

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1999/2000

September 1999

ZGT 161 - Geologi I

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab kesemua EMPAT soalan. Kesemuanya wajib dijawab dalam Bahasa Malaysia.

1. (a) Tuliskan karangan yang ringkas tentang
 - (i) Mineral-mineral silikat (40/100)
 - (ii) Mineral-mineral bukan silikat (30/100)

- (b) Apakah jenis pinggir keping tektonik atau struktur keping tektonik yang didapati dalam kawasan-kawasan yang berikut:
 - (i) Pulau Maui
 - (ii) Banjaran Gunung Andes
 - (iii) Banjaran Tengah Lautan Atlantik
 - (iv) Pulau-pulau Sumatra dan Java
 - (v) Laut Merah di antara benua Afrika dan subbenua Arabia? (30/100)

2. Bincangkan secara ringkas tentang:
 - (a) Pengkelasan batuan igneus (40/100)
 - (b) Pengkelasan batuan sedimen (40/100)
 - (c) Batuan metamorf kawasan takfoliasi (20/100)
(nonfoliated regional metamorphic rocks)

3. Jawab bahagain (a), (b) dan salah satu dari (c) atau (d).
 - (a) Apakah yang dimaksudkan dengan struktur geologi dan berikan tiga jenis struktur geologi yang utama? (30/100)

...2/-

- (b) Bincangkan konsep yang terpenting dalam mempelajari ilmu stratigrafi iaitu konsep 'sekarang adalah kunci untuk masa lepas (present is the key to the past)' dan nyatakan tujuh prinsip yang boleh dikaitkan dengan konsep tersebut.
(50/100)
- (c) Apakah yang dimaksudkan dengan sesar? Lakarkan keratan rentas tiga jenis sesar yang utama dan tandakan ciri-ciri penting yang terdapat pada sesar-sesar tersebut.
(20/100)
- (d) Di dalam kerja lapangan anda kadang kala menjumpai satu singkapan besar batuan sedimen yang telah terbalik disebabkan oleh aktiviti tektonik. Berdasarkan kepada struktur-struktur yang terdapat pada batuan sedimen tersebut, bagaimanakah anda boleh mengesahkan/ menentukan yang ianya telah diterbalikkan?
(20/100)
4. (a) Nyatakan ciri-ciri yang membezakan di antara magma basalt dan magma bersilika. Terangkan mengapakah magma basalt dan magma bersilika menunjukkan ciri-ciri yang berbeza apabila kedua-duanya bergerak naik ke permukaan bumi.
(40/100)
- (b) Apakah yang dimaksudkan dengan batuan metamorf (jelmaan)? Bagaimanakah anda boleh membezakan di antara batuan metamorf sentuh dan batuan metamorf rantau di lapangan?
(30/100)
- (c) Bayangkan anda diberikan suatu sampel batuan sedimen yang mengandungi banyak fosil. Apakah yang anda boleh terangkan berkaitan dengan umurnya jika anda tidak melakukan pentarikhan secara radioaktif dan tidak mengetahui di mana sampel itu diambil?
(30/100)