

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1993/94

Oktober/November 1993

FPT 122 Pengantar Bentuk Dosis

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi ENAM (6) soalan dan 15 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 dalam Bahasa Malaysia.

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.

(1) Yang manakah di antara dasar salap berikut sesuai digunakan untuk memformulasikan sediaan semipejal bagi merawat kudis bereksudat?

- (i) Dasar larut air.
- (ii) Dasar tersatukan air.
- (iii) Dasar menyerap.
- (iv) Dasar hidrokarbon.

- (A) (i) dan (ii)
- (B) (ii) dan (iii)
- (C) (i), (ii) dan (iii)
- (D) (i), (ii), (iii) dan (iv)

...3/-

ANGKA GILIRAN: _____

(2) Yang manakah di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar?

- (i) Musilag akasia sesuai digunakan untuk memformulasikan sediaan ampaiian bagi kegunaan luar dan dalam.
- (ii) Mengikut hukum Stoke kestabilan sediaan ampaiian dapat ditingkatkan dengan menurunkan saiz partikel pepejal.
- (iii) Natrium alginat digunakan sebagai agen pengampai dan agen pembentuk jeli.
- (iv) Musilag tragakan tidak sesuai sebagai agen pengampai untuk bahan ubat yang mudah teroksidakan.

- (A) (i) dan (ii)
- (B) (ii) dan (iii)
- (C) (i), (ii) dan (iii)
- (D) (i), (ii), (iii) dan (iv)

(3) Yang manakah di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar?

- (i) Draugh ialah sediaan cecair oral yang lazimnya diberikan di dalam bentuk satu dos.
- (ii) Dos untuk sediaan paediatik biasanya kurang daripada 5 ml.
- (iii) Sediaan douche menggunakan label merah.
- (iv) Bahan ubat yang larut di dalam alkohol boleh diformulasikan sebagai eliksir.

- (A) (i) dan (ii)
- (B) (ii) dan (iii)

ANGKA GILIRAN: _____

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

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

(4) Yang mana di antara dasar salap berikut membentuk emulsi jika bercampur dengan air?

(i) Dasar larut air.

(ii) Dasar menyerap.

(iii) Dasar tersatukan air.

(iv) Dasar makrogol.

.... (A) (i) dan (ii)

.... (B) (ii) dan (iii)

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

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

ANGKA GILIRAN: _____

- (5) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan tentang sediaan farmaseutik berikut adalah benar?
- (i) Bahan ubat larut air sesuai diformulasikan dalam bentuk jeli.
 - (ii) Pasta banyak mengandungi serbuk halus yang tidak larut.
 - (iii) Poultis perlu dipanaskan sebelum digunakan.
 - (iv) Salap makrogol tidak sesuai disimpan di dalam bekas plastik.

- (A) (i) dan (ii)
- (B) (ii) dan (iii)
- (C) (i), (ii) dan (iii)
- (D) (i), (ii), (iii) dan (iv)

- (6) Semua pernyataan-pernyataan berikut adalah benar kecuali

- (i) Levigasi adalah cara menghaluskan bahan pepejal secara basah.
- (ii) Serbuk peroi mengandungi air penghabluran.
- (iii) Serbuk pukal boleh diformulasikan sebagai sediaan untuk kegunaan luar dan dalam.
- (iv) Bedak berubat mestilah disterilkan dahulu sebelum digunakan.

- (A) (i) dan (ii)
- (B) (ii) dan (iii)
- (C) (i), (ii) dan (iii)
- (D) (i), (ii), (iii) dan (iv)

ANGKA GILIRAN: _____

(7) Semua pernyataan-pernyataan berikut adalah benar kecuali

- (i) Enema ialah sediaan cecair yang dimasukkan ke dalam rektum.
- (ii) Ubat titik hidung tidak boleh mengandungi pembawa berminyak.
- (iii) Sediaan kolodion jika disemburkan pada kulit akan membentuk lapisan filem.

- (A) (i) dan (ii)
- (B) (ii) dan (iii)
- (C) (i) dan (iii)
- (D) (i), (ii) dan (iii)

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

- (A) Cahaya UV digunakan untuk disinfeksi udara kerana ia lebih berkesan terhadap spora-spora kulat.
- (B) Stim tepu merupakan agen pensterilan yang paling berkesan kerana ia bertenaga haba tinggi.
- (C) Stim tercampur udara mempunyai suhu lebih rendah berbanding dengan stim tulen.
- (D) Spora-spora B. stearothermophilus boleh digunakan sebagai penunjuk biologi untuk proses pensterilan haba lembap.

ANGKA GILIRAN: _____

- (9) Stim dianggapkan wujud dalam keadaan lembap apabila
- (A) suhunya ialah 121°C pada tekanan 15 psi
 - (B) ia menjalani kondensasi dengan cepat berikutan penyentuhan permukaan sejuk
 - (C) ia wujud sebagai cecair
 - (D) tidak ada jawapan di atas yang benar
- (10) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar?
- (A) Pembalut pembedahan disterilkan melalui pengautoklavan kerana haba kering boleh menyebabkan kehilangan kelembapan dan kekuatan tensil pembalut tersebut.
 - (B) Autoklaf berjenis HVA kurang sesuai untuk pensterilan pembalut kerana ruang-ruang udaranya tidak dapat digantikan dengan stim.
 - (C) Pendimeran ialah salah satu mekanisme tindakan sinaran berion terhadap sel-sel bakteria.
 - (D) Sinaran elektron yang dihasilkan oleh alat akselerator Van de Graaft mengsterilkan bahan dengan lambat tetapi kuasa penembusannya adalah tinggi.

ANGKA GILIRAN: _____

(11) Katgut ialah sejenis sutur

- (i) diperbuat daripada bahagian tunika muskulosa usus kambing.
- (ii) diperbuat daripada bahagian tunika sub-mukosa usus kambing.
- (iii) yang boleh terserapkan.
- (iv) yang boleh disterilkan dengan kaedah panas lembab.

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

.... (B) (ii) dan (iii)

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

.... (D) (iii) dan (iv)

(12) Suntikan intramuskular boleh digunakan untuk

- (i) sediaan mengandungi steroid.
- (ii) sediaan suntikan ampaian.
- (iii) sediaan yang mengandungi vaksin.
- (iv) sediaan tablet implant.

.... (A) (i), (ii) dan (iv)

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

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

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

ANGKA GILIRAN: _____

(13) Pemendapan satu bahan terlarut yang disebabkan oleh perubahan sistem pelarutnya ialah suatu contoh

- (A) ketaktercampuran kimia
- (B) ketaktercampuran terapi
- (C) ketaktercampuran fizik
- (D) ketakterlarutan garam

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

- (i) Pewarna alam kurang digemari kerana daya perwarnaannya tidak seragam.
- (ii) Pewarna hidrokarbon mempunyai warna yang lebih stabil tetapi toksik.
- (iii) Karamel dan kokhineal adalah pewarna galian.
- (iv) Amarant dan bordenx B adalah pewarna makanan yang diharamkan di Malaysia.

- (A) (i) dan (ii)
- (B) (i), (ii) dan (iii)
- (C) (i), (ii) dan (iv)
- (D) (i), (ii), (iii) dan (iv)

ANGKA GILIRAN: _____

(15) Pirogen

- (i) menyebabkan tindakan fibril.
- (ii) berasal dari dinding sel bakteria gram -ve.
- (iii) boleh dihilangkan melalui proses penurasan ultra.
- (iv) boleh dihilangkan dari alat kaca dengan pemanasan pada suhu 250°C selama setengah jam.

- (A) (i) dan (ii)
- (B) (i), (ii) dan (iii)
- (C) (i), (iii) dan (iv)
- (D) (i), (ii), (iii) dan (iv)

(16) Kaedah-kaedah berikut boleh digunakan untuk menghilangkan rasa tidak enak bahan ubat kecuali

- (A) memformulasikan dalam bentuk emulsi bagi minyak ikan kod.
- (B) memformulasikan dalam tablet atau granul berbuak yang mengandungi bahan pemanis.
- (C) menjadikan kloramfenikol dalam formulasi tablet.
- (D) menyalut bahan yang tidak enak dengan kapsul gelatin keras.

ANGKA GILIRAN: _____

(17) Kaedah berikut boleh digunakan untuk menghitung isotonik kecuali

- (A) Kaedah White-Vincent
- (B) Kaedah Sprouls
- (C) Kaedah Young
- (D) Kaedah kepekatan molar

(18) Apabila 358 mg garam $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ yang berberat molekul 358 dilarutkan di dalam 1 liter air akan memberi

- (i) 1 mEq ion fosfat dan 1 mEq ion natrium.
- (ii) 2 mEq ion natrium dan 1 mEq ion fosfat.
- (iii) 1 mmol ion fosfat dan 2 mmol ion natrium.
- (iv) 2 mEq ion fosfat dan 2 mEq ion natrium.

- (A) (i) dan (ii)
- (B) (iii)
- (C) (iv)
- (D) (iii) dan (iv)

...12/-

ANGKA GILIRAN: _____

(19) Yang manakah di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar?

- (i) Alkaloid ialah satu bes lemah yang tidak larut dalam air tetapi membentuk garam yang larut.
- (ii) Larutan natrium fenobarbital tidak boleh dicampurkan dengan larutan bersifat alkali kerana akan terjadi pemendapan.
- (iii) Vitamin C akan memendapkan larutan garam alkaloid.
- (iv) Kesalahan dos boleh dianggap sebagai ketakserasian farmakologi.

- (A) (i) dan (iv)
- (B) (i), (ii) dan (iv)
- (C) (ii), (iii) dan (iv)
- (D) (ii) dan (iii)

...13/-

ANGKA GILIRAN: _____

(20) Yang manakah di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar?

- (i) Katgut terdidih ialah katgut yang disimpan di dalam cecair yang mengandungi air.
- (ii) Katgut tak terdidih perlu disesuaikan kelembapannya dengan merendarkannya terlebih dahulu di dalam larutan NaCl steril.
- (iii) Kapas kapsikum digunakan untuk rawatan reumatism.
- (iv) Campuran eutektik adalah contoh ketaktercampuran fizik.

- (A) (i) dan (ii)
- (B) (i), (ii) dan (iii)
- (C) (iii) dan (iv)
- (D) (i), (ii), (iii) dan (iv)

(20 markah)

2. (A) Bincangkan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan untuk menghasilkan sediaan emulsi yang stabil.

(10 markah)

- (B) Jelaskan faktor-faktor yang boleh mempengaruhi kestabilan emulsi.

(10 markah)

3. (A) Banding dan bezakan antara kapsul lunak dan kapsul keras.

(8 markah)

(B) R_x

Hidrokortison 25 mg
Witepsol q.s. ad. acuan 1 g
ft. supp. mitte 6

Diberi: Nilai sesaran Hidrokortison 1.5

- (i) Apakah yang dimaksudkan dengan nilai sesaran.
- (ii) Hitung jumlah dasar yang diperlukan untuk preskripsi di atas.
(Jangan kira untuk amaun berlebihan).
- (iii) Terangkan langkah-langkah penyediaan supositori di dalam preskripsi di atas.
- (iv) Terangkan kebaikan dasar Witepsol berbanding dengan Minyak Tengawang.

(12 markah)

4. Bincangkan syarat-syarat sediaan suntikan dan terangkan dengan lengkap mengapakah syarat-syarat tersebut dikenakan kepada sediaan-sediaan suntikan.

(20 markah)

5. (A) Terangkan dengan ringkas kaedah-kaedah pembuatan salap mata.

(5 markah)

- (B) Bincangkan kriteria-kriteria yang digunakan di dalam pemilihan bahan pengawet.

(5 markah)

- (C) Bincangkan prinsip-prinsip utama yang perlu dipertimbangkan di dalam penggunaan bahan pewarna dan perisa.

(10 markah)

6. Bincangkan kegunaan agen berikut sebagai agen pensterilan:

- (a) Etilena oksida.
(b) Haba kering.

(20 markah)