{3+} dan SCN^- dalam konteks teori Lewis adalah:

- A. Fe^{3+} = donor elektron; SCN^- = akseptor
- B. Fe^{3+} = akseptor elektron; SCN^- = donor
- C. Fe^{3+} = basa Lewis; SCN^- = asam Lewis
- D. Keduanya asam Lewis

Soal 25

Dalam reaksi:



Manakah pernyataan berikut yang paling tepat?

- A. H_2PO_4^- bertindak sebagai basa Brønsted
- B. HPO_4^{2-} adalah asam konjugat
- C. H_2PO_4^- adalah asam konjugat dari H_3PO_4
- D. Reaksi tersebut tidak menunjukkan perilaku asam-basa