

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 90/91

Oktober/November 1990

EBS 307/3 Kejuruteraan Perlombongan II

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 ENAM (6) soalan semuanya.

Jawab LIMA soalan sahaja.

Semua jawapan mesti dimulakan pada muka surat baru.

Semua soalan MESTILAH dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. [a] Sebutkan "ciri-ciri jenis jasad bijih" yang kaedah perlombongan berikut dapat dilakukan:

- [i] Lubang Dedah (Open Pit)
- [ii] Perlombongan Pam Kerikil (Gravel Pump)
- [iii] Perlombongan Larutan (Solution Mining)

(50 markah)

[b] Senaraikan kelebihan dan kekurangan ketiga-tiga kaedah perlombongan di atas.

(50 markah)

2. [a] Terangkan, berserta dengan gambarajah yang sesuai, kaedah perlombongan berikut:

- [i] Lombong Dedah (Open Cast)
- [ii] Perlombongan Pam Kerikil (Gravel Pumping).

(90 markah)

[b] Berikan satu contoh bijih yang boleh dilombong untuk kaedah perlombongan di atas.

(10 markah)

3. [a] Dengan menggunakan gambarajah, bincangkan tiga (3) jenis "mesin pemungkah" yang boleh digunakan untuk menghantarkan bijih keluar dari kawasan perlombongan.

(75 markah)

[b] Terangkan satu jenis penggunaan sistem pengawasan dan pengawalan komputer yang boleh digunakan di lombong atas tanah.

(25 markah)

4. [a] Nyatakan empat jenis Kapal Korek yang boleh digunakan dalam perlombongan jasad bijih.

(80 markah)

- [b] Senaraikan jenis jasad bijih yang boleh dilombong menggunakan Kapal Korek.

(20 markah)

5. [a] Tentukan Muatan Isipadu sejam (m^3 /jam) untuk kegunaan Penyodok (Shovel) di sebuah lombong Lubang Dedah (Open Pit) yang mempunyai peincian seperti berikut:

Pengeluaran per syif [P] = 15,000 tan/syif

Masa kerja [M] = 7 jam/syif

Berat bahan [J] = 3 tan/ m^3

(60 markah)

- [b] Senaraikan kelebihan dan kekurangan penggunaan penyodok untuk perlombongan.

(40 markah)

6. [a] Kirakan pengeluaran kapal korek timba (bucket-line dredge) - m^3 /hari di sebuah lombong yang mempunyai ciri-ciri berikut:

Saiz timba [A] = 0.28 m^3

Kecepatan timba bergerak [B] = 22 satu min

Masa kerja [C] = 16 jam/hari

Faktor isian timba [D] = 80 %

(90 markah)

- [b] Berikan satu contoh "jasad bijih" di mana kaedah kapal korek boleh digunakan.

(10 markah)

-oooOooo-