

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1991/92

Mac/April 1992

FKF 334 Kemoterapi

Masa: (3 jam)

---

Kertas ini mengandungi ENAM 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.

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) Suatu agen bakterisidal

- (i) menyebabkan kematian sel mikroba dan lisis pada kepekatan yang boleh dicapai secara klinikal.
  - (ii) MBC (minimum bactericidal concentration)-nya jauh lebih besar daripada MIC (minimum inhibitory concentration)nya.
  - (iii) MICnya jauh lebih besar dari MBCnya.
  - (iv) MICnya lebih kurang sama dengan MBCnya.
- .... (a) Jika (i) dan (ii) adalah benar
- .... (b) Jika (ii) dan (iii) adalah benar
- .... (c) Jika (i) dan (iv) adalah benar
- .... (d) Jika (i) adalah benar

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

(B) Kesan drug bakteriostatik hampir sama dengan drug bakterisidal

.... (a) dalam rawatan penyakit endokarditis

.... (b) untuk rawatan jangkitan dalam neutrofil

.... (c) jika mekanisme pertahanan perumah masih utuh

.... (d) tiada jawapan yang benar

(C) Yang mana 'dari drug berikut tidak merencat sintesis dinding sel bakteria atau mengaktifkan enzim yang merosakkan dinding sel bakteria sehingga terjadi lisis?

.... (a) Ampisilin

.... (b) Sefotaksim

.... (c) Vankomisin

.... (d) Eritromisin

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

(D) Jangkitan Haemophilus influenza di trek respirasi boleh dirawat dengan

- (i) sulfametoksazol
- (ii) penisilin G
- (iii) trimetoprim-sulfametoksazol
- (iv) ampisilin

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

(E) Yang mana di antara berikut digunakan sebagai analgesik trek urinari?

- .... (a) Fenazopiridin
- .... (b) Nitrofurantoin
- .... (c) Norfloksasin
- .... (d) Asid nalidiksik

(F) Yang mana dari berikut tidak digunakan untuk merawat jangkitan pseudomonas?

- .... (a) Bakampisilin
- .... (b) Karbenisilin
- .... (c) Tikarsilin
- .... (d) Azlosilin

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

(G) Yang mana dari berikut berkesan terhadap jangkitan stafilokokus yang menghasilkan beta-laktamase?

- (i) Amoksisilin
- (ii) Amoksisilin + asid klavulanik
- (iii) Sefotaksim
- (iv) Sefoperazon + asid klavulanik

- ..... (a) Jika (i) dan (iv) adalah benar
- ..... (b) Jika (ii) dan (iii) adalah benar
- ..... (c) Jika (iii) dan (iv) adalah benar
- ..... (d) Jika (ii) dan (iv) adalah benar

(H) Yang mana dari drug berikut digunakan untuk merawat kedua-dua penyakit tuberkulosis dan kusta?

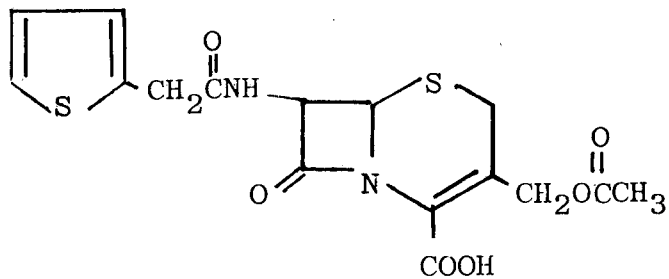
- ..... (a) Isoniazid
- ..... (b) Rifampisin
- ..... (c) Dapson
- ..... (d) Klofazimin

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

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

- .... (a) Aminoglikosida tidak diserap secara oral kerana terlalu polar
- .... (b) Aminoglikosida tidak diserap secara oral kerana tidak dapat menembusi selaput sel
- .... (c) Kesan ototoksisiti aminoglikosida adalah tak terbalikan
- .... (d) Semua jawapan di atas adalah benar

(J)



Antibiotik dengan struktur di atas mempunyai

- .... (a) keaktifan yang baik terhadap Pseudomonas aeruginosa
- .... (b) masa setengah hayat yang panjang
- .... (c) spektrum antimikroba yang luas
- .... (d) tidak ada jawapan yang benar

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

(K) Turutan aminoglikosida berikut mengikut nefrotoksisiti yang meningkat

- (i) neomisin
- (ii) amikasin
- (iii) netilmisin
- (iv) streptomisin

- .... (a) Jika (i) > (ii) > (iii) > (iv)
- .... (b) Jika (iv) > (iii) > (i) > (ii)
- .... (c) Jika (i) > (ii) > (iv) > (iii)
- .... (d) Jika (iv) > (iii) > (ii) > (i)

(L) Kebaikan yang dihasilkan oleh kombinasi sulfametoksazol dengan trimetoprim adalah dari segi

- (i) menghasilkan kesan sinergistik
- (ii) mengurangkan kesan idiosinkrasi
- (iii) mengurangkan perkembangan rintangan
- (iv) mengurangkan kristaluria

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

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

(M) Pilih pernyataan yang benar

- .... (a) Sulfonamida adalah asid lemah yang boleh membentuk garam dengan bes
- .... (b)  $N_4$ -sulfonamida adalah kurang larut dalam air
- .... (c) Sulfonamida kurang larut dalam air tetapi garam natriumnya mudah larut dalam air
- .... (d) Semua jawapan di atas adalah benar

(N) Pilih pernyataan yang tidak benar

- .... (a) Penisilin bersifat asid lemah dengan pKa 2.5 - 3.0
- .... (b) Penukargantian pada karbon  $\alpha$  dengan kumpulan -COOH akan menghasilkan penisilin yang rintang terhadap asid
- .... (c) Penisilin G adalah lebih rintang terhadap serangan asid jika dibandingkan dengan penisilin V kerana penukargantian elektronegatif pada kumpulan aminoasil
- .... (d) Asid klavulanik mempunyai keaktifan yang luas terhadap bakteria gram negatif



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

(O) Berikut ialah drug-drug yang dipadankan dengan kesan sampingan masing-masing

- (i) azidotimidin - granulositopenia
- (ii) amfoterisin B - hipokalemia
- (iii) kuinin - 'cinchonism'
- (iv) metronidazol - retinopati

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

(P) Dalam jangkitan cacing, pernyataan berikut adalah salah kecuali

- .... (a) niklosamida digunakan untuk jangkitan Ankylostoma duodenale
- .... (b) tiabendazol ialah drug pilihan utama untuk jangkitan cacing bulat
- .... (c) mekanisme tindakan pirantel pamoate ialah dengan menyebabkan kelumpuhan flasid cacing
- .... (d) neurotoksisiti piperazin menyebabkan ia dikontraindikasikan di dalam penyakit epilepsi

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

(Q) Pilih pernyataan yang benar

- .... (a) Hipokalemia akan menjadi lebih teruk jika kortikosteroid diberi bersama amfoterisin B
- .... (b) Nefrotoksisiti merkaptopurin disebabkan oleh pemendakan metabolitnya di dalam tubul ginjal
- .... (c) Sisplatin bertindak dengan merencat pempolimeran tubulin untuk menjadi mikrotubul
- .... (d) Metronidazol boleh menyebabkan hemolisis di dalam pesakit G-6-P-D

(R) Pilih pernyataan yang salah  
Amfoterisin B

- .... (a) digunakan untuk jangkitan koksidiomikosis dan blastomikosis
- .... (b) digunakan secara topikal untuk kandidiasis mulut atau faraj
- .... (c) terikat dengan kuat ke kolesterol sel membran kulat dan menyebabkan pembocoran komponen intrasel
- .... (d) boleh menyebabkan penekanan terhadap sintesis sel darah merah pesakit

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

(S) Berikut ialah drug-drug yang dipadankan dengan penyakit masing-masing

- (i) levamisol - tinea cruris
- (ii) asiklovir - herpes simpleks
- (iii) metronidazol - trikomoniasis
- (iv) sitarabin - leukemia akut

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

(T) Pilih pernyataan yang tidak benar

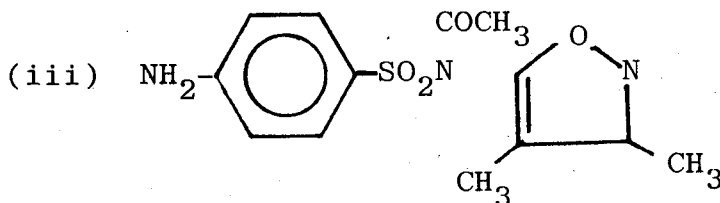
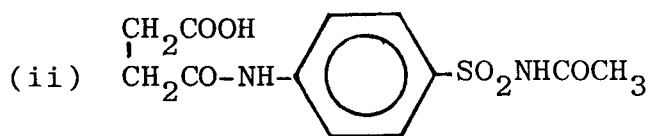
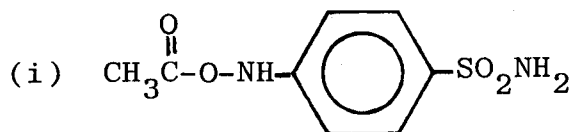
- .... (a) Pelepasan faktor-faktor yang dapat mengaruh pertumbuhan saluran darah baru ialah di antara penyebab yang dapat mempengaruhi metastasis sesuatu kanser
- .... (b) Kekurangan bekalan darah ke sel-sel kanser adalah di antara sebab kadar pertumbuhan tumor pepejal menurun
- .... (c) Agen pengalkil bertindak dengan membentuk ikatan kovalen dengan DNA dan menghalang replikasi DNA
- .... (d) Fosforamid mustard bertanggungjawab menyebabkan kesan sampingan sistitis berdarah semasa terapi bersama saiklofosfamid

2. (A) (i) Berikan pengelasan penisilin serta terangkan secara ringkas sifat-sifat farmakologi setiap kelas. Berikan satu contoh drug untuk setiap kelas.

(ii) Terangkan indikasi terapeutik drug kombinasi trimethoprim-sulfametoksazol.

(10 markah)

(B) Terangkan mengapa sulfonamida (i) di bawah tidak mempunyai kesan antimikroba tetapi sulfonamida (ii) dan (iii) mempunyai kesan antimikroba yang baik.



(10 markah)

3. (A) (i) Berikan pengelasan sefalosporin.  
Terangkan sifat-sifat antimikroba serta berikan satu contoh drug untuk setiap kelas.
- (ii) Terangkan indikasi terapeutik drug-drug sefalosporin secara umum.

(10 markah)

- (B) Apakah jenis-jenis penukargantian yang perlu dilakukan ke atas struktur benzilpenisilin untuk
- (a) meningkatkan rintangan terhadap enzim  $\beta$ -laktamase.
- (b) menghasilkan penisilin yang boleh diberikan secara oral.
- (c) meningkatkan spektrum tindakannya.

(10 markah)

4. (A) Tuliskan catatan ringkas tentang drug
- (a) Karbenisilin
- (b) Isoniazid

(10 markah)

(B) Beri satu contoh drug yang digunakan untuk merawat jangkitan meningitis kulat.

Bincangkan drug di atas daripada aspek:

- (a) kegunaan klinikal
- (b) kesan-kesan sampingan
- (c) mekanisme tindakan

(10 markah)

5. (A) Terangkan kegunaan terapeutik serta kesan sampingan drug

- (a) tetrasiklin
- (b) kloramfenikol

(10 markah)

(B) Apakah penukargantian-penukargantian yang boleh dilakukan ke atas struktur tetrasiklin untuk mengelakkan pembentukan anhidrotetrasiklin.

(10 markah)

6.. (A) Bincangkan

(a) kegunaan klinikal drug-drug berikut:

- (i) asiklovir
- (ii) klorokuin

(5 markah)

(b) mekanisme tindakan drug-drug berikut:

- (i) azidotimidin
- (ii) piperazin

(5 markah)

(B) Tulis nota ringkas tentang agen anti-metabolit. Bagi setiap kelas, beri satu contoh drug serta bincangkan mekanismenya.

(10 markah)