



PERGURUAN TAMANSISWA RANCAEKEK
BAGIAN TAMAN MADYA (SMA) TAMANSISWA

Alamat : Rancanilem (Ters. Jln. Cempaka Raya) Bumi Rancaekek Kencana
(022) 7793429 Rancaekek, Kabupaten Bandung 40394

E-mail smatamansiswarck@gmail.com

PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL

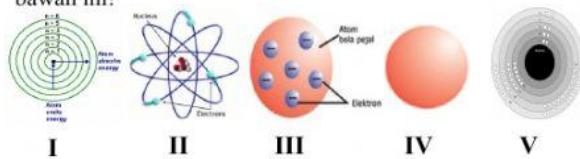
Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : X MIPA

Guru : Citra Wulan Sari, S.Pd

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Perhatikan gambar perkembangan model atom di bawah ini!



Gambar yang menyatakan model atom Bohr adalah

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

2. Partikel dasar penyusun atom adalah

- A. alfa, beta, dan gamma
- B. proton, netron, dan detron
- C. positron, netron, dan detron
- D. elektron, proton, dan neutron
- E. positron, netron, dan elektron

3. Partikel yang terletak di inti atom adalah

- A. Netron dan detron
- B. Proton dan netron
- C. Proton dan elektron
- D. Netron dan positron
- E. Elektron dan netron

4. Isotop $^{27}_{13}\text{Al}$ terdiri dari

- A. 13 proton, 13 elektron, dan 14 neutron
- B. 13 proton, 13 elektron, dan 27 neutron
- C. 13 proton, 14 elektron, dan 27 neutron
- D. 14 proton, 14 elektron, dan 13 neutron
- E. 27 proton, 27 elektron, dan 14 neutron

5. Diketahui ion X^{3+} mempunyai 10 elektron dan 14 neutron. Nomor atom unsur X adalah

- A. 7
- B. 10
- C. 13

D. 14

E. 27

6. Konfigurasi elektron dari atom $^{40}_{20}\text{Ca}$ adalah

A. 2 8 10

B. 2 8 9 1

C. 2 8 8 2

D. 2 8 18 12

E. 2 8 18 8 4

7. Konfigurasi elektron dalam orbital untuk unsur ^{18}Ar adalah

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^6$

B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^4 3p^2$

C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3d^6$

E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

8. Unsur $^{14}_{6}\text{C}$ dengan $^{14}_{7}\text{N}$, maka unsur C dan N merupakan pasangan

A. Isobar

B. isotop

C. isoton

D. isomer

E. isoelektrik

9. Jika unsur-unsur diurutkan berdasarkan kenaikan massa atom relatifnya, ternyata massa atom unsur kedua adalah rata-rata massa atom unsur pertama dan ketiga. Pernyataan tersebut dikemukakan oleh

A. Moseley

B. Newlands

C. Dobereiner

D. Mendeleev

E. Lothar Meyer

10. Unsur-unsur yang disusun menurut kenaikan massa atom relatifnya dan ternyata unsur-unsur berselisih 1 oktaf menunjukkan persamaan sifat. Pernyataan tersebut dikemukakan oleh

A. J.W. Dobereiner

B. A.R Newlands
C. D.I. Mendeleev
D. Henry Moseley
E. John Dalton

11. Tabel periodik modern disusun berdasarkan . . .
A. Kenaikan massa atom dan kemiripan sifat
B. Kenaikan jumlah proton dan kemiripan sifat
C. Kenaikan jumlah proton dan neutron
D. Kenaikan titik leleh dan titik didih
E. Sifat kimia dan sifat fisik

12. Pada sistem periodik unsur, unsur-unsur segolongan diberi nama tertentu. Nama yang sesuai dengan golongannya adalah. . .
A. alkali golongan IA
B. halogen golongan IIA
C. transisi golongan VIIIA
D. gas mulia golongan VIIA
E. alkali tanah golongan VIIA

13. Suatu unsur mempunyai proton 20 dan neutron 20, dalam sistem periodik terletak pada . . .
A. golongan IA periode 2
B. golongan IA periode 3
C. golongan IA periode 4
D. golongan IIA periode 3
E. golongan IIA periode 4

14. Unsur di bawah ini dalam sistem periodik terdapat pada periode ke-3 yaitu . . .
A. ${}_3\text{Li}$
B. ${}_7\text{N}$
C. ${}_8\text{O}$
D. ${}_10\text{Ne}$
E. ${}_18\text{Ar}$

15. Pasangan unsur di bawah ini yang terletak dalam satu golongan adalah . . .
A. ${}_6\text{C}$ dan ${}_8\text{O}$
B. ${}_16\text{S}$ dan ${}_14\text{Si}$
C. ${}_3\text{Li}$ dan ${}_13\text{Al}$
D. ${}_11\text{Na}$ dan ${}_19\text{K}$
E. ${}_12\text{Mg}$ dan ${}_25\text{Mn}$

16. Pasangan unsur di bawah ini yang terletak dalam satu periode adalah . . .
A. ${}_9\text{F}$ dan ${}_16\text{S}$
B. ${}_13\text{Al}$ dan ${}_5\text{B}$
C. ${}_14\text{Si}$ dan ${}_15\text{P}$
D. ${}_35\text{Br}$ dan ${}_53\text{I}$
E. ${}_10\text{Ne}$ dan ${}_18\text{Ar}$

17. Unsur yang mempunyai keelektronegatifan tertinggi adalah. . .
A. F

B. O
C. N
D. Na
E. Cl

18. Diketahui beberapa unsur dengan konfigurasi elektron sebagai berikut:
P : 2 8 8 1
Q : 2 8
R : 2 8 2
S : 2 8 4
T : 2 7
Unsur yang mempunyai energi ionisasi terbesar adalah . . .
A. P
B. Q
C. R
D. S
E. T

19. Faktor yang menyebabkan jari-jari atom makin besar dalam suatu golongan adalah . . .
A. bertambahnya jumlah proton
B. bertambahnya jumlah kulit
C. bertambahnya nomor atom
D. bertambahnya elektron valensi
E. bertambahnya jumlah inti atom

20. Terdapat unsur ${}_6\text{C}$, ${}_14\text{Si}$, ${}_32\text{Ge}$, ${}_50\text{Sn}$ dan ${}_82\text{Pb}$, urutan kenaikan afinitas elektron yang benar adalah . . .
A. ${}_6\text{C}$, ${}_14\text{Si}$, ${}_32\text{Ge}$, ${}_50\text{Sn}$, ${}_82\text{Pb}$
B. ${}_82\text{Pb}$, ${}_32\text{Ge}$, ${}_50\text{Sn}$, ${}_14\text{Si}$, ${}_6\text{C}$
C. ${}_14\text{Si}$, ${}_6\text{C}$, ${}_50\text{Sn}$, ${}_32\text{Ge}$, ${}_82\text{Pb}$
D. ${}_32\text{Ge}$, ${}_82\text{Pb}$, ${}_14\text{Si}$, ${}_6\text{C}$, ${}_50\text{Sn}$
E. ${}_82\text{Pb}$, ${}_50\text{Sn}$, ${}_32\text{Ge}$, ${}_14\text{Si}$, ${}_6\text{C}$

21. Di bawah ini yang *tidak* termasuk ruang lingkup pembahasan dalam ilmu kimia adalah . . .
A. Sifat materi
B. Gerak materi
C. Struktur materi
D. Komposisi materi
E. Perubahan materi

22. Besi mudah berkarat, sedangkan emas tidak berkarat. Hal ini termasuk ruang lingkup pembahasan dalam ilmu kimia mengenai . . .
A. Sifat materi
B. Struktur materi
C. Susunan materi
D. Perubahan materi
E. Energi perubahan materi

23. Air sukar terbakar karena memiliki susunan atom dalam molekul yang sangat stabil. Hal ini dipelajari dalam ruang lingkup kimia tentang

- Sifat materi
- Struktur materi
- Susunan materi
- Perubahan materi
- Energi perubahan materi

24. Sifat zat dibedakan atas sifat fisika dan sifat kimia. Contoh sifat kimia dari besi adalah

- Dapat ditempa
- Mudah berkarat
- Berwarna putih keperakan
- Mempunyai massa jenis besar
- Mempunyai titik leleh yang tinggi

25. Natrium adalah suatu unsur yang pada tekanan dan suhu kamar berwujud padat berwarna putih perak, tetapi warnanya pudar karena bereaksi dengan udara. Natrium juga bereaksi hebat dengan air membebaskan gas hidrogen. Sifat fisika dan sifat kimia dari natrium adalah

Sifat Fisika		Sifat Kimia
A	Berwujud padat	Berwarna putih perak
B	Natrium padat berwarna putih perak	Natrium bereaksi hebat dengan air
C	Warna natrium berubah	Natrium mengandung gas hidrogen
D	Natrium mempunyai titik leleh rendah	Natrium berwujud padat
E	Natrium bereaksi dengan air	Natrium berubah warna di udara

B. ESSAY

- Tentukanlah golongan dan periode dari ${}_{79}\text{Au}$!
- Tentukanlah bilangan kuantum dari ${}_{79}\text{Au}$!
- Prediksikan senyawa apa yang terbentuk dari unsur A memiliki nomor atom 11 sedangkan unsur B memiliki nomor atom 17!
- Prediksikan senyawa apa yang terbentuk dari unsur hidrogen memiliki nomor atom 1 sedangkan unsur oksigen memiliki nomor atom 8!
- Gambarkan proses pembentukan ikatan pada senyawa CH_4 jika diketahui C (no atom=6) dan H (no atom =1)

