

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1996/97**

Oktober/November 1996

FIT 342 - Sistem Kardiovaskular dan Terapi

Masa: 3 jam

Kertas ini mengandungi ENAM (6) soalan dan 13 muka surat yang bertaip.

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.

.....2/-

ANGKA GILIRAN

2. Yang manakah antara pernyataan berikut tentang sekat jantung tidak lengkap adalah **benar**?
- (a) Tempoh PR dipendekkan.
 - (b) Kadar kontraksi ventrikel ditingkatkan.
 - (c) Tidak semua impuls atrium yang sampai ke ventrikel.
 - (d) Konduksi nodus AV dihentikan sepenuhnya.
3. Yang manakah antara berikut adalah lebih tinggi ketika fasa mendatar potensial tindakan ventrikel daripada ketika rehat?
- (a) Konduktans natrium.
 - (b) Konduktans kalium.
 - (c) Konduktans kalsium.
 - (d) Konduktans membran total.
4. Yang manakah antara pernyataan berikut tentang taburan darah ke otak adalah **benar**? Aliran darah ke otak
- (a) meningkat ketika melakukan senaman ringan.
 - (b) menurun ketika melakukan senaman ringan.
 - (c) pada mula meningkat, tetapi kemudian menurun, ketika melakukan senaman ringan.
 - (d) kekal di tahap yang sama ketika berehat atau ketika melakukan senaman ringan.

.....4/-

ANGKA GILIRAN

7. Yang mana antara drug berikut merangsang reseptor α -pusat dan pemberiannya tidak boleh diberhentikan secara tiba-tiba?
- (a) α -metildopa
 - (b) Klonidin
 - (c) Guanetidin
 - (d) Reserpin
8. Yang mana antara drug berikut mengosongkan simpanan noradrenalin serta mempunyai permulaan masa tindakan yang lambat dan kesan sampingan teruk yang terdiri dari hipotensi postural dan impoten?
- (a) α -metildopa
 - (b) Klonidin
 - (c) Guanetidin
 - (d) Reserpin
9. Yang mana antara drug berikut menyebabkan refleksi takikardia?
- (a) Prazosin
 - (b) Hidralazin
 - (c) Natrium nitroprusid
 - (d) Trimetafan

.....6/-

ANGKA GILIRAN

13. Yang mana antara drug berikut hanya menurunkan "pre-load" (pramuatan)?
- (a) Hidralazin
 - (b) Minoksidil
 - (c) Gliseril trinitrat
 - (d) Natrium nitroprusid
14. Yang mana antara kumpulan drug berikut **bukan** agen antiaritmia?
- (a) Anestetik setempat
 - (b) Penghalang β
 - (c) Antagonis kalsium
 - (d) Vasodilator
15. Yang mana antara drug-drug berikut meningkatkan mortaliti selepas infaksi miokardium?
- (a) Flekanid
 - (b) Hidralazin
 - (c) Aspirin
 - (d) Verapamil

.....8/-

ANGKA GILIRAN

18. Aktiviti agonis α -adrenergik bagi (-)-Asid 2-amino-2-(3',4'-dihidroksibenzil)propanoik adalah melalui pembentukan salah satu di antara sebatian-sebatian berikut:
- (a) (-)-2-Amino-1-hidroksi-1-(3',4'-dihidroksifenil)propana.
 - (b) (-)-2-Amino-1-(3',4'-dihidroksifenil)propana.
 - (c) (-)-2-Metilamino-1-hidroksi-1-(3',4'-dihidroksifenil)propana.
 - (d) (-)-2-Amino-2-hidroksi-1-(3',4'-dihidroksifenil)propana.
19. Nitrogliserin tidak diberikan secara oral untuk rawatan angina pektoris kerana ia
- (a) mudah diletupkan dalam gastrousus.
 - (b) cepat dimetabolismekan oleh glutathion reduktase dalam hati.
 - (c) sukar diserap dalam gastrousus.
 - (d) mudah diwapkan.

.....10/-

(FIT 342)

- II. (A) Bincangkan kebaikan mengkombinasikan diuretik dengan drug-drug berikut dalam rawatan hipertensi:
- i. Penghalang β
 - ii. Perencat ACE
- (10 markah)
- (B) 2-(2'6'-Diklorofenilamino)-2-imidazolina menyebabkan hipertensi "rebound" apabila dihentikan tiba-tiba daripada rawatan hipertensi manakala asid α -amino- β -(3,4-dihidroksifenil)- α -metilpropanoik tidak. Lukiskan kedua-dua strukturnya dan terangkan pernyataan tersebut di atas.
- (10 markah)
- III. (A) i. Berikan takrif bagi "keluaran jantung".
Berapakah nilai anggaran biasa bagi keluaran jantung ketika rehat dan ketika melakukan senaman berat?
- (2 markah)
- ii. Terangkan satu kaedah bagi mengukur keluaran jantung.
- (8 markah)
- (B) i. Terangkan patogenesis kegagalan jantung kongestif.
ii. Berasaskan patogenesis ini, senaraikan nama drug-drug yang sesuai untuk merawat penyakit ini?
- (10 markah)
-12/-

(FIT 342)

VI. (A) RF telah didiagnosis mengalami *kegagalan jantung kongestif* (CHF) dan telah dimasukkan ke hospital. Beliau telah diberikan rawatan-rawatan berikut:

- i. rehat di katil
- ii. 2L/min oksigen melalui kanula hidung
- iii. diet terhad garam
- iv. digoksin 0.25 mg sehari
- v. furosemid 40 mg sehari
- vi. kalium klorid tablet 2 biji dua kali sehari

(a) Bincangkan dengan ringkas kesan rawatan (i) hingga (vi) RF ke atas beban kerja jantung.

(6 markah)

(b) Apakah tanda-tanda dan simptom-simptom kegagalan jantung RF yang paling mungkin?

(4 markah)

(B) Lukiskan struktur Lanatosida C [3β , 12β , 14β -trihidroksi- 5β -kard-20(22)-enolida- β -digitoksosa-3-asetil- β -D-digitoksosa- β -D-glukosa] dan tunjuk bagaimana digoksin boleh disintesiskan melalui hidrolisis selektif lanatosida C dengan reagen-reagen yang sesuai.

(10 markah)

oooOOOooo