

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1991/92

Oktober/November 1991

FCP 451 Konsep Asas Farmasi Klinikal

Masa : (3 jam)

Kertas ini mengandungi LIMA (5) soalan.

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.

...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) Tanda-tanda berikut adalah berkaitan dengan kegagalan jantung sebelah kanan kecuali.....

- (a) ortopnea
- (b) peningkatan tekanan vena jugular
- (c) pembengkakan hepar
- (d) edema

(B) Yang mana diantara faktor-faktor berikut adalah penyebab kegagalan jantung ?

- (i) Penyakit jantung iskemia
- (ii) Hipertensi
- (iii) Penyakit jantung reumatik
- (iv) Sirosis hepar

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

...3/-

ANGKA GILIRAN : _____

(C) Unsur-unsur yang berikut berperanan dalam imuniti natural (natural immunity) kecuali

- (a) limfosit
- (b) interferon
- (c) komplimen
- (d) sel mast

(D) Penisilin adalah ubat yang sesuai untuk rawatan awal penyakit meningitis bakteria kerana ia.....

- (a) boleh diberikan secara oral
- (b) boleh diadministrasikan secara intratekal
- (c) boleh melintasi rintangan darah otak dengan sangat baik
- (d) sangat sensitif terhadap kebanyakan organisma penyebab penyakit.

(E) Ubat-ubat berikut adalah berguna untuk rawatan bakteria meningitis kecuali.....

- (a) deksametason
- (b) manitol
- (c) kloramfenikol
- (d) tetrasiklin

ANGKA GILIRAN : _____

(F) Prinsip rawatan penyakit kanser berikut adalah benar kecuali.....

- (a) kegunaan kombinasi drug adalah untuk menghalang berlaku kerintangan drug.
- (b) 100% kepastian di dalam diagnosis perlu sebelum memulakan rawatan.
- (c) penggunaan radioterapi ke atas kanak-kanak hendaklah dihadkan kerana ianya boleh mengganggu pertumbuhan.
- (d) kesan sampingan jangka panjang perlu dipertimbangkan dengan serius di dalam rawatan paliatif.

(G) Yang mana di antara pernyataan berikut mengenai penilaian terapi drug ahli farmasi adalah tidak benar ?

- (a) Masalah yang dianggap sebagai masalah terapeutik ialah diagnosis perubatan yang memerlukan terapi drug.
- (b) Matlamat terapi drug adalah dipengaruhi oleh jenis penyakit dan agen terapeutik yang digunakan.
- (c) Pemonitoran terapeutik hanya bertujuan untuk menentukan kesan gerakbalas terapi yang diberikan.
- (d) Alternatif terapeutik adalah meliputi kesemua regimen yang diterima untuk mencapai matlamat terapeutik.

...5/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (H) Penggunaan prinsip penilaian terapi drug ahli farmasi meliputi kesemua berikut kecuali.....
- (a) menentukan keadaan asal kulit supaya kesan drug pada kulit dapat ditentukan.
 - (b) ujian BUSE bagi pesakit yang menerima rawatan vankomisin.
 - (c) pemantauan tanda vital bagi pesakit yang menerima rawatan parasetamol.
 - (d) tanpa pemantauan tanda vital bagi pesakit yang menerima terapi propranolol.
- (I) Yang mana diantara keadaan berikut yang mungkin bukan merupakan masalah terapeutik ?
- (a) Hipokalemia dengan paras 3.0 mmol/L.
 - (b) Inkompeten injap mitral.
 - (c) Hipertensi kecemasan.
 - (d) Pneumonia.
- (J) Yang mana diantara drug berikut digunakan untuk rawatan diarea yang disebabkan oleh peningkatan motiliti usus ?
- (i) Difenoksilat
 - (ii) Kaolin
 - (iii) Loperamid
 - (iv) Polikarbofil

...6/-

ANGKA GILIRAN : _____

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

(K) Yang mana diantara keadaan berikut akan menunjukkan pengiraan retikulosit yang rendah ?

- (a) Anemia hemolitik akut akibat kesan sekunder rawatan kuinidin.
- (b) Pendarahan teruk akibat daripada kemalangan jalanraya.
- (c) Anemia aplastik akibat kesan sekunder kemoterapi kanser.
- (d) Anemia kekurangan zat besi selepas satu minggu rawatan dengan ferus sulfat.

(L) Ujian urin daripada seorang lelaki berumur 40 tahun menunjukkan kandungan bilirubin yang tinggi. Yang mana di antara keadaan berikut tidak mungkin berlaku pada pesakit ini ?

- (a) Bilirubin total beliau meningkat.
- (b) Bilirubin langsung beliau meningkat.
- (c) Beliau mungkin mengalami anemia hemolitik.
- (d) Beliau mungkin mengalami hepatitis kolestatik.

...7/-

ANGKA GILIRAN : _____

(M) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang amfoterisin B adalah benar?

- (i) Ia boleh menyebabkan hipokalemia dan nefrotoksisiti
- (ii) Klearans kreatinin 40 ml/min memerlukan pengurangan dosnya.
- (iii) Flebitis yang diakibatkan oleh amfoterisin B boleh dielakkan jika diadministrasikan bersama steroid.
- (iv) Dos optimum yang dicadangkan adalah 2mg/kg/hari.

- (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) sahaja adalah benar.

(N) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang ketokonazol adalah benar?

- (i) Ia tidak didapati dalam bentuk dosej parenteral.
- (ii) Pemberian ketokonazol bersama antasid boleh meningkatkan penyerapannya.
- (iii) Sejumlah besar drug ini dieliminasikan menerusi renal.
- (iv) Kesan sampingan ginekomastia boleh diatasi jika pemberian dosnya dikurangkan menjadi 50 mg sehari.

- (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) sahaja adalah benar

...8-

ANGKA GILIRAN : _____

(O) Yang mana di antara antibiotik berikut berkesan untuk merawat jangkitan MRSA?

- (i) Vankomisin
- (ii) Asid fusidik berkombinasi dengan rifampisin
- (iii) Sefuroksim
- (iv) Seftazidim

- (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) sahaja adalah benar.

(P) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang jangkitan trek urinari (UTI) adalah benar?

- (a) Rawatan UTI dengan dos tunggal nitrofurantoin 100mg adalah berkesan.
- (b) Dos tunggal metenamin didapati berkesan mengawal UTI pesakit kanak-kanak.
- (c) Rawatan profilaksis irigasi kateter pundi kencing dengan sediaan campuran larutan dekstros 5% bersama klorheksidin diglukonat 0.02% berkesan untuk mengelakkan jangkitan UTI.
- (d) Rawatan UTI dengan dos tunggal yang kulturnya masih positif perlu memanjangkan jangkamasa rawatan selama 10 - 14 hari.

...9/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (Q) Yang mana di antara regimen dos tunggal berikut sesuai digunakan untuk rawatan UTI akut yang tiada berkomplikasi?
- (a) Amoksisilin 1g.
 - (b) Trimetoprim/sulfametoksazol (320mg/1600 mg).
 - (d) Nitrofurantoin 100 mg.
 - (e) Metenamin 3g.
- (R) Yang mana di antara organisma berikut seringkali menyebabkan uretritis bukan gonokokus (NGU).
- (a) Ureaplasma urealyticum
 - (b) N.gonorrhoea.
 - (c) Spirochete treponema pallidum.
 - (d) Campylobacter jejuni.
- (S) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang profilaksis pembedahan adalah benar?
- (a) Penggunaan profilaksis antibiotik yang lama boleh mengurangkan corak sensitiviti bakteria di hospital.
 - (b) Administrasi profilaksis antibiotik sehari selepas pembedahan sangat berkesan berbanding yang diadministrasikan semasa pembedahan.
 - (c) Sefoksitin didapati tidak berkesan di dalam profilaksis apendektomi.
 - (d) Profilaksis neomisin 500mg setiap 4 jam selama 2 hari berkesan mengurangkan insiden jangkitan selepas pembedahan ortopedik.

...10/-

ANGKA GILIRAN : _____

(T) Tanda-tanda akibat daripada terapi bendalir yang berlebihan adalah seperti berikut :

- (i) kegagalan kongestif
- (ii) edema otak
- (iii) nilai tekanan vena pusat (CVP) yang rendah.
- (iv) edema paru-paru.

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

(U) Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar?

- (a) Kemasukkan larutan kalium ke dalam tisu kulit adalah selamat.
- (b) Kegunaan digitalis dalam keadaan hipokalemia boleh menyebabkan aritmia jantung.
- (c) Kegunaan insulin-glukos adalah bahaya di dalam keadaan hiperkalemia.
- (d) Spironolakton boleh menyebabkan hipokalemia

...11/-

ANGKA GILIRAN : _____

(V) Pernyataan berikut mengenai koloid adalah benar kecuali.....

- (a) reaksi anafilaksis boleh berlaku pada gelatin, dekstran dan kanji hidroksietil.
- (b) serum amilase boleh meningkat bila menggunakan kanji hidroksietil.
- (c) dekstran boleh menyebabkan pendarahan.
- (d) Haemacel^R (Gelatin) boleh digunakan untuk mencegah pembekuan darah.

(W) Yang mana di antara pernyataan berikut mengenai demam tifoid adalah benar?

- (a) Terapi antibiotik diberikan setelah mengetahui kepekaan antibiotik terhadap Salmonella.
- (b) Demam tifoid juga boleh disebabkan oleh Salmonella enteritidis.
- (c) Demam tifoid boleh dicegah dengan mengambil kloramfenikol semasa epidemik tifoid.
- (d) Demam tifoid boleh dirawat dengan ampicillin atau kotrimoksazol sekiranya pesakit ada alahan terhadap kloramfenikol.

...12/-

ANGKA GILIRAN : _____

(X) Untuk terapi infeksi Plasmodium falciparum yang rintang terhadap klorokuin, antimalaria berikut boleh digunakan kecuali.....

..... (a) sulfurdoksin & pirimetamin (Fansidar)

..... (b) kuinin

..... (c) primakuin

..... (d) meflokuin

(Y) Yang mana di antara bakteria-bakteria berikut adalah di antara yang utama menyebabkan infeksi sendi yang utama?

..... (a) Neisseria gonorrhoeae

..... (b) Mycobacterium tuberculosis

..... (c) Staphylococcus aureus

..... (d) Streptococci

(25 MARKAH)

...13/-

2. (A) Bincangkan dengan ringkas prinsip-prinsip pemilihan antimikrob di dalam rawatan penyakit berjangkit.

(10 markah)

- (B) Berikan komen dan alasan anda tentang kesesuaian bagi setiap pemilihan terapi antibiotik empirik berikut:

- (i) Seftriokson 1.0gm IV setiap hari untuk rawatan kemungkinan tifoid.
- (ii) Sefuroksim 125mg PO setiap 12 jam untuk rawatan kemungkinan jangkitan saluran kencing (UTI)
- (iii) Tetrasiklin 500mg PO setiap jam untuk rawatan endokarditis subakut.
- (iv) Kloramfenikol 500mg PO setiap 6 jam untuk rawatan septisemia gram negatif.

(8 markah)

...14/-

(C) CS seorang pesakit lelaki Melayu berumur 40 tahun telah didapati menghidap pneumonia lobar. Beliau telah diwadkan dan diberi rawatan seperti berikut;

- (i) Penisilin 2.0 mega unit IV setiap 6 jam
- (ii) Tab parasetamol ii/ii prn.

Pesakit mempunyai simptom dan tanda klinikal seperti demam, batuk, kurang selera makan, nausea, kesesakan nafas dan kesakitan otot. Tanda vital CS adalah seperti berikut;

Hari pertama	T:38.6 C	BP:130/80 mmHg
	PR:120/min	RR:32/min
Hari keempat	T:37 C	BP:110/75 mmHg
	PR:85/min	RR:20/min

Keputusan ujian makmal

BUN = 4.4 Mmol/L + Na = 133 Mmol/L + K = 3.5 Mmol/L

Kultur urin - negatif, Kultur sputum - flora normal
WBC - 18, 700 Neutrofil - 78% L- 20%, M-2%.

Terangkan dengan ringkas pemantauan terapi drug yang perlu dijalankan ke atas CS.

(7 markah)

3. AB seorang lelaki berumur 40 tahun, berat badan 60 kg., telah menjalani apendektomi 2 hari yang lepas. Beliau mengadu nyeri di bahagian pembedahan tersebut. Nyeri yang dirasainya tidak dapat dikurangkan dengan ibuprofen. Doktor kemudiannya mempreskripsikan meperidin parenteral 20 mg tid untuk selama sehari. Tekanan darah pesakit 130/80, denyutan nadi 80/minit, kadar pernafasan 25/min dan masa protrombin (PT) adalah normal.

...15/-

- (A) Terangkan dengan ringkas mekanisme tindakan ibuprofen dan meperidin bagi mengurangkan nyeri.

(5 markah)

- (B) Komenkan tentang preskripsi meperidin di atas dan cadangkan regimen parenteral yang sesuai untuk AB.

(7 markah)

- (C) Bincangkan kebaikan dan keburukan di antara meperidin dan pentazosin.

(8 markah)

- (D) Bincangkan dengan ringkas sama ada pemberian meperidin di atas boleh mendatangkan ketagihan kepada AB.

(5 markah)

4. (A) Cadangkan regimen empirik antibiotik yang sesuai untuk rawatan otitis media pada kanak-kanak serta berikan rasional tentang cadangan anda.

(4 markah)

- (B) (i) Bincangkan bagaimana mekanisme tindakan zidovudin di dalam rawatan jangkitan AIDS.

- (ii) Bincangkan perubahan pendosaan zidovudin yang perlu dibuat sekiranya berlaku kesan sampingan atau pengurangan fungsi renal pesakit serta pemonitorannya.

(8 markah)

...16/-

(C) Puan SP telah datang ke farmasi anda untuk mendapat rawatan sembelitnya. Daripada temubual anda dengan beliau, anda dapati maklumat berikut:-

- sembelit selama 10 hari dan mengalami kesakitan semasa defekasi serta najis adalah keras.
- hamil (5 bulan)
- tiada penyakit lain
- tidak memakan apa-apa ubat kecuali vitamin
- tiada perubahan diet.
- tidak pernah menggunakan laksatif.

(i) Apakah faktor-faktor yang mungkin menyebabkan Puan SP mengalami sembelit dan bincangkan dua kumpulan laksatif yang boleh diberikan kepada puan SP selain daripada supositori gliserin.

(10 markah)

(ii) Terangkan kepada Puan SP, terapi tanpa drug yang boleh diamalkan untuk mengelakkan sembelit daripada berlaku.

(3 markah)

...16/-

5. Puan FC telah didiagnoskan mengidap kanser ovari dan dimasukkan ke wad untuk rawatan kemoterapi kanser.

Biodata :- umur = 57 tahun
berat badan = 35 kg
tinggi = 155 sm.
luas permukaan badan = 1.2 m²

Pemeriksaan fizikal : Dehidrasi

Rawatan Siklofosfamid 500 mg/m²
Adriamisin 50 mg/m²
Sisplatin 50 mg/m²
Gabungan antiemetik ?

Ujian makmal : Pengiraan darah lengkap (Keputusan belum
Ujian fungsi hepar (diperolehi)
Ujian fungsi renal

(A) Terangkan jenis penyakit renal yang boleh diinduksikan oleh siplatin serta langkah(-langkah) yang perlu diambil untuk menghalang masalah ini daripada berlaku.

(8 markah)

(B) Jelaskan ujian-ujian fungsi renal untuk memonitorkan kesan mudarat ini serta bincangkan kebaikan dan keburukan setiap ujian.

(6 markah)

(C) Bincangkan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan drug antiemetik untuk Puan FC.

(3 markah)

(D) Doktor meminta cadangan anda mengenai terapi gabungan antiemetik untuk Puan FC. Bincangkan rasional regimen cadangan anda dengan mendalam (kebaikan, mekanisme dan kesan mudarat)

(8 markah)

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 $\mu\text{mol s}^{-1}/\text{L}$
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 $\mu\text{mol s}^{-1}/\text{L}$
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.	Klearens 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	