

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester 1

Sidang Akademik 1995/96

Oktober/November 1995

EBS 301/2 - Geology IV

Masa : [2 jam]

Arahan Kepada Calon :-

Sila pastikan kertas ini mengandungi EMPAT (4) mukasurat bercetak sebelum anda mula menjawab.

Kertas ini mengandungi ENAM (6) soalan.

Jawab sebarang EMPAT (4) soalan.

Jawapan untuk sebarang soalan mestilah dimulakan di atas mukasurat baru.

Semua soalan boleh dijawab dalam Bahasa Malaysia ataupun maksimum DUA (2) soalan boleh dijawab dalam Bahasa Inggeris.

Sila ikatkan kertas jawapan bagi soalan SATU (1) dengan skrip jawapan anda.

1. (a) Berikan nilai ketumpatan dan halaju gelombang-gelombang P dan S bagi jenis-jenis batuan berikut :

	Jenis batuan	Ketumpatan	V_p m/s	V_s m/s
a)	Syal			
b)	Batukapur			
c)	Kuartzit			
d)	Batupasir			
e)	Sabak			
f)	Syis			
g)	Gneis			
h)	Marmar			

(8 markah)

- (b) Tuliskan nota ringkas bagi enam (6) topik berikut :

- a) Modulus pukal
- b) Modulus ricih
- c) Hukum Snell
- d) Pembiasan genting
- e) Pembelauan
- f) Penyerapan tenaga seismik
- g) Jarak genting

(17 markah)

...3/-

2. Perihal secara ringkas kaedah kerintangan elektrik dan prinsip asasnya. Bagaimana kita mengaitkan kerintangan bumi dengan keadaan litologi dan geologi permukaan bawah bumi ?
(25 markah)
3. (a) Kaitkan sela elektrod (jarak antara elektrod terluar) dengan aliran arus menerusi bawah permukaan bumi ?. Terangkan dengan bantuan lakaran-lakaran mudah ?
(12 markah)
- (b) Huraikan kesan suatu lapisan cetek berkerintangan tinggi di bawah lapisan berkerintangan rendah terhadap nilai-nilai kerintangan nyata (anggapkan antaramuka mendatar). Terangkan dengan bantuan lakaran-lakaran mudah?
(13 markah)
4. Perihalkan pelbagai penyelarasan dan pembetulan yang perlu dibuat ketika pengukuran survei graviti dalam pelbagai keadaan geografi?
(25 markah)
5. (a) Terangkan kemagnetan dalam bahan-bahan geologi.
(8 markah)
- (b) Terangkan prinsip-prinsip survei magnetik.
(8 markah)

...4/-

- (c) Tulis nota-nota ringkas untuk yang berikut :-
- | | |
|---|------------|
| Kekuatan medan magnet. | (3 markah) |
| Momen magnetik. | (2 markah) |
| Kesensitifan ("Susceptibility") magnet. | (2 markah) |
| Medan Magnet bumi. | (2 markah) |
6. Tulis nota-nota ringkas bagi lima (5) perkara yagn berikut :-
- | | |
|--------------------------------------|------------|
| a) Pengutuban teraruh. | (5 markah) |
| b) Keupayan diri. | (5 markah) |
| c) Seismik balikan. | (5 markah) |
| d) Penglogan lubang radioaktif. | (5 markah) |
| e) Kaedah elektromagnetan. | (5 markah) |
| f) Survei magnet udara ("airbone") | (5 markah) |

ooOoo