

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1990/91

Oktober/November 1990

FPT 122 Pengantar Bentuk Dosis

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi ENAM (6) soalan.

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 pernyataan-pernyataan berikut adalah benar tentang perbandingan gerakbalas imun primer dan sekunder?

- (a) Titer antibodi yang tinggi terbentuk semasa gerakbalas imun sekunder.
- (b) IgG tidak dihasilkan semasa gerakbalas imun primer.
- (c) Dos antigen yang lebih banyak diperlukan untuk merangsang gerakbalas imun sekunder.
- (d) IgM hanya terhasil semasa gerakbalas imun primer.

ANGKA GILIRAN: _____

(B) Semasa gerakbalas imun terjadi

- (a) makrofaj mengeluarkan antibodi
- (b) sel mast mengeluarkan granul
- (c) sel plasma adalah sel B yang matang
- (d) antigen dihasilkan oleh sel T

(C) Kapsul-kapsul keras mempunyai sifat berikut
kecuali

- (i) saiz 000 ialah saiz paling besar untuk manusia.
- (ii) saiz 5 ialah saiz kapsul yang paling kecil, muatannya lebih kurang 100 ml.
- (iii) kapsul keras tak sesuai untuk ramuan berminyak.

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

ANGKA GILIRAN: _____

(D) Pada 1hb Ogos tahun ini, sebanyak 30 g kokaina hidroklorida dibeli. Sediaan yang mengandungi kokaina hidroklorida yang berikut dibancuhkan di sepanjang bulan Ogos.

- (1) 50 g salap yang mengandungi 5% kokaina hidroklorida.
- (2) 200 ml larutan yang mengandungi 1:1000 kokaina hidroklorida.
- (3) 300 kapsul, setiap satu mengandungi 5000 µg kokaina hidroklorida.

Kirakan baki kokaina hidroklorida pada akhir bulan Ogos ini.

- (a) 4.2 g
- (b) 17.7 g
- (c) 12.3 g
- (d) 25.8 g

(E) Anda diberikan satu vial yang berisi 10 ml Tirothrisin 1:50. Sekiranya anda hendak menyediakan satu larutan 0.05% Tirothrisin, berapa banyak larutan yang boleh dibuat dari kandungan (10 ml) vial itu?

- (a) 40 ml
- (b) 400 ml
- (c) 4000 ml
- (d) 250 ml

ANGKA GILIRAN: _____

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

- alkali yg ad dng psh*
- (i) Rumusan linktus biasanya tidak mengandungi drug poten seperti antihistamina dan antitusif.
 - (ii) Pengawet ideal untuk rumusan emulsi ialah agen bakterisid.
 - (iii) Bancuhan jarang dirumuskan untuk jangkamasa yang lama kerana biasanya ia digunakan untuk keadaan akut. ✓

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

(G) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah salah?

- (i) Sediaan supositori boleh digunakan untuk pemberian ubat bagi tujuan rawatan sistemik dan setempat.
- (ii) Makrogol juga dikenali sebagai propilena glikol.
- (iii) Witepsol merupakan dasar supositori yang terlarutkan air.

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

ANGKA GILIRAN: _____

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

- (i) Hidrogen peroksida yang terkandung di dalam sediaan ubat titis telinga berfungsi melembutkan lelelin telinga.
- (ii) Natrium alginat merupakan bahan dasar untuk sediaan jeli yang mengandungi bahan aktif yang larut di dalam air.
- (iii) Enema natrium fosfat ialah sediaan farmaseutik yang bertindak sebagai julap dengan merangsang gerakan peristalsis.

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

...7/-

ANGKA GILIRAN: _____

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

- (i) Linimen ialah sediaan cecair yang digosokkan pada kulit untuk memberikan kesan analgesik.
- (ii) Linktus ialah sediaan cecair likat yang biasanya mengandungi sukrosa yang bersifat demulsen.
- (iii) Draugh ialah sediaan cecair yang hanya dipreskripsikan satu dos untuk merawat penyakit akut.

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

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

- (i) Kalsium karbonat merupakan bahan pepejal yang tidak memerlukan agen pengampai.
- (ii) Musilag tragakan ialah agen pengampai yang sesuai untuk tinktur yang mengandungi resin.
- (iii) Metilselulosa tidak sesuai digunakan sebagai agen pengampai untuk sediaan yang menggunakan fenol sebagai pengawet.

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

ANGKA GILIRAN: _____

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

- (i) Poultis ialah sediaan farmaseutik yang mengandungi serbuk halus dalam jumlah banyak dan digunakan untuk merawat inflamasi.
- (ii) Bancuhan ialah sediaan farmaseutik yang tidak boleh mengandungi bahan-bahan terampai.
- (iii) Kolodion ialah sediaan semi cecair yang disapukan pada kulit untuk membentuk lapisan filem yang dapat menutupi luka.

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

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

- (i) Karbormer ialah agen pengampai jenis semi sintetik dan boleh digunakan untuk sediaan internal dan eksternal.
- (ii) Serbuk sebatian tragakan mengandungi kanji 20%.
- (iii) Musilagi akasia mempunyai kesan penglikatan yang rendah dan mengandungi enzim oksidase.

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

ANGKA GILIRAN: _____

(M) Yang manakah di antara pernyataan berikut tidak benar tentang pembawa bukan akueus sediaan parenteral?

- (a) Minyak tak meruap tidak boleh diberikan secara intravena.
- (b) Tujuan pembawa bukan akueus adalah untuk meningkatkan keterlarutan drug aktif.
- (c) Minyak tak tepu tidak menyebabkan iritasi pada tapak suntikan.
- (d) Jenis minyak yang sesuai untuk sediaan parenteral ialah minyak sayuran.

(N) Penunjuk biologi yang digunakan untuk penggunaan pensterilan melalui sinaran pengionan ialah

- (a) Bacillus subtilis jenis niger
- (b) Bacillus stearothermophilus
- (c) Bacillus pumilus
- (d) Pseudomonas dimunita

ANGKA GILIRAN: _____

(O) Teknik aseptik melibatkan langkah-langkah berikut kecuali

- (a) penggunaan bilik kelas 1000 di dalam melakukan kerja aseptik
- (b) penggunaan kabinet aliran laminar secara betul
- (c) bilik aseptik dikekalkan bersih pada setiap masa
- (d) semua bahan yang dimasukkan ke dalam kawasan aseptik disterilkan terlebih dahulu

(P) Yang manakah di antara polimer-polimer berikut bukan merupakan bahan asas untuk sutur tak terserapkan?

- (a) Poli(propilena)
- (b) Poli(amida)
- (c) Poli(etilena tereftalat)
- (d) Poli(p-dioksanon)

ANGKA GILIRAN: _____

(Q) Yang mana di antara langkah-langkah berikut dilakukan di dalam penjagaan kanta lekap?

- (i) Kanta dicuci dengan larutan pencuci untuk membersihkan protein terjerap.
- (ii) Penggunaan dua kaedah disinfektan iaitu disinfektan haba dan disinfektan kimia untuk mengurangkan pencemaran mikroorganisme.
- (iii) Kanta tegar dan kanta lembut jenis ionik dicuci dengan larutan cuci berenzim.
- (iv) Penggunaan sediaan titis mata untuk mencuci kanta lekap di dalam mata.

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

(R) Sediaan suntikan dos berganda adalah

- (a) sediaan suntikan yang mengandungi lebih daripada satu dos drug di dalamnya
- (b) sediaan suntikan yang tidak mengandungi agen antimikrob
- (c) sediaan suntikan yang dimasukkan ke dalam ampul
- (d) sediaan yang boleh diberikan secara intraarteri

ANGKA GILIRAN: _____

(S) Yang manakah di antara pernyataan berikut adalah benar tentang pirogen?

- (a) Suatu kompleks lipopolisakarida yang terhasil daripada dinding sel bakteria.
- (b) Ujian kehadiran pirogen di dalam sediaan parenteral hanya boleh ditentukan oleh ujian ke atas arnab.
- (c) Pirogen boleh diasingkan daripada pembawa berair melalui proses penurasan.
- (d) Kesan utama yang dihasilkan apabila sesuatu larutan berpirogen disuntik adalah kesan berpeluh.

(T) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar tentang vaksin polio menerusi mulut (OPV)?

- (a) OPV adalah vaksin trivalen.
- (b) OPV dibentuk daripada virus poliomieltis yang telah dibunuh.
- (c) OPV boleh juga diberi sebagai suntikan.
- (d) OPV dibentuk daripada virus poliomieltis yang dibiakkan di dalam telur berembrio.

(20 markah)

2. (A) Bincangkan persamaan dan perbezaan sediaan farmaseutik pasta dan salap.

(15 markah)

- (B) Terangkan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan semasa memformulasikan ubat titis hidung.

(5 markah)

3. (A) Nilai V zink sulfat ikut definisi kaedah Sprowl ialah 5 ml. Kirakan penurunan takat bekusejuk (ΔT_f 1%) untuk zink sulfat.

(10 markah)

- (B) Sekiranya ΔT_f 1% natrium klorida ialah 0.576°C Apakah nilai ekivalen natrium klorida (E 1%) untuk zink sulfat?

(5 markah)

- (C) Bincangkan secara ringkas polimorfisme minyak tengkawang.

(5 markah)

4. (A) R_x

Larutan Pekat Vitamin A dan D B.P.C	2 ml
Minyak Pepermin	q.s
Air Suling q.s. ad.	100 ml

ft. emulsi

Bagaimanakah rumusan tersebut dapat diperbaiki?
Jelaskan kaedah penyediaan emulsi itu.

(10 markah)

(B) Bincangkan ujian-ujian kawalan mutu yang
dilakukan ke atas sediaan parenteral.

(10 markah)

5. Terangkan cara penilaian untuk kesan pengawetan sesuatu
sediaan mata serta jenis-jenis pengawet yang boleh
digunakan.

(20 markah)

6. (A) Terangkan maksud

- (i) vaksin peptida
- (ii) vaksin rekombinan
- (iii) vaksin teratenuat
- (iv) adjuvan

(8 markah)

(B) Terangkan perbezaan di antara keimunan aktif dan keimunan pasif serta berikan dua contoh vaksin yang boleh menghasilkan keimunan aktif.

(7 markah)

(C) Terangkan peranan sel B di dalam gerakbalas imun.

(5 markah)