Gunakan Petunjuk Pengerjaan
Soal A 1

1. Ilmu kimia adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari ...
   A. Struktur, bahan, perubahan kimia
   B. Struktur, energi, perubahan kimia
   C. Reaksi, sifat, perubahan materi
   D. Peristiwa, sifat, perubahan materi
   E. Bahan, sifat, struktur kimia

2. Kandungan bahan kimia dalam sabun yang digunakan untuk mengangkat kotoran adalah ...
   A. Kalium Hidroksida
   B. Sodium Lauryl Sulfate (SLS)
   C. Asetonian Kaustatur
   D. Gliseril Ollitol
   E. Gliserol

3. Diantara pernyataan di bawah ini yang aktif menunjukkan telah terjadi reaksi kimia adalah ...
   A. Timbul gas
   B. Terjadi endapan
   C. Perubahan suhu
   D. Perubahan rasasa
   E. Perubahan warna

4. Dikendaki beberapa percobaan :
   1. Lilin di dalam tabung reaksi dipanaskan.
   2. Gula pasir dilarutkan dalam air.
   3. Pita magnesium dibakar.
   4. Larutan KI 0,1 M dan $Pb(NO_3)_2$ 0,1 M disampur.
   5. Pita magnesium dimasukkan ke asam klorida dan gas yang dihasilkan dibakar.
   Dari percobaan di atas, yang menunjukkan perubahan kimia adalah ...
   A. 1, 2, dan 3
   B. 2 dan 3
   C. 3 dan 1
   D. 3 dan 4
   E. 3, 4, dan 5

5. Urutan tinggi bahaya bahan kimia dari tertinggi ke terendah adalah ...
   A. Bahan Radioaktif – Padatan Flammable – Cairan Flammable
   B. Bahan Radioaktif – Bahan Pirofoik – Bahan Eksplosif
   C. Bahan Radioaktif – Bahan Toksik – Bahan Pirofoik
   D. Bahan Radioaktif – Cairan Flammable – Padatan Flammable
   E. Bahan Radioaktif – Bahan Toksik – Bahan Pirofoik

6. Berikut ini data gambar beberapa alat yang sering dijumpai di laboratorium dan namanya :

No.	Gambar Alat	Nama
1.		Bekar gelas
2.		Gelas ukur
3.		Tabung reaksi
4.		Labu ukur
5.		Erlenmeyer

Pasangan data yang berhubungan dengan tepat adalah ...
A. 1 dan 2
B. 1 dan 3
C. 2 dan 4
D. 3 dan 4
E. 4 dan 5

7. Unsur antimonium, gadolinium, disprosium, dan erbium; berturut-turut mempunyai lambang ...
A. Sb, Gd, Dy, Er
B. Sb, Gd, Dy, E
C. Sb, Gd, Dy, Er
D. An, Gd, Dy, Er
E. An, Gd, Dy, E

8. Perhatikan pernyataan berikut ini !
   1. Dapat menerangkan fenomena penghamburan partikel alfa oleh lempeng tipis emas.
   2. Dapat menerangkan adanya partikel yang lebih kecil dari atom yang disebut partikel subatomik.
   3. Dapat menerangkan Hukum Perbandingan Tetap.
   4. Mengemukakan kebenaran inti atom yang bermuatan positif dan merupakan pusat massa atom.
   5. Dapat menerangkan sifat listrik atom.
   Diantara pernyataan diatas yang merupakan kelebihan model atom Rutherford adalah ...
   A. 1 dan 3
   B. 1 dan 4
   C. 2 dan 5
   D. 2 dan 5
   E. 3 dan 4

9. Rumus kimia urea adalah $CO(NH_2)_2$, maka setiap molekul urea mengandung ...
   A. 1 atom karbon, 1 atom oksigen, 1 atom nitrogen, dan 2 atom hidrogen
   B. 1 atom karbon, 1 atom oksigen, 1 atom nitrogen, dan 4 atom hidrogen
   C. 1 atom karbon, 1 atom oksigen, 2 atom nitrogen, dan 2 atom hidrogen
   D. 1 atom karbon, 1 atom oksigen, 2 atom nitrogen, dan 4 atom hidrogen
   E. 1 atom karbon, 1 atom oksigen, 2 atom nitrogen, dan 1 atom hidrogen

10. Pernyataan berikut yang benar tentang proton adalah ...
   A. Memiliki massa sebesar $1,6749 \times 10^{-27}$
   B. Mengakan partikel yang tidak bermuatan
   C. Jumlahnya sama dengan neutron
   D. Menunjukkan nomor massa
   E. Menunjukkan nomor atom

11. Perhatikan tabel berikut:

Atom	Jumlah proton	Jumlah elektron	Jumlah neutron
L	2	2	2
M	9	9	8
N	8	8	9

Pasangan yang merupakan isotop adalah atom-atom ...
A. K dan M
B. K dan N
C. L dan M
D. L dan N
E. M dan N

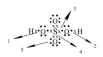
12. Berikut ini data sifat-sifat unsur periode ketiga :

Sifat	X	Y	Z
Jari-jari atom	1,43	1,06	1,11
Energi ionisasi	159	253	188
Keelektronegatifa n	1,5	2,1	1,8

Berdasarkan data di atas, urutan letak unsur-unsur tersebut dalam sistem periodik dari kiri ke kanan adalah ...
A. X, Y, Z
B. X, Z, Y
C. Y, X, Z
D. Y, Z, X
E. Z, Y, X

13. Titik didih alkohol lebih tinggi dari pada titik didih eter walaupun keduanya mempunyai rumus molekul yang sama karena ...
   A. Antar molekul alkohol terikat ikatan hidrogen
   B. Alkohol dapat larut dalam air
   C. Alkohol dapat teroksidasi menjadi aldehid
   D. Wujud alkohol asar
   E. Alkohol bersifat racun

14. Perhatikan struktur lewis senyawa H_2SO_4 sebagai berikut !



Jika diketahui nomor atom H = 1, O = 8, dan S = 16, ikatan sensipolar ditunjukkan oleh nomor ...
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

15. Pasangan Elektron Ikatan dalam ikatan senyawa HBr, H_2S dan CH, berturut-turut ...
   A. 1, 2, 0
   B. 1, 2, 5
   C. 0, 2, 3
   D. 3, 2, 1
   E. 2, 2, 1

16. Nama senyawa dari N_2O adalah ...
   A. Nitrogen monofosida
   B. Dinitrogen monoksida
   C. Nitrogen dioksida
   D. Dinitrogen pentaksida
   E. Dinitrogen dioksida