
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2002/2003

September 2002

IWK 307 – Teknologi Kertas Termaju

Masa : 2 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

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

1. Mengikuti kenyataan dari Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu “penduduk negara maju membelanjakan antara 10 – 15 % pendapatan mereka untuk makanan sementara penduduk negara membangun membelanjakan sehingga 95% dari pendapatan mereka. Salah satu faktor mempengaruhi jumlah perbelanjaan ini ialah kemajuan dalam sektor pembungkusan. Kemajuan dalam sektor pembungkusan dapat mengurangkan kebuluran di negara-negara mundur.” Bincangkan kenyataan ini.

(30 markah)

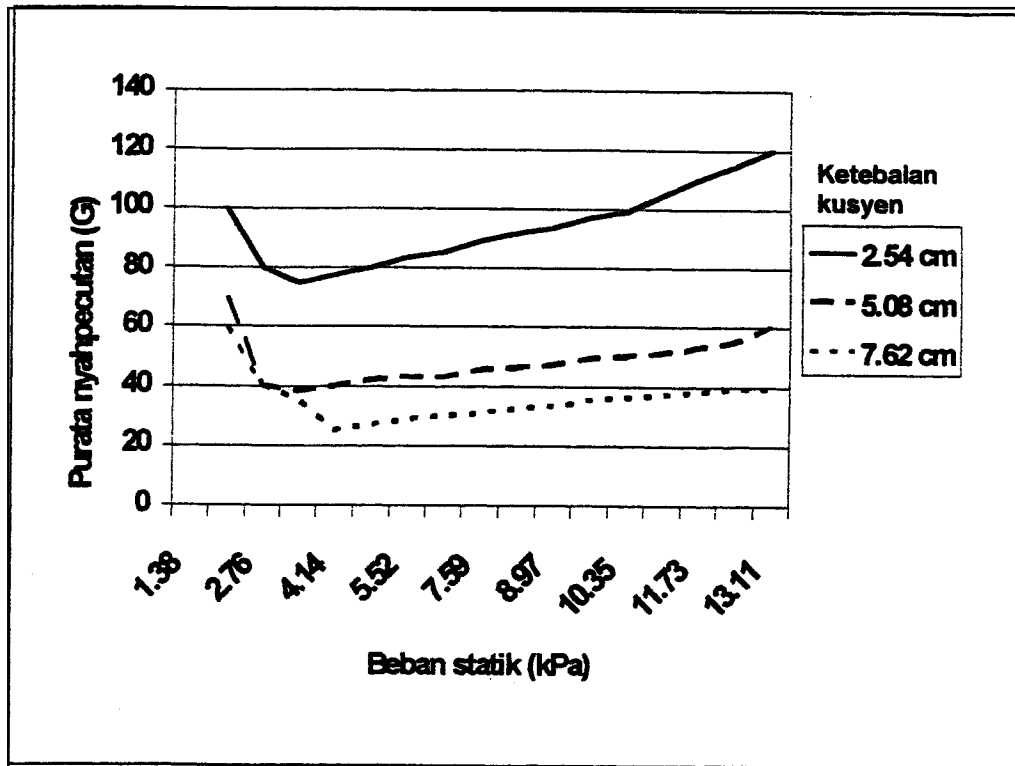
2. Kusyen pembungkusan yang mempunyai sifat seperti dalam Rajah 1 akan digunakan sebagai pengkusyen sebuah barang yang ukuran permukaan bawahnya ialah 900 cm persegi, beratnya ialah 11 kg dan kerapuhannya ialah 50 G. Dengan menggunakan Jadual 1, kirakan luas kawasan galas beban yang akan memberi perlindungan yang cukup oleh kusyen tersebut kepada barangan itu.

(40 markah)

3. Berikan nota-nota pendek untuk istilah-istilah di bawah:

- (a) Aerosol
- (b) getaran (*vibration*)
- (c) pembungkusan vakum (*vacuum packaging*)
- (d) polipropilena (*polypropylene (PP)*)
- (e) Analisis kitaran hayat (*Life Cycle Analysis (LCA)*)

(30 markah)



Rajah 1. Lengkungan sebuah kusyen pembungkusan

Jadual 1: Maksimum tinggi kejatuhan yang dijangkakan

Berat barangan (kg)	Bilangan pengendali dan cara pengendalian yang dijangkakan	Maksimum ketinggian jatuh yang dijangkakan (cm)
9 atau kurang	Seorang, campak	107
9 – 23	Seorang, bawa	91
23 – 45	Dua orang, bawa	61
45 – 68	Dua orang, bawa	53
68 – 91	Dua orang, bawa	46
91 – 273	Mekanikal	61
273 – 1364	Mekanikal	46
1364 dan ke atas	Mekanikal	30

ooo000ooo