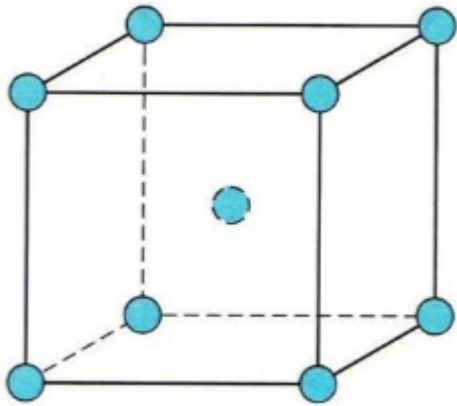


# UNSUR-UNSUR PERIODE KETIGA DAN PERIODE KEEMPAT

## Mudah

1. Unsur periode ketiga berikut yang membentuk partikel (unsur/senyawa) raksasa adalah, **kecuali** ... .
  - (a) Na
  - (b) Mg
  - (c) Al
  - (d) Si
  - (e) P
2. Struktur kristal logam Na adalah bcc (body centered cubic). Berapakah jumlah atom Na tiap unitnya?
  - (a) 1
  - (b) 2
  - (c) 4
  - (d) 5
  - (e) 9

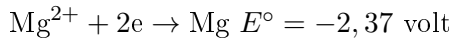
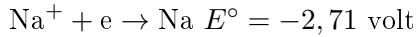
Jawaban B



3. Jika unsur Na dibandingkan dengan Al, maka Na ... .
  - (a) Bersifat lebih asam
  - (b) Jari-jari ionnya lebih kecil
  - (c) Energi ionisasinya lebih besar
  - (d) Kekuatan logamnya lebih lemah
  - (e) Jari-jari atomnya semakin kecil
4. Unsur golongan transisi yang paling melimpah di kerak bumi adalah ... .
  - (a) Sc

- (b) Fe
- (c) Zn
- (d) Co
- (e) Tidak ada pilihan yang tepat

5. Berikut ini daftar potensial reduksi standar unsur periode ketiga:



Jika unsur Na dan Mg dimasukkan ke dalam air dalam wadah berbeda, hal berikut ini yang dimungkinkan terjadi adalah ... .

- (a) Logam Na dan Mg sama-sama bereaksi hebat
- (b) Logam Mg menghasilkan hidroksida yang sukar larut
- (c) Menghasilkan larutan dengan  $pH$  yang sama
- (d) Hasil reaksi Mg menghasilkan ion-ion yang lebih banyak dalam larutan
- (e) Dihasilkan gas uap air

### Sedang

1. Mengapa **energi ionisasi pertama** atom belerang lebih kecil dibandingkan atom fosforus?

- (a) Adanya jumlah elektron yang lebih banyak di atom belerang
- (b) Adanya tolakan elektron berpasangan pada orbital  $p$
- (c) Jari-jari atom S lebih kecil daripada P
- (d) Elektronegativitas S lebih besar daripada P
- (e) Titik leleh S lebih kecil daripada P

2. Unsur transisi periode keempat yang tidak berwarna dalam senyawanya adalah ... .

- (a) Sc
- (b) V
- (c) Cr
- (d) Co
- (e) Zn

3. Senyawa berikut ini yang menunjukkan warna indikator universal menjadi merah adalah ... .

- 1)  $\text{Al}(\text{OH})_3$
- 2)  $\text{Si}(\text{OH})_4$
- 3)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- 4)  $\text{Cl}_2\text{O}$

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

4. Unsur berikut ini termasuk golongan transisi, kecuali ... .

- (a)  ${}_{79}\text{Au}$
- (b)  ${}_{82}\text{Pb}$
- (c)  ${}_{27}\text{Co}$
- (d)  ${}_{78}\text{Pt}$
- (e)  ${}_{29}\text{Cu}$

5. Berikut ini pasangan unsur dan mineralnya yang tepat adalah ... .

	Unsur	Mineral
a	Mg	Bauksit
b	Si	Albit
c	Al	Haematit
d	Na	Seng Blende
e	S	Hidroksi Apatit

### Sukar

1. Oksida unsur periode tiga dimasukkan ke dalam larutan amonium klorida menghasilkan gas yang bersifat basa dan oksida ini dapat menetralkan larutan natrium hidroksida. Oksida yang mempunyai karakteristik tersebut adalah ... .

- (a)  $\text{SiO}_2$
- (b)  $\text{Al}_2\text{O}_3$
- (c)  $\text{P}_2\text{O}_5$
- (d)  $\text{Cl}_2\text{O}_7$
- (e)  $\text{MgO}$

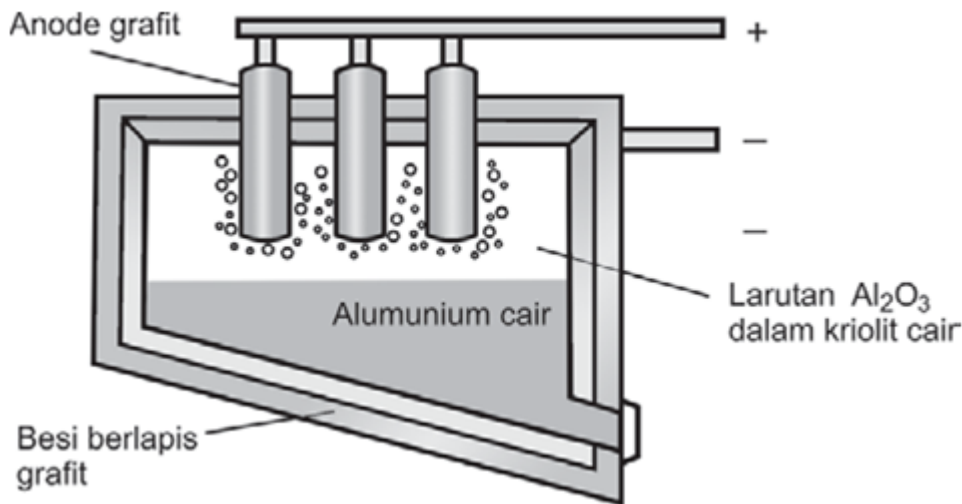
2. Diketahui data energi ionisasi unsur periode ketiga.

Elektron ke-	Energi Ionisasi (kJ/mol)
1	577,5
2	1816,7
3	2744,8
4	11577
5	14842
6	18379
7	23326
8	274465
9	31853
10	38473

Berdasarkan data di atas, maka unsur tersebut adalah ... .

- (a) Na
- (b) Mg
- (c) Al
- (d) Si
- (e) P

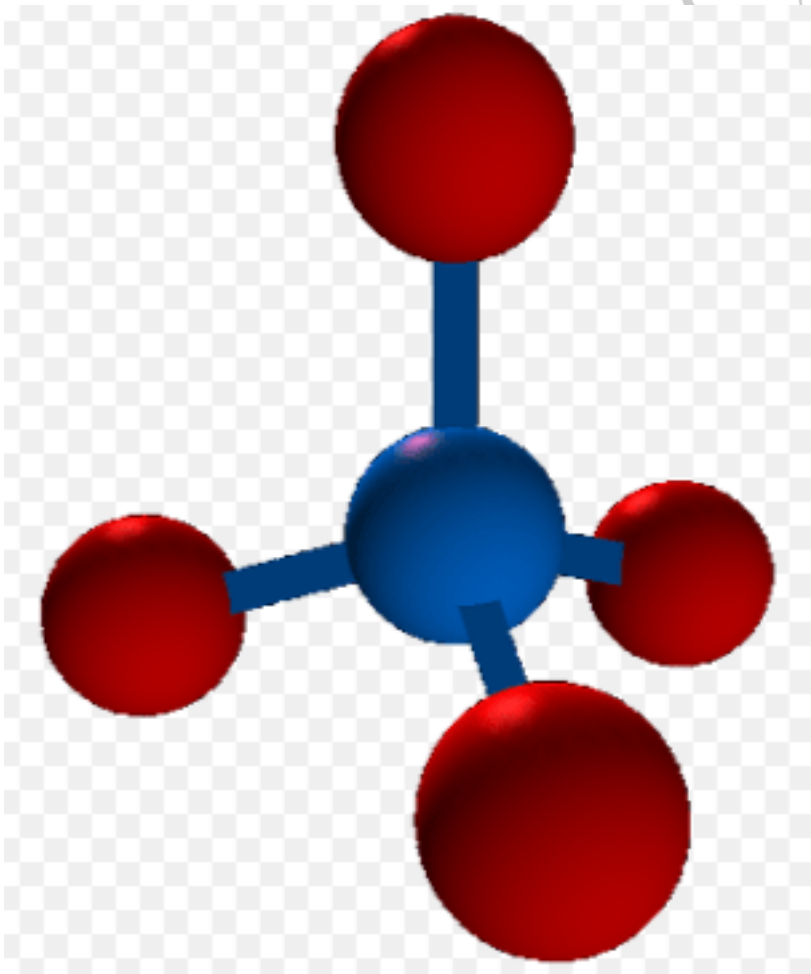
3. Berikut ini adalah diagram pengolahan logam aluminium.



Mengapa pada proses pengolahan logam aluminium grafit sebagai anode harus diganti secara periodik?

- (a) Adanya pengotor pada grafit
- (b) Grafit meleleh dalam lelehan kriolit
- (c) Menghindari pencampuran aluminium murni dengan grafit
- (d) Terjadi penyusutan jumlah jumlah grafit di anode
- (e) Selain sebagai anode, grafit juga sebagai katalisator

4. Perhatikan bentuk molekul berikut.



Ion kompleks berikut yang mempunyai bentuk molekul seperti di atas adalah ... .

- (a) Tetrasianozinkat(II)

- (b) Diakuatetraklorokromat (II)
  - (c) Dinitrodisianokuprat (II)
  - (d) Diaminoperak (I)
  - (e) Heksaf্লorokobaltat(III)
5. Senyawa kompleks berikut ini yang mempunyai orbital hibrida  $dsp^2$  adalah ... .
- (a) Tetrasianozinkat (II)
  - (b) Diakuatetraklorokromat (II)
  - (c) Dinitrodisianokuprat (II)
  - (d) Diaminoperak (I)
  - (e) Heksaf্লorokobaltat (III)

Wardaya College