

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang 1987/88

RAE 316 - Pembinaan Dan Bahan Bangunan III

Tarikh: 7 April 1988

Masa: 9.00 pagi - 12.00 tengahari
(3 jam)

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

Jawab EMPAT soalan sahaja.

1. Jawab dengan ringkas soalan-soalan di bawah.
 - a) Nyatakan dua jenis kaca yang digunakan di dalam pembinaan bangunan dan huraikan perbezaannya.
 - b) Bagaimanakah sebatang tiang keluli bangunan diberikan perlindungan kebakaran?
 - c) Nyatakan sebab-sebab pembinaan lantai keluli digunakan.
(25 markah)

2. Kekubah tong (barrel vaults) adalah satu daripada bumbung 3D di dalam klasifikasi kelompang (shell). Terangkan pembinaannya.
(25 markah)

3. Seorang klien meminta anda merekabentuk sebuah kilang kayu di atas sebuah tapak bina seluas 30 x 100 meter. Dinding tidak diperlukan. Sebagai seorang arkitek anda dikehendaki membuat satu pilihan sistem struktur yang mengambilkira kos, bahan dan pembinaannya. Terangkan cadangan anda.
(25 markah)

4. Di dalam Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam 1984 ada tersebut istilah 'Kumpulan Maksud'. Apakah yang anda fahami tentang maksud istilah ini?

(25 markah)

5. a) Bincangkan dengan bantuan lakaran bagaimana penyucian air buangan domestik berlaku di dalam tangki septik dan lapisan turas.
- b) Kira dimensi panjang, lebar dan dalam tangki septik dan lapisan turas untuk merawat air buangan domestik daripada penduduk seramai 60 orang mengikut kriteria berikut:

(i) Kapasiti tangki septik, $C = 20P + 440$
di mana

C - Kapasiti tangki septik (gal)

P - Bilangan penduduk

Faktor pertukaran: 1 gal = 4.546 l

(ii) Untuk pengiraan lapisan turas, guna $0.3\text{m}^3/\text{orang}/\text{hari}$

(iii) Kedalaman lapisan turas = 2m

(25 markah)