

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1992/93

Oktober/November 1992

FCP 451 Konsep Asas Farmasi Klinikal

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi LIMA (5) soalan dan 20 muka surat yang bertaip.

Jawab EMPAT (4) 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) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut tentang antikulat adalah benar?

..... (a) Amfoterisin B dieliminasi dengan sangat lambat di dalam kegagalan renal akut.

..... (b) Dos ketokonazol perlu dikurangkan di dalam kegagalan renal.

..... (c) Pesakit yang air liurnya mengandungi Candida sering kali akan mempunyai Candida di dalam darah.

..... (d) Dos Flusitosin perlu dikurangkan di dalam kegagalan renal yang teruk.

(B) Antibiotik manakah dari yang berikut paling sesuai untuk rawatan jangkitan saluran urinari (UTI) Klebsiella pneumoniae tanpa komplikasi?

..... (a) Imipenam

..... (b) Sefalosporin generasi pertama.

..... (c) Gentamisin

..... (d) Sefalosporin generasi ketiga.

...3/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (C) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut tentang penyakit jangkitan kelamin (STD) adalah benar?
- (a) Pesakit uritritis bukan gonokokus (NGU) yang dirawat jarang sekali mengalami relaps.
 - (b) Sefalosporin adalah drug pilihan untuk rawatan NGU akibat C. trachomatis.
 - (c) Injeksi akueus prokain penisilin G adalah lebih menyakitkan berbanding seftriazon.
 - (d) Seftriazon mempunyai kerintangan lebih tinggi terhadap Neisseria gonorrhoeae berbanding tetrasiklin.
- (D) Yang mana di antara drug antivirus berikut adalah sesuai untuk jangkitan sitomegalovirus (CMV).
- (a) Zidovudin
 - (b) Asiklovir
 - (c) Vidarabin
 - (d) Gansiklovir
- (E) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut tentang Zidovudin adalah benar?
- (a) Pesakit sindrom kekurangan daya tahan (AIDS) yang alah terhadap zidovudin boleh dirawat dengan asiklovir.
 - (b) Rawatan zidovudin dapat mengurangkan keterukan jangkitan tetapi tidak kadar kematian.

...4/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (c) Zidovudin berkesan baik untuk jangkitan Varicella-zoster.
- (d) Zidovudin boleh mengakibatkan granulositopenia.
- (F) Yang mana di antara bahagian badan berikut mempunyai kadar jangkitan nosokomial paling rendah?
- (a) Paru-paru
- (b) Tapak luka pembedahan
- (c) Darah
- (d) Urin
- (G) Yang manakah dari halusinasi berikut boleh diakibatkan oleh stimulasi reseptor opiat?
- (a) Delta
- (b) Sigma
- (c) Kapa
- (d) Epsilon
- (H) Yang mana di antara agen analgesia bukan narkotik berikut mempunyai separuh hayat eliminasi paling panjang?
- (a) Aspirin
- (b) Asetaminofen
- (c) Ibuprofen
- (d) Naproksen

.....5/-

ANGKA GILIRAN : _____

(I) Yang mana di antara keabnormalan ujian hematologi berikut didapati pada pesakit AIDS?

- (a) Agranulositosis
- (b) Retikulositosis
- (c) Eosinofilia
- (d) Limfopenia

(J) Yang mana di antara faktor-faktor berikut boleh meningkatkan paras urea darah?

- (i) Penyakit renal kronik
- (ii) Penyakit hepar teruk
- (iii) Pendarahan usus
- (iv) Injeksi intraotot diazepam

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

(K) Yang mana di antara gabungan berikut merupakan cadangan terapi antiemetik paling baik untuk emesis induksian sislplatin?

- (a) Prometazin dan metoklopramid
- (b) Metilprednisolon dos tinggi dan prometazin

ANGKA GILIRAN : _____

- (c) Tetrahidrokanabinol (THC) dan fenotiazin
- (d) Metoklopramid dos tinggi, deksametason dan difenhidramin.
- (L) Apakah jenis penyakit renal yang biasanya diinduksikan oleh sislipatin?
- (a) Penyakit tubulointestisial akut (ATID)
- (b) Penyakit tubulointestisial kronik (CTID)
- (c) Glomerulonefritis
- (d) Nekrosis tubul akut (ATN)
- (M) Yang mana di antara pernyataan berikut tidak berkaitan dengan trombositopenia induksian kuinidin?
- (a) Petikia dan kulit mudah lebam.
- (b) Transfusi darah diperlukan jika kiraan platelet kurang daripada 20,000/ml dan pendarahan aktif berlaku.
- (c) Jumlah megakariosit sumsum tulang menurun.
- (d) Pemusnahan platelet pinggir berlaku dengan banyaknya.
- (N) Yang mana di antara bahagian rekod pesakit berikut mempunyai maklumat punca kemasukan pesakit ke wad?
- (a) Sejarah sosial
- (b) Ulasan sistem organ

...7/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (c) Sejarah penyakit kini
 - (d) Sejarah penyakit lampau
- (O) Apakah maklumat penting bagi ahli farmasi semasa merujuk bahagian sejarah keluarga dan sosial rekod pesakit?
- (a) Masalah penyakit induksian drug.
 - (b) Masalah psikiatri
 - (c) Masalah interaksi drug-makanan.
 - (d) Masalah penyakit genetik.
- (P) Yang mana di antara gabungan berikut adalah sesuai?
- (a) Ulasan fungsi organ - menilai tanda/simptom penyakit induksian drug.
 - (b) Sejarah perubatan - mengenalpasti masalah komplians.
 - (c) Pemeriksaan fizikal - menilai status fungsi organ utama.
 - (d) Sejarah pengubatan - menilai masalah interaksi drug-penyakit
- (Q) Berikut adalah senarai masalah ahli farmasi, kecuali
- (a) hipokalemia induksian salbutamol.
 - (b) kepekatan urea tinggi pesakit yang menerima alopurinol.
 - (c) nilai ujian Widal positif pesakit tifoid
 - (d) tremor halus pesakit yang menerima terbutalin.

...8/-

ANGKA GILIRAN : _____

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

..... (a) Setiap drug yang diadministrasi harus jelas dan tepat dengan diagnosis.

..... (b) Drug-drug yang sukar dikaitkan dengan masalah pesakit harus diberhentikan.

..... (c) Cadangan terapi drug daripada ahli farmasi harus disampaikan kepada doktor hanya oleh ahli farmasi itu sendiri.

..... (d) Penilaian terapi drug oleh ahli farmasi harus melibatkan kedua-dua aspek subjektif dan objektif serta status kesihatan pesakit secara umum.

(S) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang kalium adalah benar?

(i) Hiperkalemia boleh menyebabkan aritmia yang berbahaya.

(ii) Muntah dan diarea boleh menyebabkan hipokalemia.

(iii) Perubahan ECG boleh berlaku dengan hiperkalemia atau hipokalemia.

(iv) Hipokalemia tidak berbahaya pada pesakit yang menerima digoksin.

..... (a) Jika (i) sahaja adalah benar

..... (b) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar

..... (c) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja adalah benar

..... (d) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) adalah benar

...9/-

ANGKA GILIRAN : _____

(T) Yang mana di antara tanda-tanda berikut menunjukkan dehidrasi?

- (i) Fontanel mendalam
- (ii) Mata cengkung
- (iii) Pengeluaran kencing berkurangan
- (iv) Tekanan vena jugular (JVP) tinggi.

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

(U) Yang mana di antara tanda-tanda berikut adalah berkaitan dengan terapi bendalir berlebihan?

- (i) Edema paru-paru
- (ii) Peningkatan tekanan vena sentral (CVP)
- (iii) Peningkatan berat badan berlebihan
- (iv) Edema sereberum

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

...10/-

ANGKA GILIRAN :

(V) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang "arterial line" adalah benar?

- (i) Ia boleh digunakan untuk mengukur tekanan darah.
- (ii) Ia boleh menyebabkan gangren
- (iii) Ia boleh digunakan untuk analisa asid-bes
- (iv) Ia boleh digunakan untuk infusi drug

..... (a) Jika (i) sahaja adalah benar

..... (b) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar

..... (c) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja adalah benar

..... (d) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) adalah benar

(W) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang 'central venous line' adalah benar?

(i) Ia boleh digunakan untuk pemberian nutrisi parenteral total (T.P.N)

(ii) Jangkitan darah boleh terjadi

(iii) Ia boleh menyebabkan aritmia.

(iv) Kateter perlu ditukar setiap hari

...11/-

ANGKA GILIRAN :

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

(X) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang malaria adalah benar?

- (i) Primakuin digunakan untuk merawat atau mencegah relaps malaria Plasmodium vivax atau Plasmodium ovale
- (ii) Kemoprofilaksis tidak berkesan kerana terdapatnya kerintangan multidrug P.falciparum
- (iii) Ibu hamil yang mengidap malaria boleh dirawat dengan kuinin.
- (iv) Jangkitan Plasmodium spp. tanpa komplikasi boleh dirawat dengan klorokuin.

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

...12/-

ANGKA GILIRAN :

(Y) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang gastroenteritis adalah benar?

- (i) Penggunaan kloramfenikol boleh mencegah komplikasi tifoid.
- (ii) Penggunaan antibiotik untuk taun boleh membahayakan pesakit.
- (iii) Komplikasi gastroenteritis virus boleh dikurangkan dengan antibiotik.
- (iv) Gastroenteritis Salmonella typhi tidak perlu dirawat dengan antibiotik.

..... (a) Jika (i) sahaja adalah benar

..... (b) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar

..... (c) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja adalah benar

..... (d) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) adalah benar

(25 Markah)

...13/-

ANGKA GILIRAN : _____

2. MA seorang pesakit 45 tahun, berat 80 kg. dirujuk ke unit rawatan rapi (ICU) daripada hospital Daerah Machang akibat kemalangan jalan raya. Di ICU pesakit didiagnosis mengalami keretakan spina servikal, hidrasi berlebihan dan pendarahan ulser peptik. MA juga menerima bantuan pernafasan ventilator dan menggunakan kateter Foley. Di antara drug-drug yang pesakit terima di ICU adalah :-

I.V. Metronidazol 500 mg q 8H.

I.V. Amikasin 500 mg bd.

I.V. Sefoperazon 1 gm bd.

I.V. Ranitidin 100 mg q 8H.

Keputusan Pemeriksaan dan Ujian makmal adalah seperti berikut:-

Suhu 40°C,

BP 80/50 mmHg.

TWBC 20,000/mm³, Hemoglobin 10.0 gm/dl, trombositopenia, pemanjangan PT dan PTT.

Kultur darah, tiub endotrakea (ETT) dan urin belum diketahui.

(A) (i) Bincangkan simptom-simptom jangkitan pada MA.

(ii) Bincangkan faktor-faktor yang mendedah MA kepada jangkitan.

(7 Markah)

(B) Bincangkan kesesuaian antibiotik empirik di atas.

(7 Markah)

...14/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (C) Laporan kultur spesimen darah dan ETT menunjukkan Asinetobakter spp. yang hanya sensitif terhadap imipenem dan piperasilin. Serum kreatinin pesakit melebihi normal.

Cadangkan regimen antibiotik yang sesuai dan bincangkan rasional serta pemonitorannya.

(6 Markah)

- (D) Bincangkan secara am kebaikan dan keburukan gabungan-gabungan antibiotik dan berikan contoh-contoh sesuai.

(5 Markah)

3. (A) Seorang lelaki 40 tahun didiagnoskan sebagai mengalami kegagalan renal akut dan kandiuria. Kultur darah tidak menunjukkan sebarang isolat. Doktor meminta cadangan pemilihan antikulat yang sesuai.

- (i) Cadangkan antikulat oral dan dos sesuai untuk pesakit ini serta berikan rasionalnya.

(4 Markah)

...15/-

ANGKA GILIRAN : _____

(ii) Bincangkan kemungkinan interaksi ranitidin dengan antikulat cadangan anda dan bagaimanakah cara mengatasinya.

(4 Markah)

(B) Bincangkan kaedah untuk mengatasi kesan sampingan akut administrasi amfoterisin B.

(5 Markah)

(C) (i) Kesan mudarat drug (penyakit induksian drug) dapat dibahagikan kepada dua jenis. Bincangkan dan bandingkan jenis-jenis ini.

(4 Markah)

(ii) Metotreksat dapat menginduksikan anemia aplastik Bincangkan mekanisme anemia aplastik induksian metotreksat serta pemantauan perlu untuk mengesannya.

(8 Markah)

...16/-

ANGKA GILIRAN : _____

4. (A) Seorang pesakit telah dimasukkan ke hospital kerana demam panas, batuk berserta kahak kotor, diarea, lemah badan serta jaundis.

Biodata pesakit : Umur 60 tahun
Berat badan 55 kg.

Sejarah perubatan : Hipertensi yang dikawal dengan metildopa semenjak 5 tahun yang lalu.

Sejarah sosial : Alkoholik dan perokok.

Tanda vital : Suhu 40°C, BP = 130/90 mmHg.

Ujian makmal : Hematokrit 37%
Sel darah putih 30,000/ml
PMN 26,700/ml
Limfosit 3,000/ml
Urea 5 mmol/l
Bilirubin Total 18mmol/l
Bilirubin langsung = 0.6 mg/dl
SGOT = 55 Iu/ml
Alkalin fosfatase = 30 Iu/ml

- (i) Bincangkan tiga (3) jenis jaundis dewasa. Berdasarkan maklumat kes di atas, terangkan jenis jaundis pesakit ini.

(8 Markah)

- (ii) Terangkan ujian (-ujian) makmal lain yang dapat memastikan lagi jenis jaundis pesakit ini.

(4 Markah)

...17/-

ANGKA GILIRAN : _____

(iii) Pesakit juga didiagnoskan mengalami pneumonia pneumokokus. Jelaskan parameter(-parameter) yang menyokong diagnosis tersebut.

(2 Markah)

(iv) Apakah komplikasi mungkin jika diarea pesakit berterusan serta terangkan terapi bantuan yang diperlukan.

(6 Markah)

(B) Cik KU akan berlepas ke Britain untuk berkursus di sana. Beliau amat susah hati untuk menaiki kapal terbang sebab beliau mudah mengalami mabuk perjalanan.

Cadangkan satu regimen antiemetik yang paling sesuai untuk Cik KU. Bincangkan juga rasional cadangan anda, kesan mudarat drug serta nasihat (-nasihat) kaunseling yang perlu diberikan.

(5 Markah)

5. (A) Nyatakan maklumat penting daripada ulasan sistem organ yang berguna bagi ahli farmasi semasa menilai terapi drug pesakit.
- (B) Nyatakan kenapa ahli farmasi perlu melengkapkan senarai masalah pesakit semasa membuat penilaian terapi drug.
- (C) Apakah kegunaan ujian-ujian makmal kepada ahli farmasi?

...18/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (D) Berikan lima (5) contoh parameter-parameter pemantauan untuk menilai keberkesanan ubat dan perkembangan penyakit?
- (E) Berikan lima (5) contoh rancangan atau cadangan ahli farmasi semasa melakukan penilaian terapi ubat.

(25 Markah)

...19/-

Lampiran

Senarai Nilai Normal Makmal

1.	Ammonia	80-110 mcg/dl	atau	47-65 $\mu\text{mol/L}$
2.	Amilase	4-25 IU/ml		
3.	Bilirubin			
	- Langsung	0-0.2 mg/gl		0-3 $\mu\text{mol/L}$
	- Tak Langsung	0.2-0.8 mg/dl		30-14 $\mu\text{mol/L}$
	- Total	0.2-1 mg/dl		30-17 $\mu\text{mol/L}$
4.	CO ₂	20-30 mEq/L		24-30 mMol/L
5.	pCO ₂	35-45 mmHg		
6.	Cl	100-106 mEq/L		100-106 mMol/L
7.	Cpk	lelaki wanita	5-55 mU/ml 5-35 mU/ml	0.08-0.91 mMol/L 0.08-0.58 mMol/L
8.	Kreatinin (SCr)	0.6-1.5 mg/do		60-130 $\mu\text{mol/L}$
9.	Glukos rawak	70-110 mg/dl		3-10 $\mu\text{mol/L}$
10.	Zat besi	50-150 mcg/dl		9.0-26.9 $\mu\text{mol/L}$
11.	Laktik dehidrogenase	60-120 Iu/ml		1.0-2.0 $\mu\text{mol s}^{-1}$
12.	Magnesium	1.5-2.0 mEq/L		0.8-1.3 mMol/L
13.	pO ₂	75-100 mmHg		
14.	pH	7.35-7.45		
15.	Asid fosfatase	lelaki wanita	0.13-0.63 IU/ml 0.01-0.65 IU/ml	36-175 nmol s ⁻¹ /L 2.8-156 nmol s ⁻¹ /L
16.	Alkalin fosfatase	13-39 IU/L		0.22-0.65 $\mu\text{mol/L}$
17.	Fosforus	3.0-4.5 mg/dl		1.0-1.5 mMol/L
18.	Kalium (K ⁺)	3.5-5.0 mEq/L		3.5-5.0 mMol/L
19.	Kalsium (Ca ²⁺)	8.5-10.5 mg/dl		2.1-2.6 mMol/L
20.	Na ⁺	135-145 mEq/L		135-145 mMol/L
21.	HCO ₃ ⁻	24-38 mEq/L		24-28 mMol/L

22.	Protein		
	- Total	6.0-8.5 g/dl	60-85 g/L
	- Albumin	3.5-5.0 g/dl	35-50 g/L
	- Globulin	2.3-3.5 g/dl	23-35 g/L
	- Transferin	200-400 mg/dl	2.0-9.0 g/L
23.	Transaminase (SGOT)	10-40 IU/ml	0.08-0.32 μ mol/s
24.	BUN	8-25 mg/dl	2.9-8.9 mMol/L
25.	Asid urik	3-7 mg/dl	0.18-0.42 mMol/L
26.	Gambaran darah		
	Sel darah merah (RBC)		
	lelaki	4.8-6.4 x 10 ⁶ /mm ³	
	wanita	4.2-5.4 x 10 ⁶ /mm ³	
	Sel darah putih (WBC)	4.0-11.0 x 10 ³ /mm ³	
	P	60-75%	
	L	20-40%	
	U	4-8%	
	B	0-1%	
	E	1-3%	
	Platelat (Plt)	200-400 x 10 ³ /mm ³	
27.	ESR - lelaki	0-10 mm/jam (Wintrobe)	
	wanita	0-15 mm/jam (Wintrobe)	
28.	Hematokrit		
	lelaki	45-52%	
	wanita	37-48%	
29.	Hemoglobin (Hgb)		
	lelaki	13-18 g/dl	
	wanita	12-16 g/dl	
30.	Masa protrombin (PT)	75-100% nilai asas	
31.	APTT	25-37 saat	
32.	Klearans kreatinin (CrCl)	105-150 ml/min/1.73 m ²	
33.	TT ₄	3.0-7.5 mcg/dl	
34.	RT ₃ U	25-35%	
35.	FTI	1.3-4.2	