

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1994/1995

April 1995

EBS 101/3 - Geologi Kejuruteraan

Masa: [3 jam]

ARAHAN KEPADA CALON

Sila pastikan kertas ini mengandungi TIGA (3) mukasurat bercetak sebelum anda meneruskan dengan peperiksaan ini.

Kertas ini mengandungi TUJUH (7) soalan

Jawab soalan 1 dan 4 soalan lain

Jawapan bagi setiap soalan hendaklah di mulakan pada muka surat yang baru.

Semua soalan hendaklah di jawab dalam Bahasa Malaysia

..2/-

1.
 - a) Mineral dan batuan merupakan bahan asas kepada pengkajian ahli geologi. Banyak maklumat yang dapat diperolehi daripada pencerapan kedua-dua bahan tersebut. Huraikan.
 - b) Nyatakan kelimpahan unsur dalam kerak bumi. Bandingkan dengan sistem suria. Kenapa wujud perbezaan yang ketara? Huraikan.
 - c) Nyatakan beberapa teori yang telah dikemukakan untuk menghuraikan asal kejadian bumi dan sistem suria?

(32 markah)

2.
 - a) Beri takrif/maksud ketakselajaran.
 - b) Nyata dan lakarkan jenis-jenis ketakselajaran tersebut.
 - c) Bincangkan masalah kejuruteraan yang sering timbul hasil daripada kewujudan ketakselajaran tersebut.
 - d) Bincangkan bagaimana ketakselajaran terjadi.

(17 markah)

3.
 - a) Beri takrif masa geologi (mutlak dan nisbi).
 - b) Nyatakan asas-asas yang digunakan di dalam menentukan masa tersebut.
 - c) Apakah kepentingan penentuan masa tersebut dalam kajian tapak kejuruteraan?

(17 markah)

..3/-

- 4
- a] Nyatakan dan huraikan jenis-jenis luluhawa.
 - b] Tunjukkan dengan jelas beberapa tindakbalas yang sering berlaku di dalam luluhawa kimia.
 - c] Bincangkan kepentingan luluhawa dan masalah yang sering timbul di dalam kejuruteraan hasil daripada luluhawa.
 - d] Nyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan tanah.

(17 markah)

- 5.
- a] Nyatakan hukum kriteria kegagalan Mohr-Coulomb.
 - b] Huraikan parameter-parameter yang terdapat di dalam persamaan Mohr-Coulomb tersebut.
 - c] Bincangkan kepentingan kriteria Mohr-Coulomb di dalam Kejuruteraan Awam dan Sumber Mineral.

(17 markah)

- 6
- a] Rupabentuk bumi terhasil daripada tindakbalas daya tektonik, di dalam dan di luar perut bumi. Nyatakan rupabentuk bumi dan huraikan dengan jelas kejadian yang membentukkannya.

(17 markah)

- 7
- a] Bincangkan dengan jelas asas pengelasan, batuan igneus. Tunjukkan sistem pengelasan batuan igneus yang digunakan sekarang.
 - b] Bagaimana anda membedakan batuan gabro daripada basalt.
 - c] Bagaimana anda membedakan batuan obsidian dengan kaca.

(17 markah)

-oooOooo-

