

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1991/92

Mac/April 1992

EBS 102/3 - Mineral I

Masa : (3 jam)

ARAHAN KEPADA CALON

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi TIGA (3) mukasurat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Sila jawab EMPAT (4) dari ENAM (6) soalan.

Kertas soalan ini mengandungi ENAM (6) soalan semuanya.

Semua soalan MESTILAH dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

Semua jawapan mesti dimulakan pada mukasurat baru.

1. Huraikan sebab-sebab yang membolehkan atom-atom dikumpulkan di dalam kumpulan-kumpulan Ia, IIa, IIIa, IVa, Va, VIa dan VIIa di dalam Jadual Pengkalaan Unsur.

(25 markah)

2. Tuliskan nota-nota ringkas berkenaan DUA (2) daripada ikatan-ikatan berikut:

- [a] Ikatan Ionik (12 1/2 markah)
[b] Ikatan Kovalen (12 1/2 markah)
[c] Ikatan Logam (12 1/2 markah)
[d] Ikatan Van der Waals (12 1/2 markah)

3. [a] Saiz ion secara relatif dinyatakan sebagai nisbah jejari $R_x:R_z$ di mana R_x adalah jejari kation dan R_z adalah jejari anion sementara Nombor Koordinasi dikira berdasarkan bilangan ion-ion yang mengelilingi ion lain yang berlainan cas.

Nyatakan nombor Koordinasi unsur yang mempunyai nisbah jejari berjulat di antara 0.733 dan 0.414. (Berikan contoh pengiraan yang sesuai dan gunakan kertas graf yang disediakan).

(12 1/2 markah)

- [b] Tuliskan nota ringkas bagi yang berikut:

- i] Isomorphisme
ii] Polymorphisme (12 1/2 markah)

4. [a] Huraikan ENAM (6) sistem kristal yang sering ditemui di permukaan bumi dengan memberi contoh-contoh yang sesuai.

(25 markah)

atau

- [b] Huraikan sifat-sifat fizikal yang digunakan di dalam penentuan sesuatu mineral.

(25 markah)

...3/-

5. Nyatakan kejadian DUA (2) daripada formasi di bawah. Untuk setiap jenis formasi yang dipilih berikan 1 contoh batuan yang sesuai serta terangkan jenis-jenis mineral yang hadir di dalamnya.

[a] Batuan Igneus (12 1/2 markah)

[b] Batuan Sedimen (12 1/2 markah)

[c] Batuan Metamorfisma (12 1/2 markah)

6. Terangkan dengan jelas bagaimana pembentukan mendapan-mendapan Sulfid dan Silikat boleh berlaku dengan memberikan penekanan kepada persekitaran kejadian masing-masing?

(25 markah)

-oooOooo-

