



**SOAL REMEDIAL KIMIA  
MAN IC LAMPUNG TIMUR  
PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL  
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**



MATA PELAJARAN : KIMIA  
PROGRAM : IPA

HARI/TGL :  
WAKTU : 120 MENIT

**Petunjuk Umum**

1. Tuliskan nama dan kelas pada kolom yang tersedia
2. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
3. Laporkan pada pengawas jika terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang
4. Periksa jawaban sebelum diklik finish

**Petunjuk Khusus**

1. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat pada salah satu huruf A, B, C, D atau E di lembar jawaban .
2. Untuk membetulkan jawaban, hapuslah jawaban kemudian pilihlah jawaban yang benar.

NAMA :

KELAS :

1. Contoh bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari yang berfungsi sebagai zat pengawet makanan dan penyedap rasa berturut-turut adalah ....
  - A. Boraks dan Formalin
  - B. Natrium Benzoat dan Alkohol
  - C. Natrium benzoat dan Mono Sodium Glutamat
  - D. Boraks dan Mono Sodium Glutamat
  - E. Formalin dan Mono Sodium Glutamat
2. Perhatikan Gambar berikut !



Alat laboratorium dengan gambar di atas namanya adalah ....

- A. Beaker glass
  - B. Erlenmeyer
  - C. Spatula
  - D. Labu ukur
  - E. Gelas ukur
3. Contoh berikut merupakan peran ilmu kimia dalam berbagai bidang:
    1. Penemuan sel surya untuk menghasilkan energi
    2. Penemuan alat dialisis untuk pasien penderita gagal ginjal
    3. Penemuan pupuk sintetis yang dapat meningkatkan hasil pertanian
    4. Penemuan rumus molekul DNA sehingga membantu proses kloning
    5. Penemuan jenis pestisida yang tepat untuk membasmi serangga hamaPeran ilmu kimia di bidang pertanian ditunjukkan oleh nomor...
    - A. 1 dan 2
    - B. 1 dan 3
    - C. 2 dan 4
    - D. 3 dan 5
    - E. 4 dan 5

4. Salah satu langkah ilmiah adalah membuat dugaan sementara yang belum diuji kebenarannya. Langkah tersebut adalah ....
  - A. Perumusan masalah
  - B. Hipotesa
  - C. Percobaan
  - D. Kesimpulan
  - E. Refleksi
5. Yang disebut dengan istilah "masalah" dalam istilah ilmiah adalah ....
  - A. Sesuatu yang menjadi beban
  - B. Adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan
  - C. Sesuatu yang harus dirumuskan
  - D. Dugaan sementara yang belum diuji kebenarannya
  - E. Kesimpulan dari adanya fakta-fakta

6. Perhatikan gambar berikut!



Gambar zat kimia dengan simbol berikut, memiliki makna ....

- A. Korosif
  - B. Eksplosif
  - C. Mudah terbakar
  - D. Beracun
  - E. Merusak Lingkungan
7. Tindakan yang tepat yang dilakukan di laboratorium saat melakukan percobaan adalah ....
  - A. Mematikan api dengan cara ditiup
  - B. Menuangkan kembali zat yang sudah diambil ke wadah semula
  - C. Mencium bau hasil reaksi dengan langsung dari wadahnya
  - D. Mengarahkan tabung reaksi ke posisi miring yang menjauhi teman
  - E. Memegang tabung reaksi tanpa penjepit tabung
8. Berikut ini yang merupakan contoh unsur monoatom yang tepat adalah ....
  - A. Besi, emas, natrium
  - B. Oksigen, nitrogen, hidrogen
  - C. Karbon, hidrogen, belerang
  - D. Merkuri, emas, hidrogen
  - E. Karbon, besi, oksigen
9. Berikut ini yang **bukan** merupakan sifat unsur logam adalah ....
  - A. Mengkilat bila digosok
  - B. Rapuh
  - C. Dapat menghantarkan arus listrik
  - D. Dapat ditempa
  - E. Dapat menghantarkan panas
10. Lambang unsur kalsium dan kalium berturut-turut adalah ....
  - A. C dan Ca
  - B. Ca dan K
  - C. Cl dan Ca
  - D. C dan K
  - E. Ca dan Cl

11. Partikel penyusun inti atom yang bermuatan positif dan netral berturut-turut adalah ....
  - A. Proton dan elektron
  - B. Proton dan neutron
  - C. Neutron dan elektron
  - D. Neutron dan proton
  - E. Elektron dan proton
12. Nama ilmuwan penemu elektron adalah ....
  - A. J.J Thomson
  - B. Chadwick
  - C. Dalton
  - D. E. Goldstein
  - E. Demokritus
13. Model atom yang menyatakan bahwa atom merupakan bagian terkecil dari suatu unsur yang tidak dapat dibagi lagi adalah teori ....
  - A. Dalton
  - B. Thomson
  - C. Rutherford
  - D. Bohr
  - E. Mekanika kuantum
14. Kelemahan dari teori atom model Rutherford adalah ....
  - A. Tidak dapat menjelaskan letak elektron
  - B. Tidak dapat menjelaskan mengapa elektron tidak jatuh ke inti
  - C. Tidak dapat menjelaskan letak proton
  - D. Tidak dapat menjelaskan mengapa elektron bermuatan negatif
  - E. Tidak dapat menjelaskan adanya ruang kosong di dalam atom
15. Banyaknya jumlah proton, elektron dan neutron berturut-turut pada atom  $^{35}_{17}\text{Cl}$  adalah ....
  - A. 17, 18, 17
  - B. 18, 17, 17
  - C. 17, 17, 18
  - D. 17, 17, 35
  - E. 35, 17, 18
16. Notasi yang benar dari ion Ca yang memiliki jumlah proton 20, elektron 18 dan neutron 20 adalah ....
  - A.  $^{20}_{18}\text{Ca}^{2+}$
  - B.  $^{20}_{20}\text{Ca}^{2+}$
  - C.  $^{40}_{18}\text{Ca}^{2+}$
  - D.  $^{38}_{20}\text{Ca}^{2+}$
  - E.  $^{40}_{20}\text{Ca}^{2+}$
17. Pasangan atom berikut yang merupakan isoton adalah ....
  - A.  $^{40}_{20}\text{Ca}$  dengan  $^{39}_{19}\text{K}$
  - B.  $^{35}_{17}\text{Cl}$  dengan  $^{36}_{17}\text{Cl}$
  - C.  $^{40}_{20}\text{Ca}^{2+}$  dengan  $^{39}_{18}\text{Ar}$
  - D.  $^{35}_{17}\text{Cl}$  dengan  $^{35}_{18}\text{Ar}$
  - E.  $^{39}_{19}\text{K}$  dengan  $^{35}_{17}\text{Cl}$
18. Dua isotop uranium dapat dinyatakan sebagai  $^{235}_{92}\text{U}$  dan  $^{238}_{92}\text{U}$ . Pernyataan yang benar dari kedua isotop tersebut adalah ....
  - A. Keduanya memiliki jumlah neutron yang sama
  - B. Atom  $^{235}_{92}\text{U}$  memiliki elektron lebih sedikit daripada  $^{238}_{92}\text{U}$
  - C. Atom  $^{235}_{92}\text{U}$  memiliki 92 proton dan 144 neutron

- D. Atom  ${}^{235}_{92}\text{U}$  memiliki 143 proton dan 92 neutron  
 E. Atom  ${}^{238}_{92}\text{U}$  memiliki 92 elektron dan 146 neutron
19. Atom Cl di alam memiliki 2 isotop yaitu  ${}^{36}_{17}\text{Cl}$  sebanyak 50% dan  ${}^{35}_{17}\text{Cl}$  sebanyak 50 %. Massa atom relatif dari Cl adalah ....  
 A. 17,0  
 B. 17,5  
 C. 35,0  
 D. 35,5  
 E. 36,0
20. Perhatikan unsur-unsur berikut:  ${}^9\text{F}$ ,  ${}^{10}\text{Ne}$ ,  ${}^{11}\text{Na}$ ,  ${}^{12}\text{Mg}$  dan  ${}^{13}\text{Al}$   
 Urutan unsur yang memiliki elektron valensi dari terkecil sampai terbesar adalah ....  
 A.  ${}^9\text{F}$ ,  ${}^{10}\text{Ne}$ ,  ${}^{11}\text{Na}$ ,  ${}^{12}\text{Mg}$  dan  ${}^{13}\text{Al}$   
 B.  ${}^{13}\text{Al}$ ,  ${}^9\text{F}$ ,  ${}^{10}\text{Ne}$ ,  ${}^{11}\text{Na}$ , dan  ${}^{12}\text{Mg}$   
 C.  ${}^{12}\text{Mg}$ ,  ${}^9\text{F}$ ,  ${}^{10}\text{Ne}$ ,  ${}^{11}\text{Na}$ , dan  ${}^{13}\text{Al}$   
 D.  ${}^{11}\text{Na}$ ,  ${}^{12}\text{Mg}$ ,  ${}^{13}\text{Al}$ ,  ${}^9\text{F}$ , dan  ${}^{10}\text{Ne}$   
 E.  ${}^{10}\text{Ne}$ ,  ${}^{11}\text{Na}$ ,  ${}^{12}\text{Mg}$ ,  ${}^9\text{F}$  dan  ${}^{13}\text{Al}$
21. Perhatikan unsur-unsur berikut:  ${}_1\text{A}$ ,  ${}_2\text{B}$ ,  ${}_3\text{C}$ ,  ${}_4\text{D}$  dan  ${}_5\text{E}$   
 Unsur-unsur dalam tabel periodik yang terdapat pada periode yang sama adalah ....  
 A. A dan C  
 B. B dan D  
 C. A dan D  
 D. C dan E  
 E. B dan E
22. Konfigurasi elektron dari  ${}^{56}_{26}\text{Fe}$  adalah ...  
 A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$   
 B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$   
 C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3p^1$   
 D.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3p^6$   
 E.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$
23. Bilangan kuantum yang tidak mungkin dimiliki oleh elektron yang terdapat di  $3p^5$  adalah ....  
 A.  $n=3; l=1; m=-1, s=-1/2$   
 B.  $n=3; l=1; m=0, s=-1/2$   
 C.  $n=3; l=0; m=+1, s=-1/2$   
 D.  $n=3; l=0; m=+1, s=+1/2$   
 E.  $n=3; l=1; m=-1, s=+1/2$
24. Unsur Y mempunyai konfigurasi elektron  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$ . Dalam sistem periodik, unsur Y terletak pada periode dan golongan berturut-turut....  
 A. 3, IIIA  
 B. 4, VIA  
 C. 4, VIIA  
 D. 5, VIA  
 E. 5, VIA
25. Dalam satu golongan, sifat periodik unsur berikut yang dari atas ke bawah makin besar adalah ....  
 A. Energi ionisasi dan jari-jari atom  
 B. Jari-jari atom dan sifat logam  
 C. Keelektronegatifan dan afinitas elektron  
 D. Afinitas elektron dan sifat logam  
 E. Energi ionisasi dan keelektronegatifan

26. Perhatikan unsur-unsur berikut:  ${}_1\text{A}$ ,  ${}_2\text{B}$ ,  ${}_3\text{C}$ ,  ${}_4\text{D}$  dan  ${}_5\text{E}$   
Urutan unsur yang memiliki energi ionisasi dari terendah ke yang tertinggi adalah ....
- A, B, C, D, E
  - B, C, D, E, A
  - C, D, E, A, B, C
  - D, C, D, E, B, A
  - E, B, C, D, E, A

27. Unsur-unsur yang memiliki keelektronegatifan paling besar terdapat pada golongan ....
- IA
  - IIIA
  - IVA
  - VIIA
  - VIIIA

28. Perhatikan tabel berikut!

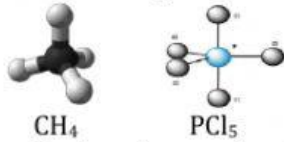
| Nama Senyawa | Daya hantar listrik |         |         |
|--------------|---------------------|---------|---------|
|              | Padatan             | Lelehan | Larutan |
| X            | -                   | -       | √       |
| Y            | -                   | √       | √       |

Berdasarkan tabel, jenis ikatan senyawa X dan Y berturut turut adalah ikatan ....

- Ion dan kovalen non polar
  - Ion dan kovalen polar
  - Kovalen polar dan ion
  - Kovalen non polar dan ion
  - Kovalen polar dan kovalen non polar
29. Suatu unsur X dengan nomor atom 12 berikatan dengan unsur Y dengan nomor atom 9.  
Senyawa yang terbentuk dan jenis ikatannya berturut-turut adalah ....
- XY, ion
  - XY<sub>2</sub>, ion
  - X<sub>2</sub>Y, ion
  - XY, kovalen
  - XY<sub>2</sub>, kovalen
30. Senyawa-senyawa berikut yang memiliki jenis ikatan kovalen adalah ...
- HCl, KCl, NaCl
  - HBr, HCl, HF
  - KCl, NaBr, LiF
  - H<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O, Li<sub>2</sub>O
  - CO, NO, BaO
31. Jenis ikatan dengan menggunakan pasangan elektron bersama tetapi elektronnya hanya berasal dari salah satu unsur disebut ikatan ....
- Ion
  - Kovalen polar
  - Kovalen nonpolar
  - Kovalen koordinasi
  - Logam

32. Diketahui nomor atom H, N, O, F, Cl berturut-turut adalah 1, 7, 8, 9, 17. Molekul yang memiliki ikatan rangkap 3 (tiga) adalah ....
- $H_2$
  - $Cl_2$
  - $O_2$
  - $F_2$
  - $N_2$
33. Unsur N dengan nomor atom 7 dan unsur H dengan nomor atom 1 bila berikatan akan membentuk senyawa  $NH_3$ . Bentuk molekul senyawa tersebut adalah....
- Linear
  - Tetrahedral
  - Segitiga piramida
  - Oktahedral
  - Segitiga planar
34. Tipe molekul  $AX_2E_2$  memiliki bentuk molekul ....
- Linear
  - Bentuk V
  - Tetrahedral
  - Oktahedral
  - Segitiga piramida
35. Molekul  $CO_2$  memiliki bentuk molekul linear. Tipe molekul dari  $CO_2$  adalah ....
- $AX_2$
  - $AX_3$
  - $AX_4$
  - $AX_3E$
  - $AX_2E_2$
36. Dalam molekul air ( $H_2O$ ) terdapat sudut  $104,5^\circ$ . Sudut ini lebih kecil dibandingkan sudut tetrahedral ( $109,5^\circ$ ). Hal ini disebabkan oleh...
- Gaya tolak PEB lebih besar dari PEI
  - Gaya tolak PEB sama dengan PEI
  - Gaya tolak PEB lebih kecil dari PEI
  - Molekul air memiliki 4 pasang elektron
  - Ukuran atom oksigen lebih besar dibandingkan atom Hidrogen
37. Molekul-molekul berikut yang memiliki ikatan hidrogen adalah ....
- $NH_3$ ,  $CH_4$ ,  $PH_3$
  - $H_2O$ ,  $HF$ ,  $NH_3$
  - $HF$ ,  $HCl$ ,  $HBr$
  - $H_2O$ ,  $H_2S$ ,  $NH_3$
  - $PH_3$ ,  $HF$ ,  $HBr$
38. Senyawa berikut yang memiliki titik didih tertinggi adalah ....
- $CH_4$
  - $CO_2$
  - $H_2$
  - $HCl$
  - $H_2O$
39. Senyawa berikut ini yang memiliki densitas paling rendah adalah ....
- $CH_4$
  - $H_2O$
  - $HCl$
  - $O_2$
  - $Cl_2$

40. Perhatikan gambar ikatan pada senyawa  $\text{CH}_4$  dan  $\text{PCl}_5$  berikut !



Berdasarkan gambar tersebut sifat kepolaran kedua senyawa tersebut adalah ....

- A.  $\text{CH}_4$  polar,  $\text{PCl}_5$  polar karena bentuk molekulnya simetris
- B.  $\text{CH}_4$  polar,  $\text{PCl}_5$  polar karena bentuk molekulnya tidak simetris
- C.  $\text{CH}_4$  non polar,  $\text{PCl}_5$  non polar karena bentuk molekulnya simetris
- D.  $\text{CH}_4$  non polar,  $\text{PCl}_5$  non polar karena bentuk molekulnya tidak simetris
- E.  $\text{CH}_4$  polar,  $\text{PCl}_5$  non polar karena bentuk molekulnya simetris