

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1989/90

Oktober/November 1989

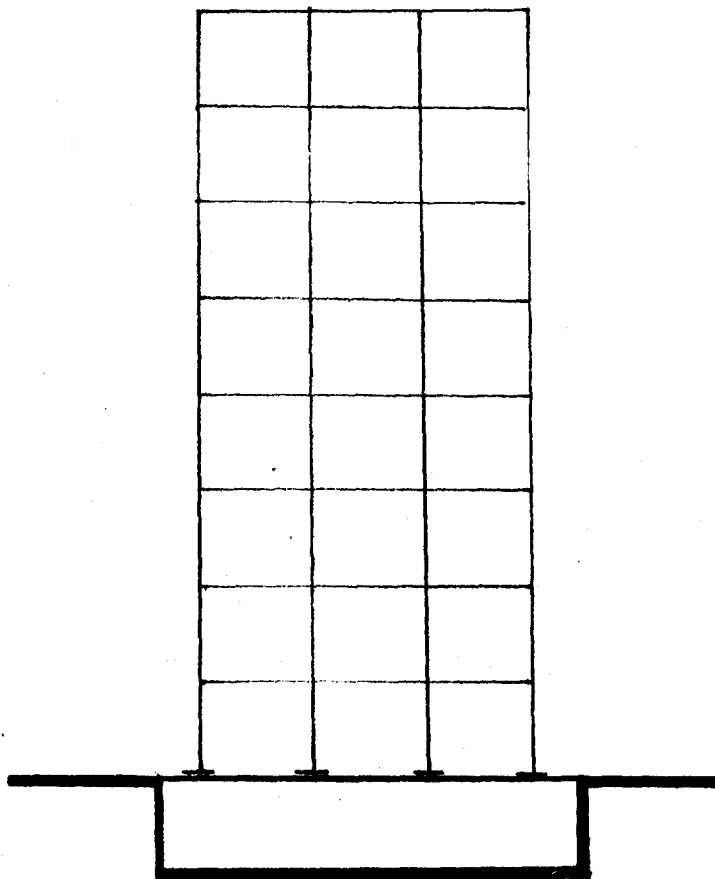
RAW 519 Pembinaan dan Bahan Bangunan Lanjutan

Masa : (3 Jam)

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

Jawab TIGA (3) soalan sahaja. Bahagian A WAJIB dan pilih DUA daripada Bahagian B.

Bahagian A



RAJAH 1

...2/-

1. Rajah 1 di atas menunjukkan keratan sebuah bangunan berstrukturkan kerangka keluli (steel frame structure) yang mengandungi lantai bawah tanah (basement floor). Struktur kerangka keluli terdiri daripada keratan I (I-Sections) tiang dan rasuk, dan mempunyai dinding lekap (curtain walling).

Anda dikehendaki membuat lakaran-lakaran berikut:-

- (a) Keratan pembinaan dinding bawah tanah, dilengkapi dengan lapisan kalis air.
- (b) Sambungan struktur-struktur keluli berikut:
 - (i) Tiang keluli ke plat alas
 - (ii) Tiang ke tiang
 - (iii) Rasuk ke tiang
- (c) Keratan pembinaan dinding lekap.
- (d) Terangkan dan jelaskan cara-cara memberi rintangan kebakaran (fire protection) kepada struktur keluli.

(50 Markah)

Bahagian B (Jawab DUA soalan sahaja)

2. Bincangkan dengan menggunakan lakaran jenis asas rakit dan cerucuk yang digunakan dalam pembinaan bangunan menara. Jelaskan keadaan dan bahan binaan yang sesuai digunakan.

(25 Markah)

3. Terangkan dan jelaskan jenis-jenis sistem struktur yang boleh digunakan dalam rekabentuk dan pembinaan bangunan tinggi dan sebutkan keistimewaan dan kelebihan sistem struktur berkenaan.

(25 Markah)

4. Terangkan dan jelaskan dengan bantuan lakaran beberapa jenis sistem struktur lantai-ampaian konkrit tetulang bangunan tinggi yang boleh digunakan, dan berikan keistimewaan tentang pemilihan dan kegunaan bagi setiap sistem tersebut.

(25 Markah)

...3/-

5. Dalam pembinaan bangunan tinggi ada beberapa sistem pembinaan yang boleh digunakan.

Jelaskan dengan bantuan lakaran salah satu kaedah pembinaan tersebut dan beri kebaikan, keistimewaan dan juga kelebihan penggunaan sistem yang anda pilih.

(25 Markah)

-ooo000ooo-