

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Tahun Keempat Dalam Sains Farmasi

Peperiksaan Semester Kedua

Sidang 1986/87

FCP 455.50 - Farmasi Klinikal III

Tarikh: 6 April 1987

Masa: 9.00 pagi - 12.00 tgh.  
( 3 jam)

---

Kertas ini mengandungi LIMA soalan.

Jawab EMPAT (4) soalan sahaja.

Soalan I adalah wajib dan mesti dijawab di atas skrip yang disediakan.

Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

...2/-

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

Soalan I. Soalan Pilihan Berganda. Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) ruang yang dikhaskan bertentangan dengan jawapan/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 mana di antara proses-proses metabolisme drug berikut bagi pesakit renal adalah tidak benar?

..... (A) Pengoksidaan meningkat

..... (B) Hidrolisis menurun

..... (C) Pengasetilan menurun

..... (D) Konjugasi meningkat

...3/-

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

2. Yang mana di antara gabungan drug-penyakit renal berikut adalah tidak benar?

- ..... (A) Sindrom nefrotik - Bumetanid
- ..... (B) Kegagalan renal kronik - Nitrofurantoin
- ..... (C) Kegagalan renal akut - Manitol
- ..... (D) Glomerulonefritis akut - Prednisolon (perubahan minima)

3. Yang mana di antara drug berikut tidak mempunyai mekanisme interaksi yang boleh mengurangi metabolisme warfarin?

- ..... (A) Simetidin
- ..... (B) Etanol
- ..... (C) Rifampisin
- ..... (D) Metronidazol

...4/-

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

4. Yang mana di antara pernyataan berikut berkenaan dengan terapi reumatoid arthritis adalah benar?
- ..... (A) Analisis air kencing perlu dilakukan pada pesakit yang menerima terapi emas untuk mengesan proteinuria
  - ..... (B) Pesakit yang diberi terapi kloroquin hendaklah diperiksa matanya setiap lebih kurang 3 bulan untuk mengesan retinopati
  - ..... (C) Pemberian aspirin dimulakan pada dos besar sehingga pesakit mengalami tinitus
  - ..... (D) Pruritis bukan merupakan kesan toksik utama terapi emas
5. Yang mana di antara kesan sampingan berikut menjadi masalah di dalam penggunaan furosemid dos tinggi bagi rawatan kegagalan renal akut?
- ..... (A) Nausea
  - ..... (B) Leukopenia
  - ..... (C) Ototoksisiti
  - ..... (D) Perubahan sistem saraf pusat

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

6. Yang mana di antara gabungan drug-kesan berikut adalah tidak benar?
- ..... (A) Nitrat - menurunkan 'preload'
  - ..... (B) Prazosin - menurunkan 'preload' dan 'after load'
  - ..... (C) Hidralazin - menurunkan 'preload'
  - ..... (D) Kaptopril - menurunkan 'preload' dan 'after load'
7. Yang mana di antara pernyataan berkenaan penggunaan warfarin bagi rawatan DIC berikut adalah benar?
- ..... (A) Penggunaan warfarin adalah tidak berkesan
  - ..... (B) Penggunaan warfarin adalah berkesan jika pesakit mengalami embolisme paru-paru
  - ..... (C) Penggunaan warfarin memerlukan pengubahsuaian dos
  - ..... (D) Penggunaan warfarin diindikasikan bagi pesakit tua sahaja

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

8. Yang mana di antara rawatan drug berikut dikontraindikasi langsung bagi ibu hamil?

- (i) Karbimazol
- (ii) Larutan Lugol
- (iii) Propranolol
- (iv) I 131

- ..... (A) Jika (i) dan (iii) yang benar
- ..... (B) Jika (ii) dan (iv) yang benar
- ..... (C) Jika (i), (ii) dan (iii) yang benar
- ..... (D) Jika (iv) sahaja yang benar

9. Agranulositosis akibat penggunaan drug-drug tioamid amnya dicirikan oleh sakit tekak, demam dan

- ..... (A) penurunan bilangan leukosit
- ..... (B) penurunan bilangan limfosit
- ..... (C) penurunan bilangan monosit
- ..... (D) penurunan bilangan neutrofil

...7/-

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

10. Yang mana di antara pernyataan berikut mengenai penggunaan sediaan iodid sebagai agen praoperatif bagi pesakit hipotiroid adalah benar?
- (i) Ia boleh mengurangkan vaskulariti kelenjar tiroid.
  - (ii) Ia dapat mengurangkan keteguhan kelenjar tiroid yang hiperplastik.
  - (iii) Ia dapat meningkatkan keteguhan kelenjar tiroid yang hiperplastik.
  - (iv) Ia boleh meningkatkan vaskulariti kelenjar tiroid.
- ..... (A) Jika (i) dan (ii) yang benar
- ..... (B) Jika (i) dan (iii) yang benar
- ..... (C) Jika (ii) dan (iv) yang benar
- ..... (D) Jika (iii) dan (iv) yang benar

...8/-

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

11. Yang mana di antara drug-drug berikut paling sesuai bagi rawatan pesakit angina dengan denyutan nadi yang cepat?

..... (A) Nitrat

..... (B) Propranolol

..... (C) Nifedipin

..... (D) Diltiazem

12. Kesemua faktor-faktor berikut meningkatkan penggunaan oksigen miokardium kecuali

..... (A) penurunan 'preload'

..... (B) peningkatan kadar denyutan nadi

..... (C) peningkatan keterkecutan miokardium

..... (D) peningkatan 'after load'

...9/-



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

13. Penggunaan penghalang beta melegakan angina dengan kesan-kesan berikut kecuali penurunan

- ..... (A) denyutan nadi
- ..... (B) tekanan darah
- ..... (C) keterkecutan kardiak
- ..... (D) 'preload'

14. Yang mana di antara tindakan-tindakan berikut menambah beban kerja jantung oleh angiotensin II di dalam kegagalan jantung?

- ..... (A) Merencatkan pengeluaran aldosteron
- ..... (B) Mengurangkan rintangan pinggir
- ..... (C) Meningkatkan denyutan nadi
- ..... (D) Retensi air dan natrium

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

15. Yang mana di antara drug-drug berikut tidak meningkatkan paras digoksin serum?

- ..... (A) Kuinidin
- ..... (B) Amiodaron
- ..... (C) Verapamil
- ..... (D) Barbiturat

16. Diantara sebab kegagalan terapi zat besi oral adalah

- (i) pendarahan yang berterusan
  - (ii) pesakit yang tidak komplians
  - (iii) mielofibrosis
  - (iv) kesalahan diagnosis
- ..... (A) Jika (iv) sahaja yang benar
  - ..... (B) Jika (i), (ii) yang benar
  - ..... (C) Jika (i), (ii) dan (iii) yang benar
  - ..... (D) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) yang benar

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

17. Yang mana di antara punca-punca berikut yang boleh menyebabkan sindrom nefrotik?

- (i) Penyakit glomerulus primer
- (ii) Lupus eritematosus sistemik
- (iii) Malaria
- (iv) Diabetes mellitus

- ..... (A) Jika (i) sahaja yang benar
- ..... (B) Jika (i) dan (ii) yang benar
- ..... (C) Jika (i), (ii) dan (iii) yang benar
- ..... (D) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) yang benar

18. Steroid biasanya berkesan di dalam keadaan-keadaan berikut:

- (i) Glomerulonefritis perubahan minima
- (ii) Glomerulonefritis post-streptokokal
- (iii) Lupus nefritis
- (iv) Glomerulonefritis progresif

- ..... (A) Jika (i) sahaja yang benar
- ..... (B) Jika (i) dan (ii) yang benar
- ..... (C) Jika (i), (ii), dan (iii) yang benar
- ..... (D) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) yang benar

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

19. Hiperkalemia boleh dibetulkan melalui berbagai kaedah termasuk menggunakan

(i) Resin pertukaran ion

(ii) Glukosa dan insulin

(iii) Steroid

(iv) Spironolakton

..... (A) Jika (i) sahaja yang benar

..... (B) Jika (i) dan (ii) yang benar

..... (C) Jika (i), (ii) dan (iii) yang benar

..... (D) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) yang benar

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

20. Yang mana di antara berikut meningkat di dalam pesakit kegagalan renal kronik?

(i) Asid Urik

(ii) Kalium

(iii) Ion hidrogen

(iv) Ion bikarbonat

..... (A) Jika (i) sahaja yang benar

..... (B) Jika (i) dan (ii) yang benar

..... (C) Jika (i), (ii) dan (iii) yang benar

..... (D) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) yang benar

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

21. Pengurusan konservatif bagi kegagalan renal kronik termasuk:

- (i) diet protein tinggi dan garam rendah
- (ii) mengawal hipertensi menggunakan penghalang-beta dan/atau vasodilator
- (iii) memberi transfusi darah
- (iv) diuretik jiwat kalium

- ..... (A) Jika (i) sahaja yang benar
- ..... (B) Jika (i) dan (ii) yang benar
- ..... (C) Jika (i), (ii) dan (iii) yang benar
- ..... (D) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) yang benar

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

22. Yang mana di antara keadaan-keadaan berikut dapat dielakkan daripada berulang oleh drug-drug antikoagulan?

- (i) Serangan iskemia sementara
- (ii) Embolus serebrum
- (iii) Strok dalam evolusi
- (iv) Strok lengkap

- ..... (A) Jika (i) dan (iii) yang benar
- ..... (B) Jika (ii) dan (iv) yang benar
- ..... (C) Jika (i), (ii) dan (iii) yang benar
- ..... (D) Jika (iv) sahaja yang benar

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

23. Yang mana di antara keadaan-keadaan berikut boleh mengakibatkan sakit kepala?

(i) Tumor otak

(ii) Tekanan (stress)

(iii) Migrain

(iv) Meningitis

..... (A) Jika (i) dan (iii) yang benar

..... (B) Jika (ii) dan (iv) yang benar

..... (C) Jika (i), (ii) dan (iii) yang benar

..... (D) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) yang benar



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

24. Yang mana di antara berikut merupakan simptom-simptom tumor otak?

(i) Sakit kepala

(ii) Muntah-muntah

(iii) Koma

(iv) Konstipasi

..... (A) Jika (i) dan (ii) yang benar

..... (B) Jika (ii) dan (iv) yang benar

..... (C) Jika (i), (ii) dan (iii) yang benar

..... (D) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) yang benar

...18/-

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

25. Yang mana di antara berikut merupakan ciri-ciri khas sindrom Cushing?

(i) Obesiti umum

(ii) Hipotensi

(iii) Osteomalasia

(iv) Kelemahan otot proksimal

..... (A) Jika (i) dan (iii) yang benar

..... (B) Jika (ii) dan (iv) yang benar

..... (C) Jika (i), (ii) dan (iii) yang benar

..... (D) Jika (iv) sahaja yang benar

(25 markah)

...19/-

Soalan II

Puan M berumur 35 tahun, berat badan 110 lb mengadu merasa lemah, kepeningan dan kadangkala susah bernafas untuk selama 2 bulan. Beliau mengadu kadangkala mengalami kehilangan darah yang banyak semasa haid sejak 6 bulan yang lalu. Pesakit mempunyai 4 orang anak berumur antara 2 hingga 12 tahun.

Pemeriksaan fizikal:

Pesakit kelihatan pucat, BP 130/80 mm Hg; PR 110/minit

Ujian makmal: Hgb 8 mg/dl

Pesakit disyaki mengidapi anemia, kekurangan zat besi.

Doktor bercadang untuk memberi terapi zat besi oral.

- (A)
- (i) Senaraikan jenis-jenis sediaan garam zat besi oral.
  - (ii) Cadangkan satu sediaan zat besi oral beserta regimen pendosannya.
  - (iii) Terangkan maklumat yang perlu diberitahu kepada pesakit menggunakan terapi zat besi oral.

(6 markah)

...20/-

- 20 -

(B) Dua minggu kemudian pesakit datang ke hospital dan menyatakan ia telah berhenti makan ubat selama lima hari kerana sakit perut yang teruk. Doktor bercadang untuk merawat Puan M dengan sediaan zat besi parenteral.

(i) Senaraikan sediaan-sediaan zat besi parenteral.

(ii) Cadangkan dos dan kaedah pemberian sediaan zat besi yang sesuai untuk Puan M.

(5 markah)

(C) Terangkan parameter yang perlu dimonitor untuk mengetahui keberkesanan terapi dan bilakah ia patut dilakukan?

(2 markah)

(D) Dua tahun kemudian, Puan M datang ke HBPP dengan sungutan utama sukar untuk membuang air kencing dan rasa sakit di bahagian pinggang. Data asas sewaktu kemasukan adalah seperti berikut:

T 39.5°C, BP 140/90, PR 85/minit

Ujian makmal : Hg 7 mg/dl, Scr 4 mg/dl

Kultur kencing : E. Coli

Beliau telah dimulakan dengan terapi gentamisin 80 mg q 8 jam.

...21/-

(i) Terangkan kenapa Puan M tidak mengalami sebarang simptom-simtom anemia walaupun nilai Hg nya rendah?

(4 markah)

(ii) Apakah masa selangan dos yang paling sesuai bagi terapi gentamisin untuk Puan M?  
( $f_e = 0.85$ ,  $t_{\frac{1}{2}}$  (normal) = 2.2 jam)

(4 markah)

(iii) Terangkan dengan ringkas mengenai andaian-andaian yang dibuat sewaktu melakukan pengubahsuaian dos dengan kaedah-kaedah yang telah dibincangkan?

(4 markah)

...22/-

Soalan III

Puan J, seorang wanita yang mengalami epilepsi tonik-klonik, berumur 45 tahun dimasukkan ke hospital kerana didapati berada di dalam keadaan tidak sedarkan diri setelah jatuh daripada tangga.

Semasa berada di hospital, beliau telah mengalami 3 serangan tonik-klonik di dalam satu hari. Terdahulu daripada ini sawannya telah dikawal dengan karbamazepin 200 mg b.d.

Ketika ini karbamazepin tidak dapat diberikan kerana pesakit masih tidak sedarkan diri.

- (A) (i) Senaraikan masalah ahli farmasi berdasarkan kepada maklumat di atas. (3 markah)
- (ii) Nyatakan matlamat terapi drug bagi pesakit ini. (3 markah)
- (iii) Beri dua (2) alternatif drug (berserta dengan dos) yang boleh diberikan serta diperlukan oleh pesakit untuk mengawal serangan sawannya. (4 markah)
- (iv) Terangkan bagaimana pemantauan dapat dilakukan pada pesakit ini. (4 markah)

(B) Pemeriksaan yang dilakukan pada hari ketiga menunjukkan pesakit masih tidak sedarkan diri, mengalami papiledema dan dilatasi pupil di kedua-dua matanya. Serangan sawan tidak berulang lagi. Pesakit dipercayai mengalami strok beserta dengan edema serebrum.

(i) Berikan dua (2) alternatif drug untuk merawat keadaan edema serebrum?

(3 markah)

(ii) Nyatakan bagaimana drug ini bertindak dan senaraikan kebaikan serta keburukkan tiap-tiap satu.

(6 markah)

(iii) Nyatakan bagaimana keberkesanan terapi dapat ditentukan.

(2 markah)

...24/-

Soalan IV

Puan CS seorang pesakit perempuan, berumur 45 tahun, berat badan 60 kg telah dimasukkan ke hospital kerana bersungut jantung berdebar. Sejarah perubatan masa lampau menunjukkan beliau pernah mengidap penyakit jantung reumatik ketika berumur sembilan tahun.

Pemeriksaan fizikal pesakit CS menunjukkan denyutan nadi, 135 denyutan seminit, yang tak seragam. Pemeriksaan paru-paru dan sistem organ yang lain adalah normal kecuali terdapat desiran semasa auskultasi.

Ujian EKG menunjukkan fibrilasi atria dengan kadar denyutan QRS 140 denyutan seminit.

- (A) Berikan dua (2) ciri utama elektrokardiografi fibrilasi atria.  
(2 markah)
- (B) Berikan dua (2) objektif primer rawatan fibrilasi atria Puan CS.  
(3 markah)
- (C) Pakar perubatan ingin memulakan terapi digoksin untuk rawatan fibrilasi Puan CS. Cadangkan regimen dos digoksin dan rasional penggunaannya.  
(6 markah)



- (D) Berikan senarai kesan sampingan utama terapi digoksin tersebut mengikut sistem organ.

(4 markah)

- (E) Selepas dua minggu dirawat dengan digoksin, Puan CS kadangkala mengalami palpatasi dan sesak nafas yang teruk. Paras digoksin yang telah ditentukan mempunyai nilai 1.5 ng/ml. Durul kuinidin bisulfat 250 mg setiap 8 jam telah ditambahkan. Terangkan rasional penambahan kuinidin dan pemonitorannya.

(6 markah)

- (F) Berikan senarai alternatif antiaritmik lain yang sesuai bagi rawatan Puan CS.

(4 markah)

...26/-

Soalan V

Seorang lelaki obes berumur 45 tahun mengadu batuk, sakit tekak dan selsema selama dua minggu. Beliau juga menyatakan selalu merasa letih, dahaga dan kerap terkencing terutama di waktu malam sejak 3 bulan yang lalu. Pesakit mempunyai sejarah mengalami serangan gout akut setahun yang lalu dan dapat dikawal dengan kolcisin.

Ujian makmal : RBS 15 mmol/L

Pesakit didiagnoskan mengidapi

- (i) jangkitan saluran pernafasan bahagian atas dan dirawat dengan
    - Ampisilin 500 mg q.i.d. x 5/7
    - Benadryl<sup>R</sup> expectorant 10 ml q.i.d. x 5/7
    - Vit. C 250 mg o.m. x 5/7
  - (ii) diabetes melitus jenis II - Pesakit dinasihatkan untuk menjalani terapi diet dan senaman.
- (A)
- (i) Beri maklumat yang perlu diketahui pesakit mengenai terapi diet serta senaman.
  - (ii) Bilakah terapi dengan agen hipoglisemia oral boleh dimulakan?

- 27 -

- (iii) Cadangkan agen hipoglisemia oral yang sesuai untuk pesakit dan terangkan cara pendosannya serta rasional pilihan anda.
- (iv) Beri dua (2) alternatif drug yang berkesan.
- (v) Terangkan pemantauan yang perlu dilakukan untuk mengetahui keberkesanan terapi.

(13 markah)

- B.
- (i) Terangkan cara pendosan kolcisin di dalam merawat serangan gout akut.
  - (ii) Beri dua (2) alternatif drug untuk rawatan gout artritis akut.
  - (iii) Terangkan dua (2) mekanisme agen antihipeurisia dan beri contoh yang sesuai.
  - (iv) Apakah indikasi untuk memulakan terapi dengan agen antihipeurisia pada pesakit gout?
  - (v) Terangkan cara rawatan hiperurisia pada pesakit gout.

(12 markah)

-ooo00ooo-

LampiranSenarai Nilai Normal Makmal

1.	Ammonia	80-110 mcg/dl	<u>atau</u>	47-65 $\mu\text{mol/L}$
2.	Amylase	4-25 IU/ml		
3.	Bilirubin			
	- Langsung	0-0.2 mg/dl		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 <sub>2</sub>	20-30 mEq/L		24-30 mMol/L
5.	pCO <sub>2</sub>	35-45 mmHg		
6.	Cl	100-106 mEq/L		100-106 mMol/L
7.	Cpk lelaki	5-55 mU/ml		0.08-0.91 mMol/L
	wanita	5-35 mU/ml		0.08-0.58 mMol/L
8.	Kreatinin (SG)	0.6-1.5 mg/do		60-130 $\mu\text{mol/L}$
9.	Glukos rawat	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 <sub>2</sub>	75-100 mmHg		
14.	pH	7.35-7.45		
15.	Asid fosfatase			
	lelaki	0.13-0.63 IU/ml		36-175 $\text{nmol s}^{-1}/\text{L}$
	wanita	0.01-0.56 IU/ml		2.8-156 $\text{nmol s}^{-1}/\text{L}$
16.	Alkaline 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 <sup>+</sup> )	3.5-5.0 mEq/L		3.5-5.0 mMol/L
19.	Kalsium (Ca <sup>2+</sup> )	8.5-10.5 mg/dl		2.1-2.6 mMol/L
20.	Na <sup>+</sup>	135-145 mEq/L		135-145 mMol/L
21.	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	24-28 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 $10^6/\text{mm}^3$	
	wanita	4.2-5.4 x $10^6/\text{mm}^3$	
	Sel darah putih (WBC)	4.0-11.0 x $10^3/\text{mm}^3$	
	P	60-75%	
	L	20-40%	
	U	4-8%	
	B	0-1%	
	E	1-3%	
	Platelat (Plt)	200-400 x $10^3/\text{mm}^3$	
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 <sup>2</sup>	