

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1988/89

IPK 303/3 - Teknologi Polimer (Am) I

Tarikh: 29 Oktober 1988 Masa: 2.15 petang - 5.15 petang
(3 jam)

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

Sila pastikan kertas soalan ini mengandungi 6 soalan dan 4 mukasurat bercetak.

1. (a) Bincangkan bagaimana kehalusan dispersi dan komposisi milbes optimum ditentukan.

(40 markah)

- (b) Sejenis pengisar yang biasa digunakan di dalam penghasilan milbes ialah pengisar jenis bebola. Bincangkan dengan bantuan gambarajah, prinsip operasi pengisar-pengisar jenis ini.

(60 markah)

2. (a) Julat parameter keterlarutan untuk polimetil metakrilat (PMMA) adalah diberikan di dalam jadual berikut:

	δ_p	δ_m	δ_s
PMMA	8.7-12.7	8.5-13.3	0

Terangkan bagaimana julat parameter keterlarutan di atas diperolehi. Nyatakan beberapa kegunaan data di atas di dalam bidang pengliputan.

(50 markah)

(b) Bincangkan jenis-jenis bahan penglitup yang dihasilkan daripada resin poliuretana.

(50 markah)

3. Resin alkid dan resin epoksi merupakan dua daripada pengikat yang terpenting di dalam industri penglitupan. Berikan sebab-sebabnya.

Bincangkan pembuatan dan kegunaan resin-resin tersebut.

(100 markah)

4. (a) Bincangkan kebaikan dan keburukan kayu sebagai suatu bahan kejuruteraan. Huraikan kaedah-kaedah yang boleh digunakan untuk memperbaiki kestabilan dimensi kayu.

(60 markah)

(b) Dengan menggunakan gambarajah aliran, terangkan proses pembuatan

(i) papan lapis,

(ii) bod zarah.

(40 markah)

5. Pulpa kayu boleh digunakan untuk membuat kertas, bod, dan terbitan selulosa. Bincangkan proses-proses pulpaaan yang digunakan untuk menghasilkan pulpa daripada kayu keras.

(100 markah)

6. (a) Nyatakan kebaikan dan keburukan pigmen organik berbanding dengan pigmen takorganik.

(25 markah)

- (b) Huraikan dengan ringkas pembuatan pigmen-pigmen yang berikut:

- (i) titanium dioksida daripada bijih ilmenit,
- (ii) aluminium,
- (iii) azo.

(75 markah)

ooooo000ooooo