

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1989/90

Oktober/November 1989

EBS 307/3 Kejuruteraan Perlombongan II

Masa : [3 jam]

---

**ARAHAN KEPADA CALON**

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi TIGA muka surat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Kertas soalan ini mengandungi TUJUH soalan semuanya.

Jawab LIMA soalan sahaja.

Semua jawapan mesti dimulakan pada muka surat baru.

Semua soalan MESTILAH dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. (a) Nyatakan keadaan-keadaan yang sesuai untuk melombong suatu endapan bijih dengan kaedah perlombongan dedah. (5 markah)
- (b) Nyatakan keburukan dan kebaikan perlombongan dedah. (7 markah)
- (c) Lakarkan zon-zon kerja pada satu undak (bench) lombong permukaan. Berikan contoh. (8 markah)
  
2. (a) Nyatakan kitar operasi dalam pelucutan beban-atas dan dalam melombong bijih secara perlombongan 'open cast'. (8 markah)
- (b) Apakah "Glory hole" yang digunakan dalam beberapa lombong dedah? (6 markah)
- (c) Bagaimana perlombongan lipit berbilang (multiple seam) dijalankan dalam kaedah 'open cast'? (6 markah)
  
3. (a) Terangkan dengan menggunakan gambarajah yang bersesuaian, sifat-sifat utama suatu jenkaut hidraul. Nyatakan julat muatan dan penggunaannya jika dibandingkan dengan penyodok berkuasa elektrik. (15 markah)
- (b) Apakah pelucutan pendahuluan (advance stripping) dalam perlombongan permukaan? (5 markah)
  
4. (a) Terangkan carakkerja suatu tali seret (dragline) dengan menggunakan gambarajah. Namakan bahagian yang penting. (12 markah)
- (b) Apakah alatan utama di atas pelantar suatu tali seret atau suatu penyodok berkuasa elektrik? (8 markah)

5. (a) Di bawah keadaan apakah jenkaut 'Bucket-wheel' sesuai untuk perlombongan permukaan. Berikan contoh. (6 markah)
- (b) Apakah perlombongan Auger? Apakah kegunaannya? (6 markah)
- (c) Apakah pengawal Ward-Leonard seperti yang digunakan dalam alatan perlombongan? (8 markah)

6. Suatu jasad bijih adalah suatu lipit rata 6m tebal dan condong dengan sudut (30°) terhadap ufuk. Cerun pit adalah 1:1

Yardage setara = 0.46 \$/m<sup>3</sup> bagi e = 1

Beban atas mempunyai e = 1.5

Stripping allowance = 2.31 \$/T bijih yang belum dibuka

Faktor ore-tonnage = 0.50 M<sup>3</sup>/T

Lebar Berm = 9.1 m

Dapatkan nisbah pelucutan dan had pit yang dibenarkan. (20 markah)

7. (a) Apakah keadaan yang membolehkan penhidraulan dijalankan dalam perlombongan permukaan. Nyatakan keburukan dan kebaikan. (8 markah)

- (b) Perikan sifat-sifat utama suatu kapal korek timba (bucket-line dredge).

Nyatakan julat muatan, dan rawatan bahan dalam kapal korek.

*graviti*  
*seperti*

(12 markah)