

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 90/91

Oktober/November 1990

EBS 207/3 Kejuruteraan Perlombongan I

Masa: [3 jam]

ARAHAN KEPADA CALON

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

Kertas soalan ini mengandungi TUJUH (7) soalan semuanya.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

Semua jawapan mesti dimulakan pada muka surat baru.

Semua soalan MESTILAH dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. Bezakan antara
 - [a] Gerudi pneumatik dan gerudi putar.
 - [b] Mata seret dan mata intan
 - [c] Gerudi hidraulik dan gerudi intan.
 - [d] Tong teras tiub tunggal dan Tong teras tiub dubel. (20 markah)

2. [a] Dengan menggunakan gambarajah yang sesuai, jelaskan bagaimana carakerja suatu gerudi tukul berfungsi (Churn drill). Apakah penggunaannya dalam perlombongan?
(10 markah)

[b] Terangkan aksi bar Kelley dan meja putar dalam gerudi putar.
(10 markah)

3. Lukiskan corak lubang letupan pada suatu undak tipikal dalam perlombongan permukaan. Terangkan istilah berikut:- beban letupan, stemming, panjang cas.

Apakah yang dimaksudkan dengan 'toe' di dalam hal ini? (20 markah)

4. [a] Nyatakan sifat-sifat ANFO sebagai bahan letupan perlombongan.
(10 markah)

[b] Jelaskan dua jenis utama alat letupan dan cara kerjanya dengan menggunakan gambarajah yang sesuai. (10 markah)

5. Dengan gambarajah yang sesuai, terangkan perkara berikut serta nyatakan penggunaannya.
 - [a] Corak letupan terowong (sinking cut)
 - [b] Potong baji (Wedge cut)
 - [c] Potong bakar (20 markah)

6. [a] Bezakan akuifer, akuitard, akuiklud. (10 markah)

[b] Apakah kesan air tanah ke atas kestabilan struktur dan operasi perlombongan?

Apakah kaedah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah ini?

(10 markah)

7. Tuliskan nota ringkas untuk TIGA daripada berikut:

- [i] Mata 'tricone'
- [ii] Bahan letupan sluri (slurry explosives)
- [iii] Tanda mutu batuan (RQD)
- [iv] Tekanan resipan

(20 markah)

-oooOooo-