

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1996/97

Mac/April 1997

IYK 223 - TEKNOLOGI KERTAS IB

Masa : [3 jam]

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

Jawab SEMUA soalan. Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Pepustakaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1992/93

Macapada 1992

YKK 233 - TEKNOLOGI KERTAS II

Masa : (2 jam)

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi EMPAT (4) maklumat yang
bercetak sebelum anda memulakan penulisan ini.

Jawab SEMUA soalan. Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

1. Beri jawapan ringkas kepada soalan-soalan berikut:

- (a) Berat suatu kertas berukuran saiz A4 ialah 5 gram. Kirakan berat asas kertas ini.
- (b) Kenapakah kertas kadang-kadang dikalendarkan?
- (c) Dari sudut prinsipnya, apakah yang membezakan diantara proses pemukulan dan penghalusan.
- (d) Apakah kegunaan utama air putih?
- (e) Apakah tiga kesan dengan kewujudan buih-buih udara? Apakah sumber utama buih ini.
- (f) Apakah fungsi penyebar alir?
- (g) Didapati pembentukkan kertas adalah kurang memuaskan. Apakah operasi yang boleh dilakukan di dalam sistem kemunculan pengaliran untuk memperbaiki keadaan ini?
- (h) Berikan TIGA jenis utama kertas dan bod-kertas.
- (i) Namakan dua mekanisme yang terlibat di dalam pembentukkan kertas.
- (j) Pada kelajuan berapakah goyangan (shake) tidak menjadi efektif.

(20 markah)

1. Ben jawapan ringkas kepada soalan-soalan berikut:

- (a) Berat suatu kelas berketan air 44 ialah 5 gram. Hitung berat asas kelas ini.
- (b) Kenapalah kelas kadang-kadang dikelompokkan?
- (c) Dalam sudut penguat, apakah yang membezakan diantara proses pemuliharaan dan pengiraan?
- (d) Apakah kegunaan utama air hujan?
- (e) Apakah tiga kesan dengan kawalan buli-buli utama? Apakah sumber utama buli ini.
- (f) Apakah fungsi penyedut air?
- (g) Diapakah pemeliharaan kelas adalah penting memelihara kelas operasi yang boleh dilakukan di dalam kelas? Jelaskan pengiraan untuk memperbaiki keadaan ini?
- (h) Berikan TIGA jenis utama kelas dan kod-kelas.
- (i) Namakan dua mekanisme yang terlibat di dalam pembentukan kelas.
- (j) Pada kelajuan berapakah goyangan (shake) tidak menjadi efektif.

(20 markah)

2. Suatu hujung basah mesin kertas Fourdrinier terdiri daripada kotak kepala, bahagian dawai dan pit air belakang. Mesin ini menghasilkan kertas 60 g/m^2 pada kandungan lembapan 7%. Kelajuan ialah 400 m/min dan dekel ialah 3.5 m . Faktor isipadu tetap dan penolakan pepejal bahagian dawai ialah masing-masing 0.96 dan 0.45. Stok tebal mengandungi 40 g/l gentian dan bagi suatu operasi yang berjaya, web basah yang melepasi bahagian dawai mesti mengandungi 150 g/l gentian.
- (a) Lakarkan suatu rajah aliran (flow diagram) bagi sistem ini.
- (b) Kirakan:
- kadar pengaliran stok tebal (l/min), dan
 - limpahan daripada pit air belakang (l/min).

(20 markah)

3. Proses pengeringan kertas boleh dibahagikan kepada dua komponen asas: pemindahan haba dan penyejatan air. Huraikan bagaimana air dikeluarkan sewaktu proses pengeringan.

(20 markah)

4. (a) Sebuah kilang kertas menggunakan kertas terulang dan pulpa dara sebagai bahan mentah. Anda telah diminta untuk memberi nasihat kepada pengurusan kilang ini bagaimana proses penghalusan bahan mentah seharusnya dilakukan. Berikan pendapat anda, dengan mengambil kira samada secara kelompok atau berterusan dan umum atau berpisah.

2. Suatu hujung basen motor ketas Fouhnhier terdiri daripada ketas kera, bahagian bawah dan pa an dalang. Mesin ini menghasilkan ketas 80 g/m² pada kandungan lempapan 7%. Ketulan ialah 400 m/min dan tebal ialah 3.5 m. Faktor jebedu ialah dan pampatan papajal bahagian bawah ialah masing-masing 0.98 dan 0.45. Sirk tebel mengandungi 16 g/l geman dan bagi suatu operasi yang berjaya, web basen yang melapal bahagian bawah mesti mengandungi 150 g/geman.

(a) Latakan suatu rajah aliran (flow diagram) bagi sistem ini.

(b) Kira:

i) kadar pengaliran blok tebel (l/min), dan

ii) limpahan daripada fil air dalang (l/min).

(20 markah)

3. Proses pengeringan ketas kera telah dibincangkan kepada dua komponen asas pemindahan haba dan pemindahan air. Huraikan bagaimana air ditukarkan sewaktu proses pengeringan.

(20 markah)

4. (a) Sebuah kilang kera menggunakan ketas lentang dan bujur data sebagai bahan mentah. Anda telah diminta untuk membina rasiat kepada pengurusan kilang ini bertujuan proses pengaliran bahan mentah seharusnya dilakukan. Berikan pendapat anda dengan mengambil kira amada secara kelompok atau berkesan dan umum atau berkesan.

(b) Bincangkan mekanisme yang terlibat di dalam proses penghalusan.

(20 markah)

5. Huraikan bagaimana air disalurkan daripada stok di atas bahagian dawai suatu mesin kertas fourdrinier biasa.

(20 markah)

April 1987

IYK 223 - ANALISIS KAWASAN

Masa: 2 jam

Uraikan dengan terperinci tentang proses yang terlibat dalam pengaliran (20M) (20) markah yang berkaitan dengan proses pengaliran di bahagian dawai.

Jawab (20M) dan LAYAN (20) markah. Jawab dengan ringkasnya (20M) (20) SOALAN DAN JAWABAN SETIAP BAHAGIAN. Berikan jawapan yang jelas dan tepat di dalam bahagian yang ditetapkan.

Selama ujian mengandungi nilai yang tinggi.

oooooooo000000oooooooo

(b) ... Bincangkan mekanisme yang terlibat di dalam proses pengaliran ... (50 markah)

5. Huraikan bagaimana air dialirkan daripada sel di atas ketibaan bawah sel ... (50 markah)