

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat contoh soal yang lainnya

20 SOAL-SOAL LATIHAN PILIHAN GANDA IKATAN KIMIA UNTUK SMA

Soal 1

Manakah pernyataan berikut yang paling tepat menjelaskan terjadinya ikatan ion?

- A. Terbentuk karena pemakaian bersama elektron antara dua unsur nonlogam
- B. Terbentuk karena transfer elektron dari unsur elektronegatif ke unsur elektropositif
- C. Terbentuk karena pertukaran elektron antara dua logam alkali
- D. Terjadi karena unsur logam melepaskan elektron dan unsur nonlogam menerima electron
- E. Terjadi ketika dua unsur memiliki keelektronegatifan sama

Soal 2

Seorang siswa mengamati bahwa senyawa A tidak menghantarkan listrik dalam bentuk padat, tetapi bisa menghantarkan listrik setelah dilarutkan dalam air. Berdasarkan data ini, kemungkinan besar senyawa A memiliki jenis ikatan...

- A. Kovalen non-polar
- B. Kovalen polar
- C. Ionik
- D. Logam
- E. Van der Waals

Soal 3

Diberikan senyawa berikut:

- (1) NaCl
- (2) CO₂
- (3) MgO
- (4) NH₃
- (5) AlCl₃

Pasangan senyawa yang keduanya membentuk ikatan ionik adalah...

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

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat contoh soal yang lainnya

- D. (3) dan (5)
- E. (4) dan (5)

Soal 4

Unsur X berada di golongan IIA dan unsur Y berada di golongan VIA. Jika kedua unsur membentuk senyawa, jenis ikatan dan rumus kimia yang paling mungkin adalah...

- A. Kovalen, XY
- B. Ionik, XY
- C. Ionik, X_2Y_3
- D. Ionik, X_3Y_2
- E. Ionik, XY

Soal 5

Senyawa berikut ini memiliki titik leleh tinggi dan larut baik dalam air. Berdasarkan sifat tersebut, senyawa tersebut kemungkinan besar...

- A. Mengandung ikatan kovalen non-polar
- B. Berbentuk molekul sederhana
- C. Tersusun atas unsur-unsur logam saja
- D. Tersusun atas kation dan anion kuat
- E. Tidak membentuk kisi Kristal

Soal 6

Pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan terbentuknya ikatan kovalen adalah...

- A. Terjadi karena saling tukar elektron antara logam dan nonlogam
- B. Terjadi karena perpindahan elektron dari atom bermuatan positif ke negative
- C. Terjadi karena pasangan elektron digunakan bersama oleh dua atom nonlogam
- D. Terjadi antara ion positif dan ion negatif yang saling tarik-menarik
- E. Terjadi saat satu atom menyumbangkan semua elektron ikatan

Soal 7

Seorang siswa mengamati bahwa senyawa Z memiliki titik leleh rendah, tidak larut dalam air, dan tidak menghantarkan listrik. Berdasarkan data tersebut, jenis ikatan yang mungkin dimiliki senyawa Z adalah...

- A. Ionik
- B. Logam
- C. Kovalen polar

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat contoh soal yang lainnya

- D. Kovalen non-polar
- E. Ikatan hydrogen

Soal 8

Manakah dari pernyataan berikut yang benar tentang ikatan kovalen koordinasi?

- A. Terjadi antara dua atom logam transisi
- B. Terjadi saat dua atom menyumbangkan masing-masing satu electron
- C. Terjadi saat salah satu atom menyumbangkan sepasang elektron untuk digunakan bersama
- D. Sama dengan ikatan ion karena melibatkan muatan
- E. Hanya terjadi pada molekul logam-alkali

Soal 9

Diberikan struktur molekul karbon dioksida (CO_2), bagaimana jumlah ikatan kovalen yang terbentuk dalam molekul tersebut?

- A. 1 ikatan tunggal dan 1 ikatan rangkap
- B. 2 ikatan tunggal
- C. 1 ikatan rangkap dan 1 ikatan koordinasi
- D. 2 ikatan rangkap
- E. 1 ikatan tunggal dan 1 ikatan koordinasi

Soal 10

Pasangan senyawa berikut ini yang paling mungkin memiliki ikatan kovalen non-polar adalah...

- A. HCl dan H_2O
- B. CO_2 dan NH_3
- C. CH_4 dan F_2
- D. Cl_2 dan O_2
- E. HF dan H_2S

Soal 11

Pernyataan berikut yang paling benar mengenai terjadinya ikatan logam adalah...

- A. Elektron valensi disumbangkan oleh logam ke unsur nonlogam
- B. Atom-atom logam saling berbagi pasangan elektron secara terarah
- C. Elektron valensi terdelokalisasi dan membentuk "lautan elektron" di sekitar ion logam positif
- D. Ion logam menarik kuat satu sama lain melalui gaya elektrostatis
- E. Elektron berpindah secara permanen dari satu atom ke atom lain

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat contoh soal yang lainnya

Soal 12

Mengapa logam dapat menghantarkan listrik dan panas dengan baik?

- A. Karena memiliki titik didih rendah
- B. Karena ikatan logam lemah dan mudah terputus
- C. Karena ion logam saling berikatan kuat secara ionic
- D. Karena elektron bebas dalam ikatan logam dapat bergerak bebas membawa energy
- E. Karena logam tidak memiliki struktur Kristal

Soal 13

Salah satu perbedaan ikatan logam dengan ikatan ion dan kovalen adalah...

- A. Ikatan logam hanya terjadi antara logam dan nonlogam
- B. Tidak terbentuk molekul atau ion tetap, tetapi jaringan logam dengan elektron bebas
- C. Ikatan logam selalu bersifat polar
- D. Ikatan logam terjadi karena adanya pemakaian bersama elektron valensi antar logam
- E. Ikatan logam tidak melibatkan elektron valensi sama sekali

Soal 14

Logam tembaga banyak digunakan sebagai kabel listrik. Berdasarkan struktur ikatan logam, hal ini disebabkan oleh...

- A. Elektron valensinya sangat kuat tertarik ke inti
- B. Struktur atom tembaga sangat kecil sehingga mudah menyerap listrik
- C. Ikatan logam tembaga lemah dan mudah berubah bentuk
- D. Elektron bebas pada ikatan logam tembaga sangat mudah bergerak
- E. Tembaga merupakan senyawa kovalen polar

Soal 15

Mengapa logam seperti besi dan aluminium dapat ditempa (malleable) dan ditarik menjadi kawat (ductile) tanpa pecah?

- A. Karena logam memiliki bentuk molekul tertentu
- B. Karena ion-ion logam tidak saling tolak-menolak
- C. Karena lautan elektron fleksibel menjaga kohesi saat atom bergeser
- D. Karena elektron dalam logam tidak bisa bergerak bebas
- E. Karena ikatan logam terjadi hanya pada suhu tinggi

Soal 16

Dari senyawa berikut ini:

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat contoh soal yang lainnya

- (1) H_2O
- (2) CH_4
- (3) HF
- (4) O_2
- (5) NH_3

Yang mengalami ikatan hidrogen antarmolekulnya adalah...

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

Soal 17

Mengapa titik didih gas mulia Xe (xenon) lebih tinggi daripada He (helium), meskipun keduanya adalah unsur monoatomik?

- A. Xe memiliki ikatan kovalen lebih kuat
- B. He memiliki massa lebih besar sehingga lebih stabil
- C. Xe memiliki gaya London lebih kuat karena jumlah elektron lebih banyak
- D. He memiliki ikatan ionik yang lemah
- E. He membentuk ikatan hidrogen yang tidak dimiliki Xe

Soal 18

Ketika gas Cl_2 didekatkan ke molekul H_2O cair, gaya yang terjadi di antara keduanya adalah...

- A. Ikatan ion
- B. Gaya dipol-dipol
- C. Ikatan hydrogen
- D. Gaya dipol-terimbas
- E. Gaya London

Soal 19

Urutkan kekuatan gaya antar molekul dari yang paling lemah hingga yang paling kuat:

- A. Ikatan hidrogen < Gaya London < Gaya dipol-dipol
- B. Gaya London < Gaya dipol-dipol < Ikatan hydrogen
- C. Gaya dipol-dipol < Gaya London < Ikatan hydrogen

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat contoh soal yang lainnya

- D. Gaya London < Ikatan hidrogen < Gaya dipol-dipol
- E. Gaya dipol-dipol < Ikatan hidrogen < Gaya London

Soal 20

Dari senyawa berikut ini, manakah yang diperkirakan memiliki titik didih tertinggi?

- A. H_2
- B. CO_2
- C. CH_4
- D. HF
- E. Cl_2

Kunci jawaban

- 1. D
- 2. C
- 3. C
- 4. D
- 5. D
- 6. C
- 7. D
- 8. C
- 9. D
- 10. D
- 11. C
- 12. D
- 13. B
- 14. D
- 15. C
- 16. A
- 17. C
- 18. D

Kunjungi www.LesKimia.com untuk melihat contoh soal yang lainnya

19. B

20. D