

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1987/88

IPK 404/3 - Teknologi Polimer (Getah) II

Tarikh: 12 April 1988

Masa: 9.00 pagi - 12.00 tengahari
(3 jam)

Jawab 5(LIMA) soalan.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

Sila pastikan kertas soalan ini mengandungi enam soalan dan
4 mukasurat bercetak.

...2/-

1. Perikan penyediaan getah stirena-butadiena (SBR) "sejuk" daripada monomer-monomernya. Terangkan fungsi untuk setiap ramuan yang digunakan.

(40 markah)

Bagaimanakah suhu pempolimeran SBR mempengaruhi kelakuan pemprosesan getah tersebut?

(20 markah)

Bandingkan dan bezakan sifat-sifat di antara SBR "sejuk" dengan getah asli (jenis Hevea).

(40 markah)

2. (a) Bincangkan prinsip asas untuk penyediaan monomer-monomer yang berikut daripada gas petroleum:

- (i) Isoprena
- (ii) Butadiena
- (iii) Kloroprena

(15 markah untuk setiap satu)

- (b) Berikan rumusan asas untuk pemvulkanan polikloroprena (CR). Nyatakan fungsi-fungsi untuk tiap-tiap satu ramuan yang digunakan. Juga, terangkan sifat-sifat polikloroprena utama dan penggunaannya.

(55 markah)

...3/-

3. Jelaskan pemerhatian-pemerhatian yang berikut:

- (a) Sifat-sifat pemprosesan untuk getah nitril (NBR) bergantung kepada gred-gred NBR yang digunakan.
- (b) Diena berkonjugat tidak digunakan dalam penyediaan getah etilena-propilena (EPDM).
- (c) Polietilena berklorosulfonan (CSM) yang mengandungi 25% klorin dan 1.5% sulfur mempunyai ciri-ciri getah yang baik.
- (d) Silika halus biasanya digunakan dalam penyebatian getah silikon (MQ).

(25 markah untuk setiap satu)

4. Tuliskan nota-nota ringkas mengenai perkara-perkara yang berikut:

- (a) "Promosi" getah butil (IIR)
- (b) Peranan pemecut Diak dalam pemvulkanan Viton
- (c) Pemprosesan termoelastomer seperti SBS
- (d) Getah poliuretana tuangan.

(25 markah untuk setiap satu)

...4/-

5. Tuliskan suatu rumusan yang digunakan untuk membuat sarung tangan pembedahan.

(20 markah)

Jelaskan peranan tiap-tiap ramuan dalam rumusan ini.

(40 markah)

Huraikan kaedah yang digunakan untuk membuat hasil ini.

(40 markah)

6. Tulis nota-nota tentang:

(a) Pengawetan lateks getah asli.

(40 markah)

(b) MST dan VFA untuk lateks konsentrat.

(30 markah)

(c) Penyahstabilan secara kimia lateks getah asli.

(30 markah)

ooooo000ooooo