

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1992/93

Oktober/November, 1992

FPT 122 Pengantar Bentuk Dosis

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi ENAM (6) soalan dan 16 muka surat yang bertaip.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

Soalan 1 adalah wajib dan mesti dijawab di atas skrip yang disediakan.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

...2/-

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

1. Soalan Pilihan Berganda. Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) pada ruang yang dikhaskan bertentangan dengan jawapan atau pernyataan yang BETUL ATAU PALING SESUAI bagi sesuatu soalan. Hanya SATU jawapan/ pernyataan sahaja yang betul atau paling sesuai bagi tiap-tiap soalan. Sebahagian markah akan ditolak bagi jawapan yang salah.

(A) Yang mana di antara agen pengampai berikut sesuai digunakan untuk memformulasikan sediaan luar?

- (i) Magma bentonit
- (ii) Musilag tragakan
- (iii) Musilag natrium alginat
- (iv) Musilag akasia

.... (a) (i) dan (ii)

.... (b) (ii) dan (iii)

.... (c) (i), (ii) dan (iii)

.... (d) (i), (ii), (iii) dan (iv)

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(B) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar?

- (i) Bahan ubat di dalam sediaan eliksir terlarut di dalam pembawa.
- (ii) Sediaan sirap adakalanya mengandungi ubat poten.
- (iii) Linktus mengandungi bahan ubat yang bersifat ekspektoran.
- (iv) Gliserol ialah pembawa di dalam sediaan ubat titis telinga.

- .... (a) (i) dan (ii)
- .... (b) (ii) dan (iii)
- .... (c) (i), (ii) dan (iii)
- .... (d) (i), (ii), (iii) dan (iv)

(C) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar tentang linimen?

- (i) Sediaan bentuk cecair atau semi-cecair.
- (ii) Minyak dan alkohol ialah pembawa di dalam sediaan ini.
- (iii) Apabila disapukan memberi kesan analgesik.
- (iv) Boleh digunakan untuk merawat ulser pada kulit.

- .... (a) (i) dan (ii)
- .... (b) (ii) dan (iii)

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

.... (c) (i), (ii) dan (iii)

.... (d) (i), (ii), (iii) dan (iv)

(D) Parafin lunak sebagai dasar salap bersifat

(i) melembutkan kulit

(ii) menyerap sedikit air

(iii) menolong penyerapan ubat melalui kulit

(iv) bercampur dengan eksudat dari luka

.... (a) (i) dan (ii)

.... (b) (ii) dan (iii)

.... (c) (i), (ii) dan (iii)

.... (d) (i), (ii), (iii) dan (iv)

...5/-

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(E) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar?

- (i) Pasta mengandungi serbuk halus dalam jumlah banyak.
- (ii) Label merah digunakan untuk sediaan ubat cuci mulut.
- (iii) Semburan hidung tidak boleh mengandungi pelarut berminyak.
- (iv) Douche ialah sediaan cecair luar yang dimasukkan ke dalam rongga badan.

- .... (a) (i) dan (ii)
- .... (b) (ii) dan (iii)
- .... (c) (i), (ii) dan (iii)
- .... (d) (i), (ii), (iii) dan (iv)

(F) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar?

- (i) Emulsi merupakan bentuk dos yang stabil secara termodinamik.
- (ii) Drug yang tidak stabil dalam larutan berair boleh distabilkan dengan merumuskannya sebagai bentuk emulsi.
- (iii) Magma bentonit tidak boleh digunakan sebagai agen pengampai untuk ampai oral.

- .... (a) (iii)
- .... (b) (i) dan (ii)
- .... (c) (ii) dan (iii)
- .... (d) (i), (ii) dan (iii)

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(G) Kestabilan emulsi boleh dipengaruhi oleh

- (i) kewujudan agen aktif permukaan.
- (ii) nisbah isipadu fasa emulsi.
- (iii) taburan saiz fasa internal emulsi.

.... (a) (i)

.... (b) (ii)

.... (c) (i) dan (ii)

.... (d) (i), (ii) dan (iii)

(H) Bedak berubat

- (i) selalunya digunakan untuk keadaan kulit permukaan sahaja.
- (ii) mestilah dijadikan steril sebelum digunakan.
- (iii) mestilah bebas daripada spora-spora tetanus dan antraks.

.... (a) (i) dan (ii)

.... (b) (ii) dan (iii)

.... (c) (i) dan (iii)

.... (d) (i), (ii) dan (iii)

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(I) Kebaikan-kebaikan kapsul keras termasuk semua sifat berikut kecuali

- (i) lebih senang ditelan jika dibandingkan dengan kapsul lunak.
- (ii) lebih mudah disediakan secara ekstemporaneus jika dibandingkan dengan tablet.
- (iii) lebih stabil jika dibandingkan dengan bentuk dos cecair.

- .... (a) (i)
- .... (b) (ii)
- .... (c) (iii)
- .... (d) tiada jawapan di atas

(J) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar?

- (i) Minyak sayuran tidak sesuai digunakan sebagai pelarut di dalam kapsul lunak.
- (ii) Ubat cecair yang mempunyai rasa dan warna yang tidak enak, boleh dirumuskan sebagai kapsul lunak.
- (iii) Salap mata mungkin dibungkuskan di dalam kapsul lunak unit-dos.

- .... (a) (i) dan (ii)
- .... (b) (ii) dan (iii)
- .... (c) (i) dan (iii)
- .... (d) (i), (ii) dan (iii)

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(K) Dasar supositori glisero-gelatin kurang digunakan berbanding dengan dasar supositori berlemak kerana

- (i) ia mempunyai tindakan julap.
- (ii) ia lebih susah disediakan.
- (iii) ia mudah rapuh apabila disimpan di dalam peti ais dengan cepat.

- .... (a) (i) dan (ii)
- .... (b) (ii) dan (iii)
- .... (c) (i) dan (iii)
- .... (d) (i), (ii) dan (iii)

(L) Pencampuran larutan morfina hidroklorida dengan larutan ammonium bikarbonat akan menghasilkan

- .... (a) morfina bikarbonat dan ammonium hidroklorida
- .... (b) pemendapan morfina dari larutan
- .... (c) suatu ketakserasian farmakologi
- .... (d) suatu ketakserasian fizik

...9/-



ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(M) Pemberian warna di dalam sediaan farmaseutik adalah bertujuan untuk

- (i) pengenalan dan memberi amaran.
- (ii) peningkatan penerimaan dan menambah kecantikan.
- (iii) untuk tujuan pempiawaan dan keseragaman.

.... (a) (i), (ii) dan (iii)

.... (b) (i) dan (ii)

.... (c) (ii) dan (iii)

.... (d) (i) dan (iii)

(N) Kaedah-kaedah berikut boleh digunakan untuk menghilangkan rasa yang tidak enak di dalam sediaan farmaseutik

- (i) menghalang proses pengionan.
- (ii) menggunakan bahan kimia yang mudah larut.
- (iii) membuat sediaan dalam bentuk emulsi atau lolipop.
- (iv) menggunakan sediaan dalam bentuk mikro kapsul.

.... (a) (i), (ii), (iii) dan (iv)

.... (b) (i), (iii) dan (iv)

.... (c) (ii), (iii) dan (iv)

.... (d) (iii) dan (iv)

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(O) Pirogen ialah

- .... (a) bakteria gram +ve
- .... (b) bakteria gram -ve
- .... (c) virus
- .... (d) tidak ada jawapan di atas yang betul

(P) Sutur dan ligatur terserapkan diperbuat daripada lapisan ..... usus kambing

- .... (a) mesentrik
- .... (b) submukosa
- .... (c) tunika mukosa
- .... (d) muskulosa

...11/-

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(Q) Di antara sifat-sifat utama bahan balutan bedahan ialah

- (i) menyerap sekresi luka dan melekap pada kulit.
- (ii) bebas dari sebarang alergen dan kalis mikroorganisma.
- (iii) kalis terhadap bendalir dari luar dan mampu mengikuti pergerakan sendi.

.... (a) (i), (ii) dan (iii)

.... (b) (i) dan (ii)

.... (c) (ii) dan (iii)

.... (d) (i) dan (iii)

(R) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah tidak benar?

.... (a) Penunjuk biologis bagi pensterilan haba lembap adalah terdiri dari sel vegetatif Bacillus stearothermophilus.

.... (b) Nilai D sejenis mikroorganisma merujuk kepada masa yang diperlukan pada suatu suhu tetap untuk mengurangkan bilangan sel sebanyak 90%.

.... (c) Stim superpanas kurang berkesan sebagai agen pensterilan berbanding dengan stim tepu kerana ia seolah-olahnya wujud seperti udara panas dan kurang berkesan untuk memindah haba.

.... (d) Semua jawapan di atas adalah betul.

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(S) Faktor pentakaktifan sesuatu proses pensterilan haba kering ialah  $10^6$ . Sekiranya tahap kontaminasi bahan yang diproseskan ialah 10,000 organisma bagi setiap bahan, bilangan bahan yang tidak dapat disterilkan ialah

- .... (a) 1 per 100
- .... (b) 1 per 1000
- .... (c) 1 per 2000
- .... (d) 1 per 3000

(T) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah tidak benar?

- .... (a) Serbuk disterilkan dengan haba kering kerana kadar pemindahan haba melaluinya adalah lambat sekiranya haba lembap digunakan.
- .... (b) Pembalut pembedahan disterilkan dengan autoklaf kerana haba kering boleh menyebabkan kehilangan air daripada fabriknya lalu mengurangkan kekuatan tensil.

...13/-

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

- .... (c) Cahaya UV bertindak ke atas sel bakteria dengan membentuk dimer dalam tetali DNA.
- .... (d) Stim dianggap wujud dalam keadaan superpanas sekiranya suhunya melebihi  $121^{\circ}\text{C}$  pada tekanan 15 p.s.i.

(20 markah)

2. (A) Jelaskan kenapa agen pengampai adakalanya perlu ditambahkan untuk memformulasikan ampai yang stabil.

(10 markah)

- (B) Huraikan sediaan farmaseutik berikut:

- (i) Krim
- (ii) Enema

(10 markah)

3. (A) Diberikan formula berikut:

$R_x$		<u>Berat Moleku</u>
	Kalimu Klorida	2.0 g 74.5
	Natrium Fosfat	1.5 g 358.0
	Natrium Klorida	3.0 g 58.5
	Air untuk Injeksi q.s. ad.	500 ml

Kirakan mmol/L dan mEq/L untuk setiap jenis ion tersebut.

(10 markah)

- (B) Bincangkan kebaikan dan kelemahan untuk agen berikut:

- (i) minyak tengkawang sebagai dasar supositori.
- (ii) sabun lunak sebagai agen pengemulsi.

(10 markah)

4. (A) Diberikan formula berikut:

R<sub>x</sub>

Minyak Ikan Kod      $\frac{\text{aa}}{\text{aa}}$      40 ml  
Air  
m.ft.

Adakah formula tersebut suatu rumusan yang baik? Mengapa? Cadangkan cara-cara untuk menyelesaikan masalah tersebut.

(10 markah)

- (B) Bincangkan bagaimana anda akan melakukan ujian kesterilan suatu sediaan salap mata yang mengandungi bahan pengawet.

(10 markah)

5. (A) Bincangkan perbezaan pembuatan ubat titis mata mengikut kaedah A, kaedah B dan kaedah C yang dinyatakan di dalam B.P.C.

(5 markah)

- (B) Bincangkan kebaikan dan keburukan sediaan suntikan (injeksi). Berikan syarat-syarat yang mesti ada pada suatu sediaan injeksi dan terangkan mengapa syarat-syarat tersebut diperlukan.

(15 markah)

6. Terangkan bagaimana anda dapat mensterilkan bahan-bahan berikut:

(A) Cecair dalam botol.

(B) Piring petri.

(20 markah)