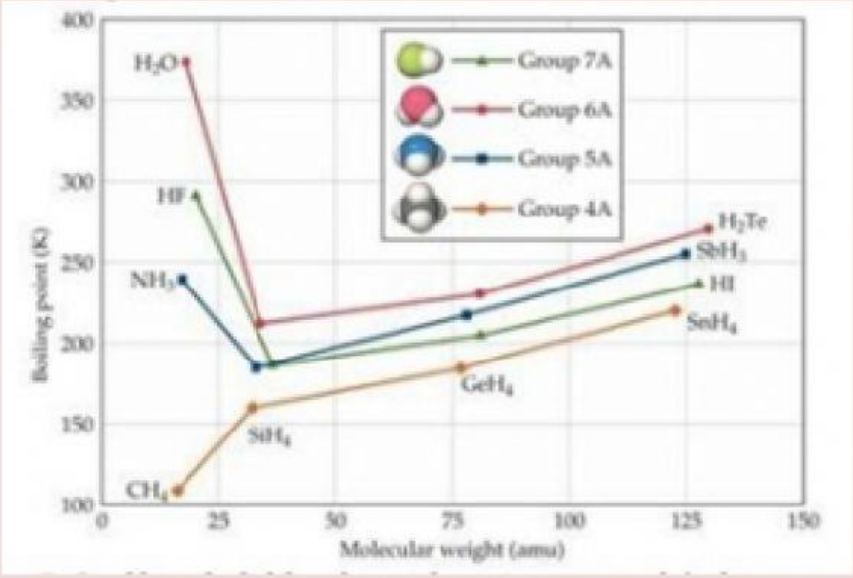
7. Perhatikan gambar di bawah ini!



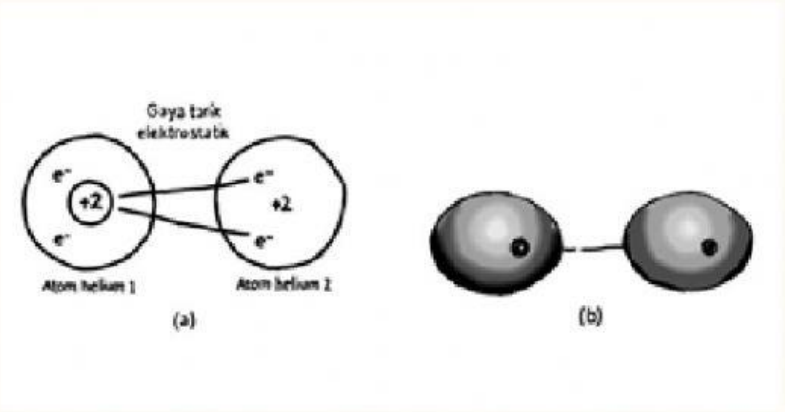
Adakah pengaruh gaya antar molekul terhadap titik didih pada gambar tersebut?

a. Titik didih dari senyawa hidrida unsur golongan IVA (CH4, SiH4, GeH4, dan SnH4, seluruhnya nonpolar) menurundari atas ke bawah golongan (dari C ke Sn)
b. Senyawa-senyawa hidrida dari golongan VA, VIA, dan VIIA secara umum mengikuti pola kenaikan titik didih yang berbeda
c. Titik didih senyawa NH3, H2O, dan HF titik didihnya jauh lebih rendah dari yang diperkirakan
d. Adanya ikatan hidrogen sebagai gaya interaksi antarmolekul yang paling kuat memberikan pengaruh yang signifikan pada titik didih beberapa senyawa hidrida biner dari unsur-unsur golongan IVA hingga VIIA.
e. Tidak ada pengaruh gaya antar molekul terhadap titik didih pada gambar tersebut

8. .Asam halida diperoleh dari reaksi antara Hidrogen dengan Halogen. Asam halida HXHX merupakan senyawa kovalen, tetapi di dalam air akan larut dan mengion membentuk H^+H+ dan X^-X-. Senyawa HF mempunyai beda potensial terbesar dibandingkan senyawa halida dari hidrogen lain, hal ini dikarenakan ....
   a. HF tergolong senyawa non logam
   b. Mr HF paling besar
   c. HF mempunyai ikatan hidrogen
   d. Memiliki perbedaan muatan dipol = 0
   e. Bentuk molekulnya simetris

LIVEWORKSHEETS

9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Setiap atom helium mempunyai sepasang elektron. Apabila pasangan elektron tersebut dalam peredarannya berada pada bagian kiri atom, maka bagian kiri atom tersebut menjadi lebih negatif terhadap bagian kanan yang lebih positif. Akan tetapi karena pasangan elektron selalu beredar maka dipol tadi tidak tetap, selalu berpindah-pindah (bersifat sesaat). Polarisasi pada satu molekul akan mempengaruhi molekul tetangganya, Antara dipol-dipol sesaat tersebut terdapat suatu gaya tarik menarik yang menyebabkan...

a. mempersatukan molekul-molekul nonpolar dalam zat cair atau zat padat
b. memisahkan molekul-molekul nonpolar dalam zat cair atau zat padat
c. mendekatkan molekul-molekul nonpolar dalam zat cair atau zat padat
d. menjauhkan molekul-molekul nonpolar dalam zat cair atau zat padat
e. menghubungkan molekul-molekul nonpolar dalam zat cair atau zat padat

10. Dalam kehidupan sehari-hari, kita menemukan berbagai jenis zat yang partikelnya berupa molekul dan berbeda fasa. Dalam fasa gas, pada suhu tinggi dan tekanan yang relatif rendah (jauh di atas titik didihnya), molekul-molekul benar-benar berdiri sendiri, tidak ada gaya tarik antarmolekul. Akan tetapi, pada suhu yang relatif rendah dan tekanan yang relatif tinggi, yaitu mendekati titik embunnya, terdapat suatu gaya tarik-menarik antarmolekul. Gaya tarik menarik antar molekul itulah yang memungkinkan suatu gas dapat mengembun. Berdasarkan uraian tersebut, terbentuknya gaya dipol-dipol induksian terjadi antara...

a. Molekul non-polar sejenis
b. Molekul nonpolar berbeda
c. Molekul polar sejenis
d. Molekul polar yang berbeda
e. Molekul polar dan molekul non-polar

LIVEWORKSHEETS

11. Gaya tarik menarik antar molekul polar disebut dengan gaya ...
    a. Gaya Adhesi
    b. Gaya Kohesi
    c. Gaya van der waals
    d. Gaya London
    e. Ikatan Hidrogen

12. Hal apa saja yang menunjukkan adanya gaya antar-molekul?
    a. Adanya senyawa baru yang dihasilkan
    b. Adanya gaya adhesi maupun gaya kohesi
    c. Adanya gerak halus tak beraturan
    d. Munculnya molekul padat di sekitar area reaksi
    e. Munculnya sinar inframerah dari area reaksi

13. Gaya van der waals diakibatkan oleh beberapa factor, yaitu ...
    a. Molekul-molekul yang berukuran besar mengalami dipol sesaat
    b. Molekul-molekul polar mengalami dipol sesaat
    c. Molekul-molekul mengalami ionisasi sempurna
    d. Gaya antar molekul bekerja pada jarak yang sangat dekat.
    e. Gaya antar molekul bekerja pada jarak yang jauh

14. Pada senyawa hidrokarbon berlaku jika rantai karbonnya makin panjang titik didihnya makin tinggi, mengapa hal tersebut terjadi?
    a. Karena semakin sulit teroksidasi
    b. Karena energy yang digunakan hanya sedikit
    c. Karena memiliki ikatan ionic yang kuat
    d. Karena semakin sulit untuk memutus rantai karbon
    e. Karena terjadi dipol sesaat

15. Perhatikan senyawa-senyawa di bawah ini!

- Asam klorida
- Karbon dioksida
- Air
- Metana

Gaya apakah yang terjadi antara molekul-molekul dalam zat di bawah ini?
a. Gaya London, Gaya van der waals, ikatan hydrogen, gaya london
b. Gaya van der waals, gaya London, ikatan hydrogen, gaya London
c. Gaya van der waals, ikatan hydrogen, gaya London, gaya London
d. Ikatan hydrogen, gaya London, ikatan hydrogen, gaya van der waals
e. Ikatan hydrogen, gaya London, gaya van der waals, gaya London

LIVEWORKSHEETS

16. Perhatikan data di bawah ini :
    - H_2 (Ar H = 1)
    - O_2 (Ar O = 16)
    - N_2 (Ar N = 14)
    - Br_2 (Ar Br = 80)
    - F_2 (Ar F = 19)

    Urutkan kekuatan Gaya London dari molekul di atas!
    a. $H_2 < N_2 < O_2 < F_2 < Br_2$
    b. $H_2 < F_2 < N_2 < O_2 < Br_2$
    c. $Br_2 < N_2 < F_2 < H_2 < O_2$
    d. $Br_2 < O_2 < H_2 < F_2 < N_2$
    e. $N_2 < H_2 < Br_2 < O_2 < F_2$

17. Di bawah ini merupakan faktor-faktor yang memengaruhi kekuatan gaya London, kecuali...

    a. Titik leleh dan titik didih
    b. Bentuk zat pada suhu kamar
    c. Massa molekul relatif (Mr)
    d. Bentuk molekul
    e. Tekanan osmosis

18. Perhatikan senyawa-senyawa berikut!

    - C_2H_6N
    - HI
    - BeH_2
    - CH_3COOH

    Manakah diantara molekul-molekul berikut yang mampu berikatan hidrogen antar molekul itu sendiri?

    a. C_2H_6N
    b. C_2H_6N dan HI
    c. CH_3COOH
    d. BeH_2 dan C_2H_6
    e. BeH_2 dan CH_3COOH

LIVEWORKSHEETS

19. Mengapa minyak motor mempunyai titik didih tinggi meskipun mempunyai gaya dispersi antar-molekul?

a. Karena molekul-molekul pada minyak bensin berikatan rapat
b. Karena memiliki unsur-unsur yang mudah teroksidasi
c. Karena laju reaksinya berjalan lambat
d. Karena memiliki rantai karbon yang panjang
e. Karena energy yang tersedia hanya sedikit

20. Dibawah ini yang merupakan factor-faktor yang mempengaruhi kekuatan gaya London adalah...

a. Ukuran Molekul
b. Jumlah rantai karbon
c. Jumlah atom hydrogen
d. Bentuk atom penyusun
e. Suhu sekitar

LIVEWORKSHEETS