

Lampiran 5

Soal Penguasaan Konsep Ikatan Kimia Kelas X Semester Ganjil. T.A 2012-2013

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada soal berikut dengan benar!

- Diantara unsur berikut yang mempunyai susunan elektron valensi oktet adalah...

| | |
|--|---|
| a. ${}_3\text{Li} \rightarrow \text{Li}^+$ | d. ${}_{11}\text{Na} \rightarrow \text{Na}^+$ |
| b. ${}_{12}\text{Mg} \rightarrow \text{Mg}^{+3}$ | e. ${}_9\text{F} \rightarrow \text{F}^2$ |
| c. ${}_2\text{He} \rightarrow \text{He}^+$ | |
- Untuk memperoleh susunan elektron yang stabil dapat dilakukan dengan cara:
 - Menangkap elektron menjadi ion negatif
 - Serah terima elektron
 - Melepas elektron menjadi ion negatif
 - Penggunaan bersama pasangan elektron
 Cara yang benar adalah

| | |
|---------------|---------------|
| a. i dan ii | d. ii dan iv |
| b. i dan iii | e. iii dan iv |
| c. ii dan iii | |
- Atom Na dengan nomor atom 11 dapat membentuk ion

| | |
|-------|-------|
| a. +1 | d. -1 |
| b. +2 | e. -2 |
| c. +3 | |
- Untuk memperoleh susunan elektron yang stabil dapat dilakukan dengan cara:
Suatu unsur X dengan konfigurasi elektron 2, 8, 8, 1 dapat membentuk ikatan ion dengan unsur yang konfigurasi elektronnya

| | |
|------------|---------|
| a. 2, 8, 1 | d. 2, 8 |
| b. 2, 8, 2 | e. 2 |
| c. 2, 8, 7 | |
- Unsur X dan unsur Y mempunyai elektron valensi masing-masing 12 dan 17. Rumus dan ikatan yang sesuai jika kedua unsur itu bersenyawa adalah

| |
|---------------------------------------|
| a. XY_2 dan ion |
| b. XY_2 dan kovalen |
| c. X_2Y_7 dan kovalen |
| d. XY_7 dan ion |
| e. X_2Y dan ion |
- Diketahui unsur-unsur P, Q, R, S, dan T dengan nomor atom berturut-turut 11, 12, 16, 17 dan 18. Ikatan kovalen dapat terjadi antara atom-atom unsur...

| | |
|------------|------------|
| a. P dan Q | d. R dan T |
| b. P dan Q | e. S dan T |

- c. Q dan S
7. Unsur X dan Y dengan nomor atomnya 15 dan 17 berikatan membentuk senyawa sesuai kaidah oktet dengan rumus....
- XY ikatan kovalen
 - XY₂ ikatan ion
 - X₃Y₂ ikatan kovalen
 - X₂Y₃ ikatan ion
 - XY₃ ikatan kovalen
8. Senyawa yang berikatan kovalen tunggal adalah
- Cl₂
 - C₂H₂
 - C₂H₄
 - N₂
 - O₂
9. Jumlah ikatan kovalen rangkap dalam senyawa karbon dioksida adalah
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
10. Senyawa yang mempunyai ikatan rangkap 3 adalah
- CO₂
 - SO₂
 - SO₃
 - PCl₃
 - C₂H₂
11. Suatu molekul XY₃ adalah polar dan memenuhi kaidah oktet. Pernyataan yang benar tentang hal ini adalah
- atom pusat X tidak mempunyai pasangan elektron bebas
 - atom pusat X mempunyai sepasang elektron bebas
 - atom pusat X mempunyai dua pasang elektron bebas
 - atom pusat X mempunyai tiga pasang elektron bebas
 - atom pusat X mempunyai empat pasang elektron bebas
12. Jika diketahui keelektronegatifan untuk atom F, Cl, Br dan I berturut-turut adalah 4,0; 3,0; 2,8; dan 2,5, maka molekul berikut yang paling polar adalah ..
- ICl
 - IBr
 - FBr
 - FCI
 - F₂
13. Senyawa yang mempunyai ikatan kovalen koordinasi adalah
- CO₂
 - C₂H₅OH
 - SO₂
 - CH₄
 - H₂O
14. Ikatan logam terjadi karena interaksi antara atom logam dengan....
- Elektron pada kulit K
 - Semua elektron dalam atom logam
 - Elektron pada kulit terluar
 - Elektron pada kulit L
 - Elektron yang tereksitasi

15. Diberikan data:

- (1) mempunyai titik leleh tinggi
- (2) rapuh jika dipukul
- (3) lelehannya dapat menghantarkan listrik
- (4) dalam air tidak dapat menghantarkan listrik

Pernyataan yang benar untuk senyawa logam adalah....

- | | |
|----------------|----------------------|
| a. (1) dan (3) | d. (1), (2), dan (3) |
| b. (2) dan (4) | e. (2), (3), dan (4) |
| c. (3) dan (4) | |