

**LEMBAR POSTTEST SEMESTER GANJIL**  
**SMA NEGERI 8 YOGYAKARTA**  
**TAHUN PELAJARAN 2024 / 2025**

---

MATA PELAJARAN	:	KIMIA
NAMA	:	
NOMOR	:	
KELAS	:	
HARI/ TANGGAL	:	

---

1. Berdasarkan teori domain elektron, bentuk molekul ditentukan oleh...
  - a. Pasangan elektron bebas saja
  - b. Pasangan elektron bebas dan pasangan elektron valensi
  - c. Pasangan elektron valensi saja
  - d. Pasangan elektron ikatan dan pasangan elektron valensi
  - e. Pasangan elektron ikatan saja
2. Berdasarkan teori domain elektron, bentuk molekul ditentukan oleh...
  - a. Pasangan elektron bebas saja
  - b. Pasangan elektron bebas dan pasangan elektron valensi
  - c. Pasangan elektron valensi saja
  - d. Pasangan elektron ikatan dan pasangan elektron valensi
  - e. Pasangan elektron ikatan saja
3. Teori domain elektron menggambarkan kedudukan pasangan elektron di sekitar atom pusat. Pasangan elektron tersebut adalah...
  - a. Pasangan elektron bebas (PEB) saja
  - b. Pasangan elektron ikatan (PEI) saja
  - c. Pasangan elektron bebas (PEB) dan pasangan elektron valensi
  - d. Pasangan elektron valensi saja
  - e. Pasangan elektron ikatan (PEI) dan pasangan elektron bebas (PEB)
4. Prinsip dasar teori domain elektron, *kecuali...*
  - a. Antar domain elektron pada kulit luar atom pusat, saling tolak-menolak sehingga domain elektron akan mengatur diri sedemikian rupa sehingga gaya tolaknya menjadi minimum.
  - b. Antar domain elektron pada kulit luar atom pusat, saling tarik – menarik, sehingga domain elektron akan mengatur diri sedemikian rupa sehingga gaya tariknya menjadi minimum.
  - c. Perbedaan gaya tolak ini terjadi karena PEB hanya terikat pada 1 atom saja, sehingga bergerak lebih leluasa dan menempati ruang lebih besar daripada PEI.
  - d. Sudut ikatan mengecil karena desakan dari PEB

- e. Domain yang terdiri dari 2 atau 3 pasang elektron (ikatan rangkap 2 atau 3) akan mempunyai gaya tolak yang lebih besar daripada domain yang hanya terdiri dari sepasang elektron.
5. Urutan kekuatan gaya tolakan mana yang sesuai berdasarkan prinsip dasar teori domain elektron...
- PEB – PEB > PEI – PEI > PEI – PEB
  - PEI – PEI > PEB – PEB > PEB – PEI
  - PEB – PEB > PEB – PEI > PEI – PEI
6. Tentukan atom pusat dari molekul  $\text{H}_2\text{O}$  adalah...
- Atom H
  - Atom O
  - Atom H dan O
  - Molekul  $\text{H}_2\text{O}$
  - Atom  $\text{H}_2$
7. Sudut ikatan pada molekul  $\text{H}_2\text{O}$  adalah  $104,5^\circ$ , p adalah pasangan – pasangan elektron menempati posisi ruang tetrahedron. Hal ini disebabkan karena...
- Adanya 2 pasangan elektron bebas
  - Adanya 2 elektron ikatan
  - Adanya ikatan hidrogen pada  $\text{H}_2\text{O}$
  - Adanya dipol permanen pada  $\text{H}_2\text{O}$
  - Pasangan elektron jauh dari atom pusat
8. Tentukan jumlah PEB dan PEI molekul  $\text{H}_2\text{O}$  ( $_1\text{H}$  dan  $_8\text{O}$ )...
- 1 dan 2
  - 2 dan 3
  - 2 dan 2
  - 1 dan 3
  - 3 dan 3
9. Tentukan jumlah domain elektron molekul  $\text{H}_2\text{O}$ ...
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
10. Tentukan tipe molekul  $\text{H}_2\text{O}$ ...
- $\text{AB}_2\text{E}$
  - $\text{ABE}_2$
  - $\text{AB}_2\text{E}_2$
  - $\text{AB}$
  - $\text{AB}_2\text{E}_3$
11. Tentukan atom pusat dari molekul  $\text{BeCl}_2$ ...
- Atom Be
  - Atom Cl
  - Molekul  $\text{BeCl}_2$
  - Atom  $\text{Cl}_2$
  - Atom Be dan Cl

12. Tentukan jumlah domain elektron molekul  $\text{BeCl}_2$ ...

- |      |      |
|------|------|
| a. 1 | d. 4 |
| b. 2 | e. 5 |
| c. 3 |      |

13. Tentukan jumlah PEB dan PEI dari molekul  $\text{BeCl}_2$ ...

- |            |            |
|------------|------------|
| a. 1 dan 2 | d. 0 dan 1 |
| b. 0 dan 3 | e. 0 dan 2 |
| c. 0 dan 4 |            |

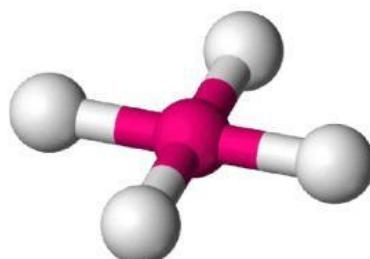
14. Tentukan tipe molekul dari  $\text{BeCl}_2$ ...

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| a. $\text{AB}_2$           | d. $\text{ABE}_3$ |
| b. $\text{AB}_3\text{E}_2$ | e. AB             |
| c. $\text{AB}_2\text{E}_2$ |                   |

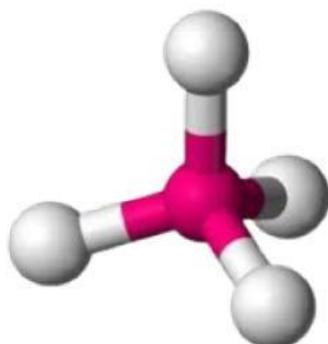
15. Tentukan bentuk molekul dari  $\text{BeCl}_2$ ...

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| a. Tetrahedral         | d. Linear         |
| b. Oktahedral          | e. Segitiga datar |
| c. Segitiga Bipiramida |                   |

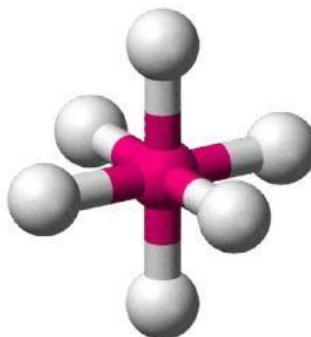
16. Gambar bentuk molekul mana yang sesuai untuk bentuk molekul dari  $\text{BeCl}_2$ ...



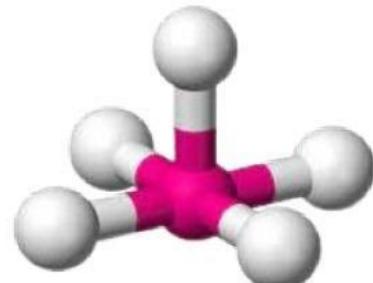
a.



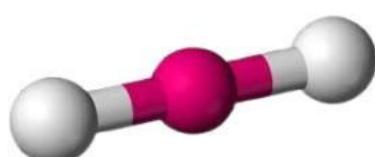
d.



b.

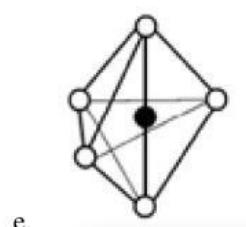
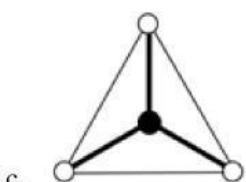
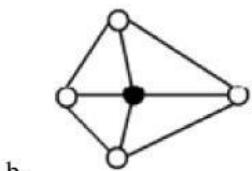
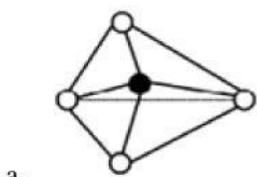


e.

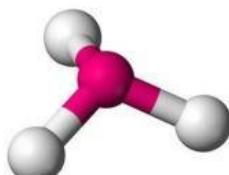


c.

17. Antara unsur B (nomor atom 5) dengan F (nomor atom 9) dapat membentuk senyawa  $\text{BF}_3$ . Bentuk molekul  $\text{BF}_3$  adalah...



18. Susunan elektron yang sesuai dengan gambar berikut dimiliki oleh molekul...



a.  $\text{BCl}_3$

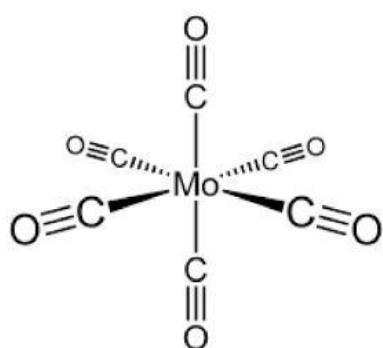
d.  $\text{PH}_3$

b.  $\text{BF}_3$

e.  $\text{CH}_3$

c.  $\text{NH}_3$

19. Melalui struktur lewis berikut, menunjukkan bahwa molekul tersebut memiliki bentuk molekul...



a. Linear

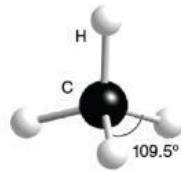
d. Segitiga Bipiramida

b. Oktahedral

e. Bentuk T

c. Tetrahedral

20. Berdasarkan dari gambar di bawah ini kita telah mengetahui bahwa bentuk molekul dari  $\text{CH}_4$  adalah...



- a. Trigonal piramidal d. Trigonal Planar  
b. Tetrahedral e. Trigonal Bipiramidal  
c. Oktahedral

21. Molekul dengan tipe atau kelompok molekul  $AB_3E$  memiliki bentuk molekul...  
a. Segitiga piramida d. Bentuk T  
b. Bengkok e. Linear  
c. Bentuk V

22. Senyawa dengan bentuk molekul oktahedral memiliki tipe molekul..  
a.  $AB_6$  d.  $AB_5$   
b.  $AB_4E$  e.  $AB_3$   
c.  $AB_4$

23. Atom A dengan nomor atom 8 dan atom B dengan nomor atom 9 akan membentuk senyawa O dengan bentuk molekul...  
a. Terahederal d. Trigonal Planar  
b. Huruf V e. Linear  
c. Oktahederal

24. Bentuk molekul dari senyawa  $IF_3$  adalah..  
a. Huruf V d. Trigonal Bipiramidal  
b. Linear e. Bentuk T  
c. Trigonal Piramidal

25. Tentukan tipe molekul yang dimiliki  $IF_3$ ...  
a.  $AB_3E_2$  d. AB  
b.  $AB_3$  e.  $ABE_2$   
c.  $AB_2E_3$

26. Bentuk molekul yang menyerupai dua buah piramida mesir yang berimpitan pada alasnya adalah...  
a. Trigonal planar d. Trigonal piramida  
b. Tetrahederal e. Trigonal bipiramidal  
c. Oktahederal

27. Senyawa  $AB_2$  memiliki susunan elektron yang mengikuti kaidah oktet. Jika atom B berada pada golongan VIIA, maka senyawa  $AB_2$  memiliki bentuk molekul...  
a. Huruf V d. Trigonal Piramidal  
b. Tetrahederal e. Trigonal Planar  
c. Linear

28. Pernyataan dibawah ini yang **benar** dalam meramalkan bentuk molekul dengan teori hibridisasi adalah....
- a. Bergabungnya orbital - orbital atom membentuk orbital hibrid yang baru
  - b. Tidak ada keterkaitan orbital satu dengan lainnya
  - c. Teori hibridisasi dapat menjelaskan semua sifat molekul
  - d. Teori hibridisasi selalu mengikuti aturan oktet
  - e. Teori hibridisasi selalu terjadi
29. Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam menerapkan teori hibridisasi adalah...
- a. Jumlah elektron valensi atom pusat
  - b. Jumlah atom yang terikat pada atom pusat
  - c. Jumlah pasangan elektron bebas pada atom pusat
  - d. Teori VSEPR
  - e. Semuanya benar
30. Bentuk molekul linear memiliki tipe hibridisasi...
- a.  $sp$
  - b.  $sp^2$
  - c.  $sp^3$
  - d.  $sp^3d$
  - e.  $sp^3d^2$