

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang  
Sidang Akademik 1994/95

Jun 1995

**IPK 414/2 - KEJURUTERAAN GETAH**

Masa : [2 jam]

-----  
Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT (4) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab TIGA (3) soalan. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

Semua soalan mempunyai "nilai" yang sama.

1. (a) Takrifkan istilah-istilah berikut:

Kekuatan tensil

Santaian tegasan

Modulus

Lesu

(20 markah)

- (b) Apa yang dimaksudkan dengan sifat-sifat dinamik dan terangkan faktor-faktor yang mempengaruhi sifat-sifat dinamik vulkanisat getah.

(80 markah)

2. (a) Tunjukkan perbezaan antara cabikan dan lesu serta beri definasi untuk hayat lesu dan had lesu. Bincang faktor-faktor yang memberi kesan pada hayat lesu getah.

(70 markah)

- (b) Bincangkan kriteria pemilihan getah untuk kegunaan pembungkusan.

(30 markah)

3. (a) Suatu blok vulkanisat getah asli didapati tidak boleh menahan beban pada jangka masa yang panjang. Apakah yang menyebabkan ia berlaku dan bincang cara-cara untuk mengatasinya.

(60 markah)

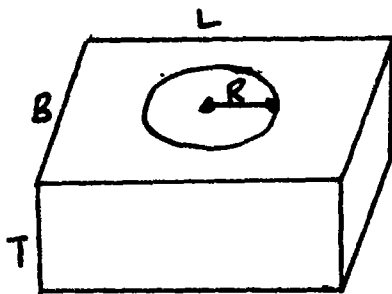
(b) Terangkan sifat-sifat yang perlu untuk getah jika ia digunakan sebagai pemencil getaran.

(40 markah)

4. (a) Satu struktur yang beratnya (mass) 21 tan disokong oleh 3 tiang, setiap tiang dilapik dengan galas yang dibuat oleh blok getah seperti yang ditunjukkan di bawah. Sekiranya tarikan yang terhasil pada setiap galas ialah 0.05, kira dimensi setiap blok getah yang digunakan.

$$L = 3T \quad B = L/2 \quad R = 0.25L$$

$$G = 0.1 \text{ MN/m}^2 \quad k = 0.57$$



(50 markah)

(b) Blok getah pada bahagian (a) dipotong menjadi tiga lapisan dengan ketebalan  $t$ ,  $2t$  dan  $3t$ . Tunjukkan samada sesuai jika setiap lapisan digunakan untuk menggantikan galas pada setiap tiang di bahagian (a).

(50 markah)

oooooooooooo0000000000oooooooooooo