

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Tahun Keempat Dalam Sains Farmasi

Semester I, Sidang 1987/88

Farmasi Klinikal I

FCP 452.50

Tarikh: 30 Oktober 1987

Masa: 9.00 pagi - 12.00 t/hari.  
(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.

Senarai Nilai Normal Makmal dilampirkan bersama.

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

Soalan I. Soalan Pilihan Berganda. Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) 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.

1. Yang mana di antara pernyataan berikut mengenai struktur agen simpatomimetik adalah tidak benar?
  - .... (A) Keselektifan salbutamol pada reseptor beta-2 adalah akibat daripada pengubahsuaian struktur pada karbon-3 dengan substituen resorsinol
  - .... (B) Ketiadaan satu atau kedua-dua kumpulan hidroksi pada gelangan benzena boleh mencegah tindakan oleh COMT; manakala gantian pada karbon- $\alpha$  mencegah tindakan dari MAO
  - .... (C) Gantian pada kumpulan amino boleh meningkatkan keselektifan beta-2 dan meningkatkan penyerapan oral
  - .... (D) Bitolterol adalah suatu prodrug yang memerlukan proses hidrolisis untuk ditukarkan kepada kolterol

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

2. Yang mana di antara pernyataan berikut mengenai ipratropium bromida adalah tidak benar?
- .... (A) Penggunaan drug ini adalah sebagai suatu alternatif pada anti-astma lain sekiranya pesakit masih lagi bersimptom
  - .... (B) Kesan sampingannya tidak termasuk tremor dan takikardia
  - .... (C) Drug ini lebih baik diberi secara aerosol kerana penyerapannya tidak baik
  - .... (D) Drug ini boleh menyeberang masuk ke SSP dan menyebabkan gangguan SSP
3. Yang mana di antara perubahan ujian fungsi pernafasan berikut yang dilakukan pada pesakit emfisema adalah benar?
- .... (A) Kapasiti vital - meningkat
  - .... (B) Isipadu ekspiratori paksa - meningkat
  - .... (C) Kapasiti pembauran - kurang
  - .... (D) Kapasiti paru-paru total - meningkat

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

4. Tanda-tanda dan simptom-simptom bagi pesakit asma yang mengalami kegagalan pernafasan adalah termasuk

- (i) ketiadaan atau pengurangan bunyi pernafasan.
- (ii) keadaan pesakit yang resah gelisah.
- (iii)  $PCO_2$  melebihi 60 mmHg
- (iv) paras kesedaran menurun

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

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

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

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

5. Risiko ketoksikan hati akibat dari aruhan isoniazid adalah tinggi pada pesakit

.... (A) pediatrik

.... (B) geriatrik

.... (C) dewasa

.... (D) remaja

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

6. Yang mana di antara gabungan drug-kesan buruk berikut adalah tidak benar?

- .... (A) Etambutol - neuritis retrobulbar
- .... (B) Pirazinamida - neuropati pinggir
- .... (C) Rifampisin - kegagalan renal akut
- .... (D) Sikloserin - kekurangan asid folik

7. Nilai-nilai makmal bagi seorang pesakit adalah seperti berikut:

Na 129 mEq/L, Cl 111 mEq/L, BUN 83 mg/dl  
 K 7.1 mEq/L, CO<sub>2</sub> 27 mEq/L, glu 109 mg/dl

Yang mana di antara pernyataan berikut mengenai pesakit ini adalah benar?

- (i) Beliau mungkin mengalami kegagalan renal.
- (ii) Dialisis perlu dilakukan dengan serta-merta
- (iii) Hiponatremia pencairan mungkin juga berlaku
- (iv) Anggaran osmolaliti serum ialah 294 mOsm/L

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

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

8. Dalam rawatan hiperkalemia, pengurangan kandungan kalium badan total boleh berlaku dengan pemberian
- .... (A) kalsium glukonat
  - .... (B) insulin dan glukosa
  - .... (C) natrium bikarbonat
  - .... (D) resin pertukaran kation
9. Yang mana di antara gabungan pilihan antibiotik - mikroorganisme berikut tidak sesuai?
- .... (A) Tobramisin - Pseudomonase aeruginosa
  - .... (B) Ampisilin - enterokokus
  - .... (C) Trimetoprim - Pneumocystis carinii
  - .... (D) Tetrasiklin - Bacteroides fragilis
10. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar? 'Bollous' adalah
- .... (A) merupakan vesikel yang besar
  - .... (B) gelembong berair yang besar
  - .... (C) merupakan ciri luka bakar
  - .... (D) (A), (B) dan (C) adalah benar

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

11. Jangkitan akne dapat dirawat dengan

- .... (A) natrium tiosulfat
- .... (B) benzoil benzoat
- .... (C) vitamin C
- .... (D) asid salisilik

12. Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar?  
Tuberkuloid leprosi

- .... (A) merupakan jangkitan Mycobacterium tuberculosis
- .... (B) merupakan jangkitan M. lampre tahap awal
- .... (C) dapat dirawat dengan menggunakan prednison
- .... (D) merupakan ciri awal tuberkulosis

13. Yang mana di antara antihistamin berikut sesuai  
untuk rawatan urtikaria akut?

- .... (A) Simatidin
- .... (B) Hismanal<sup>R</sup>
- .... (C) Klorfeniramin
- .... (D) Hidroksizin

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

14. Yang mana di antara antihistamin berikut sesuai untuk rawatan urtikaria kronik?
- .... (A) Simetidin
  - .... (B) Hismanal
  - .... (C) Klorfeniramin
  - .... (D) Hidroksizin
15. Yang mana di antara virus berikut terdiri daripada RNA?
- .... (A) Papovirus
  - .... (B) Poksvirus
  - .... (C) Virus herpes
  - .... (D) Arbovirus
16. Kanser paru-paru (sel kecil) yang bermetastasis boleh dirawat dengan gabungan kemoterapi
- .... (A) CAV (siklofosfamid, doksorubisin dan vinkristin)
  - .... (B) FAM (5-fluorourasil, doksorubisin dan mitomisin)
  - .... (C) PAC (cis-platin, doksorubisin dan siklofosfamid)
  - .... (D) MOPP (mekloretamin, vinkristin, prokarbazin dan prednison)

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

17. Insidens nekrosis tubular induksian mitramisin boleh dikurangkan dengan

- .... (A) Prahidrasi dengan salin bersama diuretik
- .... (B) Prahidrasi dengan salin dan pengalkalian air kencing
- .... (C) Terapi berselang hari
- .... (D) Terapi setiap tiga keempat minggu

18. Yang mana di antara organisma berikut yang paling sering menyebabkan bakteremia dalam pesakit kanser?

- .... (A) Bacteroides sp.
- .... (B) Staphylococcus aureus
- .... (C) Klebseilla
- .... (D) Candida

19. Terapi hormon dalam kanser sel renal boleh dirawat dengan

- .... (A) fluoksimesferon
- .... (B) dietilstilbesterol
- .... (C) hidroksiprogesteron
- .... (D) testolakton

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

20. Yang mana di antara perkara berikut merupakan faktor risiko terhadap pembentukan ensefalopati hepar?

- (i) Dehidrasi
- (ii) Jangkitan
- (iii) Azotemia
- (iv) Pendarahan

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

21. Yang mana di antara drug berikut digunakan bagi tujuan mengurangkan paras ammonia serum pesakit ensefalopati hepar?

- (i) Neomisin
- (ii) Levodopa
- (iii) Laktulos
- (iv) Bromokriptin

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

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

22. Yang mana di antara pernyataan berikut mengenai profilaksis post-pendedahan hepatitis A dengan menggunakan ISG adalah benar?
- .... (A) Ia tidak dapat mengurangkan simptom-simptom jangkitan hepatitis A
  - .... (B) Nilai profilaksis meningkat jika tempoh masa pendedahan jangkitan hepatitis A adalah lama
  - .... (C) Ia paling berkesan bila diberikan dalam masa 1 atau 2 minggu selepas terdedah
  - .... (D) Pemberian dos tunggal ISG dapat mengekalkan keimunan pesakit untuk sepanjang hayat
23. Yang mana di antara sediaan antasid berikut paling sesuai digunakan pada pesakit ulser peptik yang mengalami kegagalan fungsi renal?
- .... (A) Natrium bikarbonat
  - .... (B) Kalsium karbonat
  - .... (C) Magnesium hidroksida
  - .... (D) Aluminium hidroksida

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

24. Yang mana di antara pernyataan berikut mengenai asid kenodeoksikolik adalah benar?

- (i) Ia mengurangkan kandungan kolesterol dalam hempedu mungkin dengan cara mengurangkan sintesis kolesterol.
- (ii) Keupayaan untuk melarutkan sepenuhnya kalkuli hempedu diperolehi oleh 12-20% pesakit yang menerima rawatan sepanjang 1-4 tahun.
- (iii) Ia kurang berkesan jika saiz kalkuli melebihi 2 cm.
- (iv) Ia juga berkesan melarutkan kalkuli hempedu berpigmen.

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

25. Yang mana di antara drug berikut memulihkan ulser peptik dengan cara mengurangkan keasidan perut?

- (i) Propantelin bromida
- (ii) Pirenzepin
- (iii) Trimipramin
- (iv) Sebatian koloid bismut

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

Soalan II

- (A) Senaraikan jenis-jenis kulat yang sering menyebabkan jangkitan kulit.

(5 markah)

- (B) Terangkan dengan ringkas mengenai pemilihan rawatan jangkitan kulat mengikut jenis-jenis kulit penjangkit.

(10 markah)

- (C) Apakah bimbingan umum yang patut diberikan kepada pesakit yang mengidapi jangkitan kulat.

(10 markah)

Soalan III

- (A) Puan M, 34 tahun (berat badan 55 kg) telah dimasukkan ke bilik kecemasan HBPP setelah mengalami serangan asma akut.

Seminggu yang lalu, puan M mengalami batuk-batuk, selesema dan demam. Beliau telah dipreskripsikan dengan eritromisin 250 mg qid x 7 hari, sirup difenhidramin 10 ml tid, dan tablet parasetamol. Puan M juga adalah seorang pesakit asma kronik yang sedang menerima rawatan dengan aerosol terbutalin ii sedutan tid, aerosol biklometason dipropionat ii sedutan qid, dan tablet teofilin 200 mg qid. Kepatuhan puan M terhadap terapi drug disangsikan.

- 14 -

Apakah faktor munasabah yang menyebabkan puan M mengalami serangan asma akut?

(2 markah)

- (B) Di bilik kecemasan, doktor memberi dos muatan aminofilin 300 mg selama 30 minit dan diikuti dengan infusi berterusan pada kadar 50 mg/jam. Setelah tiga (3) hari terapi dijalankan, puan M mengalami muntah-muntah, loya dan EKG menunjukkan takikardia atrium. Kepekatan serum teofilin adalah 25 mcg/ml.

Apakah faktor munasabah yang menyebabkan puan M mengalami masalah di atas?

(4 markah)

- (C) Berapa lamakah infusi aminofilin harus diberhentikan supaya paras serum turun ke 15 mcg/ml?

(2 markah)

- (D) Apakah cadangan anda sekiranya terapi infusi aminofilin ingin diteruskan?

(2 markah)

...15/-

- 15 -

(E) Doktor A meminta anda cadangkan dos oral teofilin yang sesuai bagi puan M. Apakah cadangan anda?

(2 markah)

(F) Doktor A menelefon anda mengenai perbezaan di antara fenoterol dengan salbutamol. Apakah jawapan anda?

(2 markah)

(G) Apakah peranan teofilin, agen agonis- $\beta_2$  dan antikolinergik dalam rawatan penyakit pulmonari obstruktif kronik (COPD)?

(5 markah)

(H) Puan M akan didiscaskan dengan aerosol salbutamol ii sedutan tid, aerosol biklometason dipropionat ii sedutan qid, dan tablet teofilin pada dos yang anda cadangkan di atas (soalan E). Apakah nasihat anda pada puan M?

(6 markah)

...16/-

Soalan IV

Seorang perempuan berumur 56 tahun datang ke hospital kerana sungutan utama keletihan dan kesakitan pada bahagian belakang. Pesakit ini didiagnoskan mengalami karsinoma buah dada kiri. Pesakit juga mengalami fraktura tulang akibat dari metastasis kanser ini. Selain dari itu ia juga mengidap darah tinggi dan kencing manis. Ujian makmal menunjukkan hemoglobin 9.00 gm/liter, sel darah putih 5,000/ml dan platelet 200,000/ml. Ujian fungsi renal dan hati didapati berada dalam julat normal.

- (A) Namakan petunjuk-petunjuk tumor dalam kanser buah dada dan kepentingannya.

(5 markah)

- (B) Dalam rawatan kanser buah dada, senaraikan dua (2) jenis kemoterapi gabungan dan namakan setiap agen itu.

Nyatakan prinsip asas di dalam membentuk sesuatu kemoterapi gabungan bagi rawatan kanser buah dada.

(8 markah)

- (C) Senaraikan ketoksikan utama, cara pemantauan dan pengurusannya bagi setiap agen di dalam satu kemoterapi gabungan yang anda pilih di atas.

(12 markah)

Soalan V

(A) Encik M, seorang lelaki berumur 42 tahun telah dimasukkan ke hospital setelah mengalami muntah-muntah dan mengeluarkan najis bercampur darah semenjak 3 hari yang lalu. Sejarah pesakit tidak menunjukkan bahawa pesakit pernah mengalami masalah sedemikian. Selain dari itu, pesakit adalah seorang peminun arak dan perokok yang kronik.

Peptik ulser disyaki berlaku pada pesakit ini. Endoskopi dilakukan dan keputusannya menunjukkan kehadiran ulser di duodenum.

(i) Terangkan dengan ringkas pengertian perkataan "ulser peptik".

(3 markah)

(ii) Terangkan bagaimana keadaan seperti ini boleh terjadi.

(4 markah)

(iii) Apakah langkah-langkah rawatan umum yang patut dilakukan pada pesakit yang mengalami keadaan seperti ini.

(6 markah)

(B) Terapi drug hendak dimulakan pada pesakit ini.  
Di hospital berkenaan terdapat drug-drug berikut:

- (a) antasid
- (b) simetidin
- (c) ranitidin
- (d) sukralfat

(i) Terangkan kebaikan serta keburukan keempat-empat jenis ubat ini dalam rawatan ulser peptik.

(8 markah)

(ii) Cadangkan satu drug berserta dengan regimen dos yang sesuai digunakan untuk pesakit ini. Nyatakan juga perkara-perkara yang patut dimonitor untuk memastikan rawatan itu berkesan dan tidak menimbulkan masalah.

(4 markah)

LampiranSenarai 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/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.	Magesium	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.	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 <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.	Transminase (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>	