

Oktober/November 1993

REG 262 - Kejuruteraan 3 (Struktur)

Masa : 3 jam

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

Jawab LIMA Soalan. EMPAT Soalan daripada Bahagian A dan SATU Soalan daripada Bahagian B.

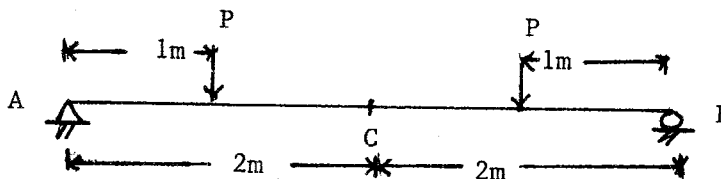
BAHAGIAN A - (Jawap SEMUA Soalan)

1. a) Bincangkan tentang ciri-ciri yang dapat membezakan antara satu sistem struktur dengan yang lain.
b) Terangkan secara ringkas tentang sistem "Struktur Dinding" dan bagaimana ianya digunakan dalam bangunan.

(20 markah)

2. a) Untuk Sistem Struktur Rajah 2a kirakan pesongan di titik C.

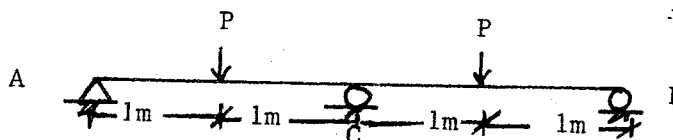
RAJAH 2a



EI - Tetap untuk keseluruhan rasuk.

- b) Kirakan tindakbalas di C Rajah 2b dengan menggunakan Kaedah Kecacatan Konsisten.

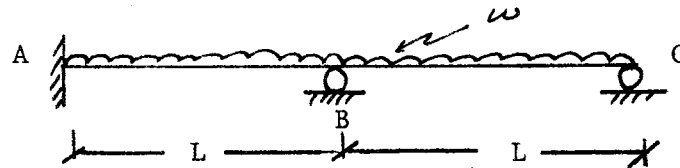
RAJAH 2b



EI - Tetap untuk keseluruhan rasuk.

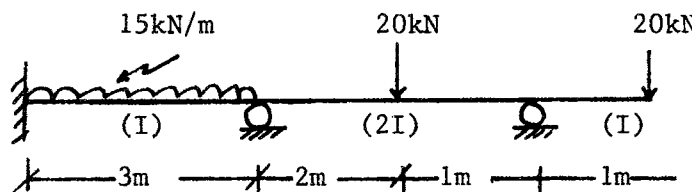
(20 markah)

3. a) Sebutkan langkah-langkah yang perlu diambil untuk menyelesaikan masalah struktur tidak boleh tentu Rajah 3a dengan menggunakan Kaedah Ketegapan.



RAJAH 3a

- b) Lukiskan gambarajah daya ricih dan momen lentur untuk Sistem Rasuk Berterusan Rajah 3b.

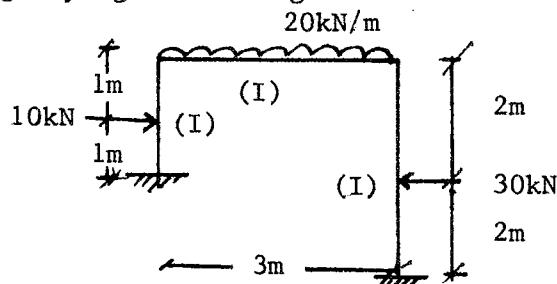


RAJAH 3b

E - Tetap untuk keseluruhan rasuk.

(20 markah)

4. Lukiskan gambarajah daya ricih dan momen lentur untuk kerangka tegar yang boleh mengalami Gerakan Sisi Rajah 4.



RAJAH 4

E - Tetap untuk semua ahli kerangka.

(20 markah)

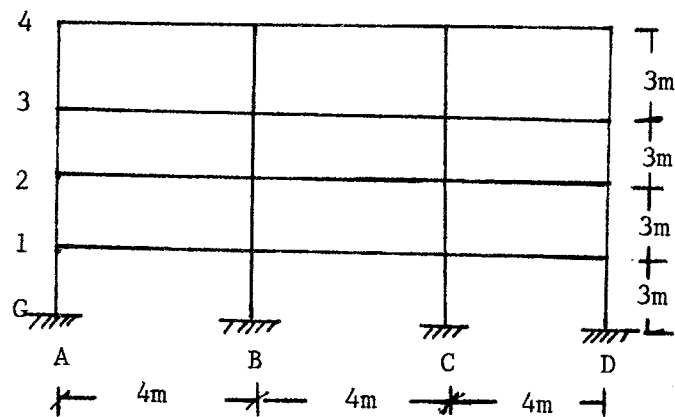
BAHAGIAN B - (Jawap SATU Soalan Sahaja)

5. a) Apakah faktor-faktor yang perlu diambil kira dalam proses merekabentuk sesebuah struktur.
- b) Apakah yang dimaksudkan dengan rekabentuk ketakat akhir dan jelaskan kelebihanannya jika dibandingkan dengan Kaedah Tahap Linar Elastik (Linear Elastic).

(20 markah)

6. a) Untuk kerangka sesatah (Rajah 6) yang dibebankan secara merata, tunjukkan tiga cara bagaimana daya-daya dalam rasuk 2A - B - C - D boleh dikira.
- b) Kirakan momen maksima dalam rasuk dipenatang 2B.

RAJAH 6



Ambil $G_k = 3 \text{ km/m}$
 $Q_k = 6.5 \text{ km/m}$

$I = \text{tetap untuk keseluruhan rasuk}$

(20 markah)

-ooo00ooo-

