

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1993/94

Oktober/November 1993

FCP 451 Konsep Asas Farmasi Klinikal

Masa : (3 Jam)

Kertas ini mengandungi LIMA soalan dan 24 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 dalam Bahasa Malaysia.

...2/-

ANGKA GILIRAN : _____

1. Soalan Pilihan Berganda. Jawab 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 ditolak bagi jawapan yang salah.

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

- (a) Sembelit dicirikan oleh kekerasan najis, keperluan meneran dan tempoh antara episod bowel.
- (b) Sembelit merupakan bukan satu diagnosis, tetapi ia adalah satu simptom.
- (c) Garam-garam dokusat adalah merupakan laksatif emolien.
- (d) Asid organik yang dihasilkan oleh metabolisme bakteria terhadap laktulos memberikan kesan laksatif osmotik.

(B) Yang mana di antara komponen-komponen garam rehidrasi berikut adalah yang disarankan oleh Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO)?

- (i) Glukos.
- (ii) Natrium Klorid (NaCl).
- (iii) Kalium Klorid (KCl).
- (iv) Natrium Bikarbonat (NaHCO₃)

...3/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (a) Jika (i) dan (ii) sahaja adalah benar.
 - (b) Jika (i), (ii) dan (iii) sahaja adalah benar.
 - (c) Jika (i) dan (iv) sahaja adalah benar.
 - (d) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) adalah benar.
- (C) Yang mana di antara pernyataan berikut berkenaan jangkitan adalah tidak benar?
- (a) Hiperglisemia intoleran glukos berlaku di awal jangkitan akut.
 - (b) Hipoglisemia pada neonat biasanya disebabkan oleh jangkitan.
 - (c) Hiperglisemia kerap berlaku dalam keadaan sepsis teruk.
 - (d) Kerosakan tisu islet yang disebabkan oleh virus 'coxackie' dan rubella boleh menyebabkan hiperglisemia.
- (D) Yang mana di antara pernyataan berikut berkenaan simptom gangren kaki diabetik adalah tidak benar?
- (a) Di antara tanda-tanda jangkitan ulser kaki ialah eritema, bengkak, hangat, bernanah serta berbau busuk.
 - (b) Tanda-tanda seperti demam, sakit dan leukositosis mungkin tidak wujud di dalam pesakit diabetik yang mengalami jangkitan pada ulser kaki.
 - (c) Organisma aerobik yang biasa dikesan ialah Streptokokus beta-hemolitik dan Staph. aureus.
 - (d) Organisme yang sama diperolehi daripada kultur superfisial dan dalaman.

...4/-

ANGKA GILIRAN : _____

(E) Yang mana di antara langkah-langkah berikut bukan rawatan penyakit gangren diabetik?

- (a) Pengawalan glukos darah.
- (b) Pencucian luka/ulser dengan larutan salin atau larutan hidrogen peroksida lemah.
- (c) Penggunaan antibiotik topikal adalah disarankan.
- (d) Penggunaan kloksasilin, ampisillin dan metro-nidazol.

(F) Yang mana di antara bakteria berikut merupakan penyebab utama endokarditis?

- (a) Strep. pneumoniae.
- (b) Strep. viridans.
- (c) E.coli.
- (d) Staph. epidermidis.

(G) Yang mana di antara berikut tidak merupakan faktor pencenderung endokarditis bakteria?

- (a) Demam reumatik.
- (b) Penyakit jantung kongenital.
- (c) Astma bronkial.
- (d) Penggunaan drug intravena.

...5/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (H) Yang mana di antara pernyataan berikut berkenaan terapi antibiotik endokarditis bakteria adalah tidak benar?
- (a) Tempoh terapi melebihi 3 minggu.
 - (b) Antibiotik bakteriosidal perlu diutamakan.
 - (c) Kegunaan antibiotik tunggal menjadi pilihan utama berbanding rawatan kombinasi antibiotik.
 - (d) Kepekatan serum antibiotik yang tinggi diperlukan.
- (I) Yang mana di antara pernyataan berikut berkenaan profilaksis endokarditis bakteria adalah benar?
- (a) Amoksisilin oral mesti diberikan 1 jam sebelum pembedahan gigi.
 - (b) Pesakit yang mengalami penyakit jantung sinosis tidak memerlukan profilaksis.
 - (c) Profilaksis dengan penisilin memadai sebelum pembedahan genitourinari.
 - (d) Profilaksis tidak diperlukan selepas pembedahan penyakit jantung kongenital
- (J) Terapi bendalir yang berlebihan boleh menyebabkan
- (i) edema paru-paru.
 - (ii) peningkatan berat badan yang berlebihan.
 - (iii) edema otak.
 - (iv) peningkatan tekanan vena pusat (CVP).

...6/-

ANGKA GILIRAN : _____

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

(K) Yang mana di antara pernyataan berikut berkenaan laluan vena pusat adalah tidak benar?

- (i) Kateter perlu ditukar setiap hari.
- (ii) Ia boleh menyebabkan aritmia.
- (iii) Ia tidak boleh digunakan untuk administrasi nutrisi parenteral total (TPN).
- (iv) Ia boleh menyebabkan jangkitan sistemik.

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

(L) Yang mana di antara pernyataan berikut berkenaan kalium adalah benar?

- (i) Hipokalemia merupakan faktor risiko kesan mudarat digoksin.
- (ii) Diarea dan muntah boleh menyebabkan keadaan hiperkalemia.
- (iii) Hiperkalemia boleh menyebabkan aritmia yang merbahaya.
- (iv) Perubahan EKG berlaku hanya pada keadaan hipokalemia tetapi tidak dalam keadaan hiperkalemia.

...7/-

ANGKA GILIRAN : _____

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

(M) Yang mana di antara tanda(-tanda) berikut menunjukkan dehidrasi pada orang dewasa?

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

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

...8/-

ANGKA GILIRAN : _____

(N) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut berkenaan malaria adalah benar?

- (i) Primakuin digunakan untuk merawat atau mencegah relaps malaria akibat daripada jangkitan Plasmodium vivax
- (ii) Kemoprofilaksis terhadap malaria tidak berkesan kerana terdapatnya rintangan multidrug P. Falciparum
- (iii) Ibu hamil yang mengidap malaria boleh dirawat dengan kuinin.
- (iv) Jangkitan tanpa komplikasi yang disebabkan oleh semua spesi plasmodium boleh dirawat dengan kloroquin.

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

(O) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut berkenaan gastroenteritis adalah benar?

- (i) Gastroentritis yang disebabkan oleh Salmonella typhi perlu dirawat dengan antibiotik.
- (ii) Komplikasi gastroenteritis yang disebabkan oleh virus boleh dielakkan dengan pemberian antibiotik.
- (iii) Kloramfenikol boleh mencegah komplikasi tifoid.
- (iv) Penggunaan antibiotik untuk kes taun boleh membahayakan pesakit.

...9/-

ANGKA GILIRAN : _____

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

(P) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah benar?

- (i) Gangren gas boleh disebabkan oleh Clostridium perfringens
- (ii) Bisul biasanya disebabkan oleh Staphylococcus aureus
- (iii) Gangren gas boleh dirawat dengan penisilin.
- (iv) Infeksi otot biasanya disebabkan oleh Streptococcus species.

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

(Q) Yang mana di antara pasangan antibiotik dengan jenis meningitis berikut adalah benar?

- (i) Penisilin - Neisseria meningitis.
- (ii) Ampisilin - Haemophilus influenza meningitis.
- (iii) Penisilin - Streptococcus pneumoniae meningitis.
- (iv) Sefotaksim - E.Coli meningitis.

...10/-

ANGKA GILIRAN : _____

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

(R) Yang mana di antara drug berikut termasuk dalam terapi antibiotik kombinasi bagi rawatan tuberkulosis?

- (i) Rifampisin
- (ii) Isoniazid
- (iii) Etambutol
- (iv) Tetrasiklin

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

(S) Yang mana di antara berikut merupakan ciri-ciri neoplasia yang benign?

- (i) Invasif.
- (ii) Lesi yang membesar (expanding lesion).
- (iii) Sebaran embolik.
- (iv) Pembesaran yang nyata.

...11/-

ANGKA GILIRAN : _____

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

(T) Karsinoma in situ

- (i) merupakan proliferasi periinvasif.
- (ii) terdapat pada serviks kanser sahaja.
- (iii) mempunyai ciri-ciri sitologikal malignansi.
- (iv) menyebabkan komplikasi setempat sahaja.

- (a) Jika (i) dan (iii) sahaja adalah benar.
- (b) Jika (ii) dan (iv) 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 komplikasi-komplikasi metabolik berikut disebabkan oleh karsinoma paru-paru.

- (i) Hiperkalsemia.
- (ii) Sindrom Nefrotik.
- (iii) Sindrom SIADH.
- (iv) Apudoma.

...12/-

ANGKA GILIRAN : _____

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

(V) Sel-sel yang terdapat dalam tisu perantara ialah.....

- (i) fibroblast.
- (ii) perisit.
- (iii) histosit.
- (iv) pneumosit.

- (a) Jika (i) dan (iii) sahaja adalah benar.
- (b) Jika (ii) dan (iv) 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 berikut merupakan ciri-ciri inflamasi?

- (i) Calor.
- (ii) Rubor.
- (iii) Functio laesa.
- (iv) Tumor

...13/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (a) Jika (i) dan (iii) sahaja adalah benar.
- (b) Jika (ii) dan (iv) 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-pernyataan berikut adalah benar?

- (i) Jika terdapat banyak neurosis, proses resolusi berlaku sepenuhnya.
- (ii) Makrofaj merupakan sel utama yang memainkan peranan dalam fasa "demolition".
- (iii) Inflamasi kronik berlaku apabila proses inflamasi berlaku secara berterusan tanpa proses pembaikan.
- (iv) Proses organisasi melibatkan pembentukan tisu granul.

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

(Y) Yang mana di antara berikut merupakan mekanisme pertahanan badan untuk mengawal infeksi.

- (i) Mekanikal - seperti desquamasi.
- (ii) Biologiikal - seperti staph. aureus yang berada di paru-paru.
- (iii) Kimia - terdapat dalam air liur (IGA).
- (iv) Kimia - peluh yang mempunyai pH alkali.

...14/-

ANGKA GILIRAN : _____

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

(25 Markah)

...15/-

ANGKA GILIRAN : _____

2. (A) AA, berumur 30 tahun mempunyai berat badan 70 kg., telah dimasukkan ke hospital kerana menghidapi AIDS. Beliau telah dirawat dengan zidovudin oral 100 mg., setiap 12 jam. Beliau mempunyai paras hemoglobin 9 g/dl. dan bilangan neutrofil 1.0×10^9 /l. Walau bagaimanapun, sebulan kemudian beliau masih tidak menunjukkan sebarang gerakbalas malahan bertambah teruk.
- (i) Bincangkan mengapa rawatan zidovudin tidak berkesan ke atas AA.
- (6 Markah)
- (ii) Terangkan komplikasi AIDS yang mungkin dialami oleh AA.
- (5 Markah)
- (iii) Adakah AIDS yang dihidapi oleh AA boleh menjangkiti pesakit-pesakit lain di wad tersebut dan berikan alasan anda.
- (2 Markah)
- B. M.A. (65 tahun, berat badan 65 kg.) dimasukkan ke wad bedah bagi menjalani pembedahan sendi di pinggang. Sejarah pesakit menunjukkan MA pernah mengalami bronkitis kronik, pneumonia dan asma. Semasa dimasukkan ke wad, pesakit didapati mengalami batuk, takipnea dan sukar bernafas apabila bergerak. Pegawai perubatan telah mempreskripsikan morfin 10 mg. I.M. untuk mengurangkan sakit pinggang M.A yang teruk.

...16/-

ANGKA GILIRAN : _____

(i) Bincangkan masalah penggunaan morfin kepada M.A.

(5 Markah)

(ii) Cadangkan alternatif analgesik poten yang boleh digunakan dan berikan rasional pemilihan anda.

(4 Markah)

(iii) Berikan alasan anda mengapa dos analgesik narkotik yang diperlukan adalah lebih rendah bagi pesakit geriatrik berbanding dengan pesakit dewasa yang lain.

(3 Markah)

3. A. Seorang kanak-kanak WA berumur 11 tahun, berat badan 35 kg. telah dimasukkan ke hospital kerana mengidap demam reumatik. Daripada sejarah perubatan didapati WA telah mengidap tonsilitis dan faringitis 3 minggu yang lepas dan telah dipreskripsikan fenoksimetil penisilin (Penisilin V), 125 mg tablet, setiap 6 jam. Pesakit telah dibekalkan dengan 50 tablet Penicillin V.

(i) Berasaskan maklumat di atas apakah organisma yang mungkin menyebabkan tonsilitis dan faringitis WA?

(1 Markah)

...17/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (ii) Cadangkan antibiotik atau bentuk dosej yang sesuai untuk rawatan faringitis WA selain daripada penisilin V dan berikan rasionalnya.

penisilin

(3 Markah)

- (iii) Bincangkan faktor-faktor yang mungkin menyebabkan kegagalan profilaksis antibiotik WA.

(5 Markah)

B. RB (43 tahun, tinggi 63 in., 80 kg.) telah dimasukkan ke wad bedah kerana mengidap ulser duodenum kronik. Beliau telah dirawat dengan ranitidine. Doktor telah merancang untuk melakukan pembedahan gastroduodenum pada keesokan harinya. Sejarah pengubatan menunjukkan RB tidak mempunyai masalah perubatan dan pembedahan yang lain.

- (i) Terangkan mengapa RB memerlukan profilaksis antibiotik untuk pembedahan ini.

(4 Markah)

- (ii) Apakah organisma utama yang mungkin menyebabkan jangkitan bagi pembedahan ini?

(3 Markah)

...18/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (iii) Cadangkan regimen antibiotik dan masa pemberian yang sesuai untuk RB dan berikan rasionalnya.

(5 Markah)

- (iv) Bincangkan kesesuaian penggunaan seftazidim sebagai antibiotik profilaksis alternatif di dalam pembedahan pesakit ini.

(4 Markah)

4. AB, seorang lelaki dimasukkan ke hospital dengan diagnosis septisemia.

Biodata pesakit : umur : 45 tahun.
berat badan : 64 kg.

Sejarah perubatan : hipertensi semenjak 3 tahun lalu.

Sejarah drug : Metildopa 500mg t.d.s semenjak 2 tahun lalu.

Tanda vital : B.P. 120/90 mm Hg.
Suhu badan 40°C.

Ujian makmal : Hemoglobin : 11 gm/dl
Sel darah putih : 20,000/mm³
Platelet : 300,000/mm³
Bilirubin total : 0.8 mg/dl
Urea darah : 5 mmol/L
Ujian kultur dan kesensitifan (darah) : keputusan belum diperolehi.

Rawatan : Gentamisin i.v. 5mg/kg/hari.
Penisilin G i.v.
2 mu q i.d.
Parasetamol oral 1gm t.d.s
Ferus sulfat oral 200mg b.d.
Metildopa oral 500mg t.d.s

...19/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (i) Secara am, bincangkan kepentingan keputusan ujian makmal bagi seorang ahli farmasi serta pertimbangan yang perlu diambilkira semasa menilai keputusan-keputusan itu.

(5 Markah)

- (ii) Bincangkan pemantauan (-pemantauan) yang perlu dilakukan untuk terapi drug En. AB.

(10 Markah)

- (iii) Selepas satu minggu dirawat pesakit mengalami jaundis (bilirubin total = 2 mg/dl) dan doktor mensyaki induksian metildopa. Setelah anda melakukan kajian, didapati metildopa boleh menginduksikan anemia hemolitik dan hepatitis. Bincangkan, parameter (-parameter) makmal yang perlu anda perolehi untuk menentukan samada En. AB mengalami hepatitis ataupun anemia hemolitik induksian metildopa.

(10 Markah)

5. (A) Bincangkan tiga(3) perkara-perkara berikut:-

- (i) Definisi muntah dan muntah projektil.

(3 Markah)

...20/-

ANGKA GILIRAN : _____

- (ii) Nyatakan tiga jenis mediator dan reseptor neurokimia yang terlibat dalam proses pengawalan aturan muntah. Berikan satu contoh drug yang dapat menghalang reseptor-reseptor berkenaan.

(6 Markah)

- (iii) Jenis-jenis terapi yang menginduksi muntah.

(4 Markah)

- (B) Siti dilahirkan di hospital daerah Gua Musang. Pada hari kedua selepas kelahirannya dia menjadi tidak aktif. Ibunya mengadu Siti tidak mahu menyusu, badannya panas dan sekali sekala seluruh badannya menjadi kejang. Selepas berjumpa doktor swasta Siti diarahkan dibawa ke HUSM dengan segera untuk mendapat rawatan.

Doktor memberitahu ibunya bahawa Siti mengidap meningitis dan memohon kebenaran untuk mengambil sampel cecair spina Siti. Ibu Siti tidak memberi kebenaran. Doktor tidak ada pilihan melainkan memberi kombinasi dua jenis antibiotik kepada Siti.

- (i) Berikan nama dua bakteria utama yang mungkin menyebabkan meningitis pada kes di atas.

(2 Markah)

...21/-

ANGKA GILIRAN : _____

(ii) Berikan dua jenis antibiotik yang sesuai untuk rawatan kes ini.

(2 Markah)

(iii) Terangkan alasan mengapa doktor memberi kombinasi dua jenis antibiotik.

(4 Markah)

(iv) Terangkan dua sebab mengapa doktor hendak mengambil sampel cecair spina Siti sebelum memulakan rawatan antibiotik.

(4 Markah)

Lampiran

Senarai Nilai Normal Makmal

1.	Ammonia	80-110 mcg/dl atau	47-65 umol/L
2.	Amilase	4-25 IU/ml	
3.	Bilirubin		
-	Langsung	0-0.2 mg/gl	0-3 umol/L
-	Tak langsung	0.2-0.8 mg/dl	30-14 umol/L
-	Total	0.2-1 mg/dl	30-17 umol/L
4.	CO ₂	20-30 mEq/L	24-30 mMol/L
5.	pCO ₂	35-45 mmHg	
6.	CI	100-106 mEq/L	100-106 mMol/L
7.	Cpk	50-170 U/L	
8.	Kreatinin (SCr)	0.6-1.5 mg/dl	60-130 umol/L
9.	Glukos rawak	70-110 mg/dl	3-10 umol/L
10.	Zat besi	50-150 mcg/dl	9.0-26.9 umol/L
11.	Laktik dehidrogenase	70-210 IU/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	0.13-0.63 IU/ml	36-176 nmol s ⁻¹ /L
	wanita	0.101-0.65 IU/ml	2.8-156 nmol s ⁻¹ /L
16.	Alkalin fosfatase	39-117 IU/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

...23/-

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)	0-40 IU/L	0-0.32 umol s ⁻¹ /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%	
	M	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.	Mass protrombin (PT)	75-100% nilai asas	
31.	APTT	25-37 saat	
32.	Klearens Kreatinin (CrCl)	105-150 ml/min/1.73 m ²	

...24/-

- | | | |
|-----|-------------------|----------------|
| 33. | TT ₄ | 3.0-7.5 mcg/dl |
| 34. | RT ₃ U | 25-35% |
| 35. | FTI | 1.3-4.2 |

-ooOoo-