



UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama

Sidang Akademik 1997/98

September 1997

EBS 201/3 - MENDAPAN MINERAL

Masa: [3 jam]

Arahan kepada Calon:-

Sila pastikan kertas peperiksaan ini mengandungi **LIMA (5)** muka surat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.

Kertas soalan ini mengandungi **TUJUH (7)** soalan.

Jawab **LIMA (5)** soalan sahaja. Jawab **SOALAN 1** dan **EMPAT (4)** soalan lain.

Mulakan jawapan anda bagi setiap soalan pada muka surat yang baru.

Semua soalan mesti di jawab dalam Bahasa Malaysia, walau bagaimanapun anda boleh menjawab mana-mana **DUA (2)** soalan dari **BAHAGIAN B** dalam Bahasa Inggeris.

BAHAGIAN A
SECTION A

1. Tulis nota ringkas mengenai perkara berikut:-

- [i] mineral bijih
- [ii] mineral reja
- [iii] mendapan bijih
- [iv] jasad bijih
- [v] gred
- [vi] gred laba
- [vii] prot bijih
- [viii] mineral sampingan
- [ix] faktor pemekatan
- [x] pemerolehan

Write short notes on the following items:-

- [i] *ore mineral*
- [ii] *gangue mineral*
- [iii] *ore deposit*
- [iv] *ore body*
- [v] *grade*
- [vi] *cut-off grade*
- [vii] *protore*
- [viii] *by-product mineral*
- [ix] *concentration*
- [x] *recovery*

(20 markah)

...3/-

2. Perihalkan **LIMA (5)** cara mendapan bijih berlaku. Gunakan lakaran dan buat catatan pada lakaran tersebut.

Discuss FIVE [5] ways how ore deposits are formed. Use a sketch and annotate your answer.

(20 markah)

3. Mendapan hidroterma adalah sangat penting bagi mendapan kuprum porfiri, dan molibdenum porfiri. Bincangkan kejadian mendapan tersebut dari sudut litologi, batuan hos, masa, kedalaman, perubahan batuan dinding, gred, tektonik dan ruang. Dengan menggunakan lakaran, bincangkan bagaimana perubahan batuan dinding berlaku di dalam mendapan sedemikian.

Hydrothermal deposits are important for porphyry copper and molybdenum. Discuss the occurrence of the deposits from the point of lithology, host rock, time, depth, wall rock alteration, grade, regional tectonic setting and space. Using a sketch, discuss how wall rock alteration occurs in such deposit.

(20 markah)

4. Mendapan bijih boleh berlaku dengan pelbagai cara. Bincangkan.

Iron deposits can occur in many ways. Discuss.

(20 markah)

BAHAGIAN B
SECTION B

5. [a] Perihalkan jenis-jenis lempung bentonit dengan menekankan kepada sifat sifat fizik dan kegunaan industri lempung tersebut.

Describe the various types of Bentonite clays with special emphasis on their physical properties and their industrial applications.

(10 markah)

- [b] Bandingkan sifat-sifat fizik dan kimia mineral lempung hektorit, sepiolit dan attapulgit. Bincangkan kegunaan mineral-mineral lempung tersebut di dalam industri di Malaysia.

Compare the chemical and physical properties of Hectorite, Sepiolite and Attapulgit clay minerals. Discuss their industrial applications specially in Malaysian industry.

(10 markah)

6. [a] Bincangkan kepentingan mineral-mineral industri. Perihalkan kejadian mineral industri tersebut di Malaysia.

Discuss the importance of industrial minerals. Describe the occurrence of industrial minerals in Malaysia.

(10 markah)

- [b] Perihalkan dengan ringkas pelbagai kejadian kaolin. Bagi setiap jenis nyatakan contoh-contoh mendapan kaolin yang terkenal di dunia.

Describe briefly the various mode of Kaolin formation. Give examples of world's famous Kaolin deposits of each type.

(10 markah)

...5/-

7. [a] Perihalkan peranan luluhawa dan kakisan dalam pembentukan pelbagai jenis mendapan mineral.

Describe the role of weathering and erosion in the formation of various mineral deposits.

(10 markah)

- [b] Tulis nota ringkas perkara berikut:-

- [i] mendapan mineral lanar
- [ii] mendapan mineral eluvial
- [iii] mendapan mineral paleoplaser (fossil placers)

Write short notes on the following:-

- [i] *Alluvial mineral deposits*
- [ii] *Elluvial mineral deposits*
- [iii] *Fossil placers (paleoplacers)*

(10 markah)

ooOoo