

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan  
Sidang Akademik 1988/89

Jun 1989

IPK 404/3 - Teknologi Polimer (Getah) II

Masa: (3 jam)

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA (5) soalan. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. Perikan radas/peralatan yang akan digunakan dan tatacara yang akan dilakukan untuk menyukat SAMA ADA nombor asid lemak meruap (No. VFA) ATAU masa kestabilan mekanik (MST) untuk suatu lateks.

[60 markah]

Berikan nilai maksimum atau minimum yang dispesifikasikan antarabangsa untuk ujian tersebut.

[20 markah]

Apakah yang dibelajari mengenai komposisi dan keadaan pengawetan lateks daripada keputusan ujian ini?

[20 markah]

2. Perikan prinsip-prinsip untuk penyediaan polikloroprena (CR) daripada monomernya.

[40 markah]

Juga bincangkan pemvulkanan, sifat-sifat dan penggunaan untuk getah sintetik tersebut.

[60 markah]

3. Apakah lateks pra-tervulkan dan apakah penggunaannya?

[20 markah]

Perikan bagaimana lateks pra-tervulkan disediakan. Berikan butir-butir untuk SATU kaedah di mana darjah penyambungsilangnya boleh ditentukan.

[60 markah]

Suatu lateks pra-tervulkan mempunyai suatu kandungan pepejal total (tsc) sebanyak 60.5%. Apakah berat lateks ini yang akan diperlukan untuk membuat suatu filem tuangan tersejat yang bersegiempat 18 cm dan 0.8 mm tebal jika filem ini mempunyai suatu ketumpatan sebanyak  $0.925 \text{ g/cm}^3$ ?

[20 markah]

4. Jelaskan pemerhatian-pemerhatian berikut:

- (a) Diena berkonjugat tidak digunakan dalam pembuatan terpolimer etilena-propilena-diena (EPDM).
- (b) Kadar pematangan untuk getah asli adalah lebih cepat berbanding dengan getah poliisoprena sintetik (IR).
- (c) Polibutadiena (BR) biasanya digaulkan dengan getah-getah lain dalam penggunaannya.
- (d) Sifat-sifat getah akrilonitril-butadiena (NBR) bergantung kepada kandungan akrilonitril.

[25 markah untuk setiap satu]

5. Apakah penggunaan-penggunaan untuk benang getah yang dibuat daripada lateks getah asli?

[10 markah]

Dengan bantuan suatu gambarajah yang berlabel, perikan peringkat-peringkat yang berlainan dalam pengeluaran perdagangan untuk benang lateks.

[70 markah]

Apakah tindakan-tindakan mencegah yang harus diambil dalam penyediaan suatu lateks tersebut untuk pengeluaran benang?

[20 markah]

6. Tuliskan nota-nota ringkas mengenai perkara-perkara berikut:

- (a) Pemvulkanan getah butil
- (b) Sifat-sifat getah silikona
- (c) SBR "panas" dan SBR "sejuk".
- (d) Kebaikan dan keburukan termoelastomer SBS.

[25 markah untuk  
setiap satu]

oooooooooooo00000oooooooooooo