

Prof. Dr. Prihatini dr. Sp.PK (K)
Dr. dr. Febtarini Rahmawati, Sp.PK
dr. Budiono Rahardjo, Sp.PK (K)
dr. Novina Aryanti, Sp.PK
dr. Halik Wijaya, M.Kes., Sp.PK
Dr.dr. Indah Widyaningsih, M.Kes
dr. Heru Setiawan, M.Imun
dr. Deddy Hartanto, M.Imun

LATIHAN SOAL PATOLOGI KLINIK

Latihan Soal Patologi Klinik

Prof. Dr. Prihatini dr. Sp.PK (K)
Dr. dr. Febtarini Rahmawati, Sp.PK
dr. Budiono Rahardjo, Sp.PK (K)
dr. Novina Aryanti, Sp.PK
dr. Halik Wijaya, M.Kes., Sp.PK
Dr. dr. Indah Widyaningsih, M.Kes
dr. Heru Setiawan, M.Imun
dr. Deddy Hartanto, M.Imun



**PENERBIT
UWKS PRESS**

Latihan Soal Patologi Klinik

ISBN

Ukuran buku 17,6x 25cm

114 hlm

Cetakan ke -1, Bulan Agustus Tahun 2023

Penulis:

Prof. Dr. Prihatini dr. Sp.PK (K)
Dr. dr. Febtarini Rahmawati, Sp.PK
dr. Budiono Rahardjo, Sp.PK (K)
dr. Novina Aryanti, Sp.PK
dr. Halik Wijaya, M.Kes., Sp.PK
Dr. dr. Indah Widyaningsih, M.Kes
dr. Heru Setiawan, M.Imun
dr. Deddy Hartanto, M.Imun

Editor:

Friendha Yuanta, S.Pd., M.Pd.

Penerbit:

UWKS PRESS

Anggota IKAPI No.206/Anggota Luar Biasa/JTI/2018

Anggota APPTI No.002.071.1.12019

Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya Jawa Timur 60225

Telp. (031) 5677577

Hp. 085745182452 / 081703875858

Email : uwkspress@gmail.com / uwkspress@uwks.ac.id

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara apapun, termasuk dengan penggunaan mesin fotokopi, tanpa izin sah dari penerbit

Pengantar

Maksud diterbitkan buku Latihan soal Patologi Klinik agar mahasiswa berlatih memahami kasus ilmu Patologi Klinik, disamping mengetahui serta praktek Patologi Klinik diklinik. Pemeriksaan laboratorium Patologi Klinik sebagai salah satu sarana penunjang penegakan diagnosis, pemantauan pengobatan serta prognosis suatu penyakit. Semoga buku latihan soal ini membantu mahasiswa dalam menghadapi ujian tertulis mengenai patologi klinik.

Hormat kami penyusun buku latihan soal Patologi Klinik

Prof.Dr.Prihatini dr. Sp.PK (K)
Dr.dr. Febtarini Rahmawati, Sp.PK
dr. Budiono Rahardjo, Sp.PK (K)
dr. Novina Aryanti, Sp.PK
dr. Halik Wijaya, M.Kes., Sp.PK
Dr.dr. Indah Widyarningsih, M.Kes
dr. Heru Setiawan, M.Imun
dr. Deddy Hartanto, M.Imun

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
Agustus 2023

UWKSPress

1. Pasien 58 tahun laki-laki dengan riwayat Diabetes Melitus tipe 2 dirawat di IRD. Pasien mengeluh demam sejak 2 hari yang lalu, menggigil. Pasien telah mendapat antibiotika oleh karena selulitis ditungkai kanan bawah. Pada pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran menurun; takipnea; RR 24/menit, Nadi 112/menit, suhu 38,8⁰C. Pemeriksaan laboratorium didapatkan :K⁺ 3,7 mg/dL, Na⁺ 132 mg/dL, dipstick urine: Ketone positif, lain-lain dalam batas normal. Pemeriksaan apakah yang diperlukan untuk perawatan lebih lanjut ?
 - a. Pemeriksaan 2 jam PP
 - b. Osmolality
 - c. HbA1c
 - d. Glukose darah acak
 - e. Fungsi ginjal

2. Apakah penyebab anemia oleh karena fungsi ginjal buruk?
 - a. Kurang protein
 - b. Produk erythropoietin menurun
 - c. Kurang zat besi
 - d. Kurang B12
 - e. Berlebih antibiotika

3. Pemeriksaan diabetic mellitus yang dilakukan setiap 3 bulan sekali tanpa puasa disebut
 - a. Glukose darah puasa
 - b. Glukose darah acak
 - c. HbA1c
 - d. Pemeriksaa lemak darah
 - e. Pemeriksaan kreatinin

4. Manakah syarat pemeriksaan bahan laboratorium klinik yang benar dibawah ini?
 - a. Darah tidak lisis,
 - b. Boleh diambil di tempat infus,
 - c. Urine setiap saat
 - d. Sputum campur ludah
 - e. Urine acak

5. Warna tutup tabung penampung darah sebagai tanda
 - a. antikoagulan
 - b. preservan
 - c. tergantung macam pemeriksaan
 - d. darah arteri
 - e. Benar semua

6. Sarana persiapan plebotomi adalah
 - a. Jarum ukuran 20G sampai 22G
 - b. Tabung penampung(*vacutainer*)
 - c. Pembendung (*tourniquet*), alcohol 70 %, semprit disposable, tabung penampung
 - d. Desinfeksi alcohol 70 % (*disinfection swabs*)
 - e. Pleister(*micropore tape*), alcohol 70 %

7. Manakah pernyataan berikut ini yang benar mengenai *Turn around time=TAT* ?

- a. Pemeriksaan disamping pasien mempercepat waktu periksa dan diagnosis
 - b. Digunakan pada saat gawat atau cepat
 - c. Terutama digunakan digawat darurat atau ICU
 - d. Waktu pengambilan sampai hasil tampil (sampai diterima peklinik/dokter)
 - e. Pengambilan saat gawat
8. Manakah yang termasuk pra-analitik dalam suatu laboratorium klinik?
- a. Laporan hasil laboratorium
 - b. Persiapan pasien; pengambilan specimen kelengkapan formulir
 - c. kesalahan sistemik
 - d. kesalahan acak
 - e. Proses pemeriksaan di laboratorium
9. Apakah indikasi untuk pemeriksaan kalium?
- a. Pasien sesudah minum obat hepatotoksik
 - b. Dugaan pancreatitis
 - c. Sesudah minum obat diuretik , pada aritmia
 - d. Dugaan kanker kolon
 - e. Penyaring penyakit DM
10. Manakah yang termasuk dalam kesalahan analitik?
- a. Ketidak tepatan permintaan,
 - b. Spesimen pasien yang salah identifikasi,
 - c. Kesalahan mengisi sampel(spesimen)
 - d. Sampel tercemar kateter indwelling
 - e. Pengumpulan sampel salah bahan
11. Laki-laki usia 65 tahun datang ke UGD RS terdekat dengan keluhan nyeri dada sebelah kiri, sedikit sesak, tinggi badan 155 cm, dengan berat badan 90 kg, lingkar perut 120 cm. Tensi darah 180/110 mmHg. Pemeriksaan yang dapat membantu menegakkan diagnosis untuk pasien ini adalah
- a. EKG, kolesterol total dan darah lengkap
 - b. EKG, kolesterol LDL, dan analisa gas darah
 - c. EKG, kolesterol total, trigliserida dan glukosa darah
 - d. EKG, Glukosa darah dan kolesterol HDL
 - e. EKG, troponin I, CKMB, BNP, kolesterol-HDL, kolesterol LDL, kolesterol total dan Trigliserida
12. Marker jantung dibawah ini kurang bagus untuk mendiagnosis kerusakan otot jantung karena struktur molekulnya yang sangat kecil sehingga mudah diekskresikan melalui ginjal adalah
- a. Fibrinogen
 - b. Hs CRP
 - c. Myoglobin
 - d. D-dimer
 - e. Troponin

13. Marker jantung dibawah ini dapat digunakan sebagai prediktor kerusakan otot jantung dikemudian hari antara lain
 - a. Troponin I, BNP dan CKMB
 - b. LDH, CKMB dan Troponin T
 - c. Myoglobin, Troponin T dan CKMB
 - d. Fibrinogen, dan D-Dimer
 - e. Hs CRP dan BNP

14. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, mengadakan bakti sosial donor darah, dalam rangka Dies natalis kampus. Darah manusia, mayoritas terdiri dari
 - a. 55% sel darah putih
 - b. 55% sedimentasi darah
 - c. 55% keeping darah
 - d. 55% plasma darah
 - e. 55% hematokrit

15. Tn M, 38 tahun, mengalami kecelakaan lalu lintas dan terjadi perdarahan masif, hingga kadar hemoglobin dibawah 6 mg/dL. Petugas bank darah memeriksa golongan darah Tn M dengan metode slide. Siapakah ilmuwan pertama yang melakukan pemeriksaan golongan darah
 - a. Karl Einstein
 - b. Karl Landsteiner
 - c. Karl Max
 - d. Karl backward
 - e. Karl Reverse

16. Pemeriksaan golongan darah Tn M, didapatkan golongan darah B, yang menandakan bahwa
 - a. Antigen O dan aglutinin anti-A
 - b. Antigen B dan aglutinin anti-A
 - c. Antigen A dan aglutinin anti-A
 - d. Antigen AB dan aglutinin anti-A
 - e. Antigen A dan aglutinin anti-B

17. Genotipe golongan darah Tn M dengan fenotipe golongan darah B adalah
 - a. $I^A, I^B, I^A I^O$
 - b. $I^A I^A, I^A I^O$
 - c. $I^O I^O, I^O I^B$
 - d. I^A, I^O, I^O, I^A
 - e. $I^B I^B, I^B I^O$

18. Seseorang diketahui memiliki golongan darah O Bombay. Apa yang dimaksud dengan golongan darah O Bombay?
 - a. Defisiensi enzim Glukoronil transferase dan substansi H
 - b. Defisiensi enzim Piruvat Kinase dan substansi H
 - c. Defisiensi enzim Fucosyl transferase dan substansi H
 - d. Defisiensi enzim Mukopolisakaridase dan substansi H
 - e. Defisiensi enzim aglutinase dan substansi H

19. Seorang perempuan 44 tahun datang ke rumah sakit dengan keluhan kaki bengkak sebelah kiri, keluhan ini dirasakan sejak 1 minggu yang lalu. Pasien juga mengeluhkan

kesemutan pada kaki yang bengkak tersebut. Pada pemeriksaan fisik ternyata ditemukan non pitting oedema. Dokter mencurigakan suatu thrombosis pada aliran darah pasien. Apakah pemeriksaan laboratorium yang dibutuhkan untuk mengetahui kelainan pada hemostasis primer?

- a. Darah lengkap
- b. Prothrombin time
- c. Activated partial prothrombin time
- d. D- Dimer
- e. Fibrinogen Degradation Product

20. Seorang laki-laki usia 50 tahun datang ke laboratorium melakukan pemeriksaan faal hemostasis karena hendak melakukan operasi. Pada hasil laboratorium plasma prothrombin time didapatkan hasil sebesar 68.2" (Kontrol: 28.0") dan activated partial thromboplastin time didapatkan hasil sebesar 11.5" (kontrol: 10.0"). Dari hasil laboratorium tersebut menunjukkan kelainan apa?

- a. Faktor XIII
- b. Faktor VII
- c. Faktor VIII
- d. Faktor IX
- e. Faktor V

21. Seorang anak laki-laki berumur 10 tahun datang ke dokter dengan keluhan bengkak lutut sebelah kiri. Dokter sangat mencurigakan terdapat darah pada sendi lutut dan melakukan pemeriksaan laboratorium pada pasien. Pada hasil laboratorium plasma prothrombin time didapatkan hasil sebesar 28.2" (Kontrol: 30.0") dan activated partial thromboplastin time didapatkan hasil sebesar 22.8" (kontrol: 10.5"). Dari hasil laboratorium tersebut menunjukkan kelainan apa?

- a. Faktor XIII
- b. Faktor VII
- c. Faktor II
- d. Faktor IX
- e. Faktor V

22. Seorang laki-laki berumur 55 tahun datang dengan keluhan sering mimisan. Pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan kelainan pada hidung dan mulut. Pasien ini mempunyai riwayat cirrhosis hepatis. Dokter memberikan vitamin K injeksi pada pasien karena dugaan terjadi defisiensi Vitamin K. Faktor dibawah ini manakah yang termasuk faktor pembekuan darah yang vitamin K dependent

- a. Faktor I
- b. Prothrombin
- c. Faktor XII
- d. Faktor XI
- e. Faktor V

23. Seorang laki-laki 50 tahun datang ke rumah sakit dengan keluhan kaki bengkak sebelah kiri, keluhan ini dirasakan sejak 1 minggu yang lalu. Pasien juga mengeluhkan kesemutan pada kaki yang bengkak tersebut. Pada pemeriksaan fisik ternyata ditemukan non pitting oedema. Dokter mencurigakan suatu thrombosis pada aliran darah pasien. Faktor apakah yang berperan pada hemostasis tersier

- a. Calcium
- b. APTT
- c. Faktor III
- d. Tissue plasminogen aktivator
- e. Thrombin

24. Seorang perempuan 54 tahun datang ke rumah sakit dengan keluhan kaki bengkak sebelah kiri, keluhan ini dirasakan sejak 1 minggu yang lalu. Pasien juga mengeluhkan kesemutan pada kaki yang bengkak tersebut. Pada pemeriksaan fisik ternyata ditemukan non pitting oedema. Dokter mencurigakan suatu thrombosis pada aliran darah pasien. Dokter melakukan pemeriksaan laboratorium clotting time. Menunjukkan kelainan apakah pemeriksaan clotting time tersebut?
- Hemostasis primer
 - Jumlah thrombosit
 - Fungsi agregasi thrombosit
 - Hemostasis tersier
 - Prothrombin time
25. Seorang laki-laki 50 tahun datang ke rumah sakit dengan keluhan kaki bengkak sebelah kiri, keluhan ini dirasakan sejak 1 minggu yang lalu. Pasien juga mengeluhkan kesemutan pada kaki yang bengkak tersebut. Pada pemeriksaan fisik ternyata ditemukan non pitting oedema. Pada pemeriksaan laboratorium ternyata di dapatkan penurunan aktifitas Anti thrombin III. Apa fungsi dari anti thrombin III tersebut?
- Melekatkan thrombosit ke dinding vaskuler yang mengalami perlukaan
 - Melekatkan thrombosit ke thrombosit yang lain
 - Menghancurkan fibrin yang telah terbentuk
 - Menghambat faktor IXa, Xa, XIa, XIIa
 - Merangsang pembentukan plasmin
26. Seorang perempuan 65 tahun datang ke rumah sakit dengan keluhan kaki bengkak sebelah kiri, keluhan ini dirasakan sejak 1 minggu yang lalu. Pasien juga mengeluhkan kesemutan pada kaki yang bengkak tersebut. Pada pemeriksaan fisik ternyata ditemukan non pitting oedema. Dokter mencurigakan suatu thrombosis pada aliran darah pasien. Pada pemeriksaan laboratorium ternyata didapatkan defisiensi protein C dan protein S. Apa fungsi dari protein C pada faal koagulasi?
- Melekatkan thrombosit ke dinding vaskuler yang mengalami perlukaan
 - Menghambat faktor IXa, Xa, XIa, XIIa
 - Menghancurkan fibrin yang telah terbentuk
 - Menghambat faktor V menjadi Va
 - Merangsang pembentukan plasmin
27. Seorang laki-laki 50 tahun datang ke rumah sakit dengan keluhan kaki bengkak sebelah kiri, keluhan ini dirasakan sejak 1 minggu yang lalu. Pasien juga mengeluhkan kesemutan pada kaki yang bengkak tersebut. Pada pemeriksaan fisik ternyata ditemukan non pitting oedema. Pada pemeriksaan laboratorium ternyata di dapatkan penurunan aktifitas Anti thrombin III. Dimana tempat sintesa anti thrombin tersebut?
- Liver
 - Paru
 - Jantung
 - Pankreas
 - Lien

28. Sorang pasien berumur 50 tahun datang dengan keluhan sesak. Keluhan ini dirasakan sejak 6 jam yang lalu sesudah pasien berolahraga. Keluhan ini tidak pernah dirasakan sebelumnya. Keluhan ini makin lama makin memberat tanpa ada keluhan nyeri dada. Pasien mempunyai riwayat diabetes mellitus. Pada pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 140/90 mmhg, dokter curiga suatu emboli paru. Pada kasus emboli paru sangat diperlukan pemeriksaan D-Dimer. Menunjukkan kelainan apakah pemeriksaan D-Dimer tersebut?
- Hemostasis primer
 - Kelainan faktor intrinsik
 - Fungsi agregasi trombosit
 - Hemostasis tersier
 - Prothrombin time
29. Tn. Rambo, 37 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 38°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 9 g/dl, RBC: $3,20 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 30%, MCV: 76 fl, MCH: 24 pg, MCHC: 31 g/dl, dan RDW: 17%. Leukosit 20.000/ μL . Diff Count: -/2/50/45/3. Dari data yang ada, kemungkinan diagnosis pasien tersebut adalah
- Anemia normokrom-normositer dengan monositosis absolut
 - Anemia hipokrom-mikrositer dengan limfositosis absolut
 - Anemia hipokrom-anisositosis dengan neutrofilia relatif
 - Anemia hipokrom-anisositosis dengan limfositosis absolut
 - Anemia hipokrom-anisositosis dengan limfositosis relative
30. Seorang perempuan 45 tahun datang dengan diagnosa leukemia akut. Pada kasus leukemia akut gambaran laboratorium yang sering terlihat adalah
- "Shift to the left"
 - Sumsum tulang hiposeluler
 - Peningkatan Hb, Leukosit, Trombosit
 - Hiatus leukemia
 - Myeloblast pada sistem thrombopoiesis
31. Pernyataan dibawah ini manakah yang **BENAR** mengenai "Shift to the left"?
- Menunjukkan suatu fase kronis
 - Perbandingan immature dan mature limfoid series
 - Ditemukan limfositosis atau monositosis
 - Ditemukan adanya eosinophilia
 - Banyak ditemukan adanya immature neutrophil leukosit
32. Urutan hematopoiesis dari yang termuda sampai yang tertua yang benar adalah
- Promyelosit, Myeloblast, Metamyelosit, Stab, Segmen
 - Metamyelosit, Promyelosit, Myeloblast, Myelosit, Stab, Segmen
 - Myeloblast, Promyelosit, Myelosit, Metamyelosit, Stab, Segmen
 - Myelosit, Myeloblast, Promyelosit, Metamyelosit, Stab, Segmen
 - Stab, Segmen, Myeloblast, Promyelosit, Metamyelosit
33. Seorang perempuan 36 tahun datang dengan keluhan panas kurang lebih 1 minggu pusing (+), mual (+), muntah (+), Gusi bengkak & berdarah (+), gusi berdarah sejak 3 hari yang lalu sebelum MRS, pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya hipertrofi ginggiva, dengan hasil lab sebagai berikut: Hb 6,7 g/dl, MCV: 91/fl; MCH: 31/pg, MCHC: 34,0g/dl; RDW: 19,4%; Leukosit: 126.000/cmm, trombosit: 65.000/cmm,

Pada hapusan darah tepi didapatkan Diff Count leukosit = Eo/Ba/Stab/Seg/Lym/Mo= - /-/-/15/10/15; sel muda: 65% dengan auer rod (+). Pada kasus tersebut diatas untuk diagnosa pasti dibutuhkan pemeriksaan

- a. PCR BCR-ABL
- b. JAK2 Mutasi
- c. Immunophenotyping
- d. Sitotranslokasi
- e. Spinal aspirasi

34. Tn. Chandika, 30 th, pergi ke dokter karena merasa sangat lelah walau baru bekerja sebentar. Suhu badan pasien 37°C, Tensi: 110/70 mmHg, Nadi: 90 x/menit, RR: 23 x/menit. Pada pemeriksaan fisik ditemukan adanya anemis dan ikterus. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 9 g/dl, RBC: $3,10 \times 10^6/L$, PCV: 28%, MCV: 85 fl, MCH: 27 pg, MCHC: 33 g/dl. Selain itu ditemukan adanya retikulositosis serta peningkatan bilirubin indirek dan LDH. Dokter melakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan hasil: Coombs Test (+). Kemungkinan immunoglobulin yang paling sering memicu terjadinya penyakit tersebut adalah

- a. IgA
- b. IgM
- c. IgD
- d. IgE
- e. IgG

35. Ny. Anisa, 35 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 36,5°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 8 g/dl, RBC: $3,40 \times 10^6/\mu L$, PCV: 32%, MCV: 75 fl, MCH: 23 pg, MCHC: 30 g/dl. Pada pemeriksaan lab lebih lanjut ditemukan: Serum Iron \square , TIBC \square , dan Ferritin \square . Terapi apa yang paling tepat diberikan pada penderita?

- a. Xylomidone
- b. Sulfat ferrous
- c. EPO
- d. Vit B12
- e. amoxycillin

36. Penyakit leukemia akut sangatlah ditakuti oleh para dokter dan pasien. Mengapa penyakit tersebut ditakuti?

- a. Karena dapat terjadi dalam waktu yang lama berbulan sampai bertahun-tahun
- b. Dapat menimbulkan kematian dalam waktu yang cepat
- c. Terjadi translokasi kromosom 9 dan kromosom 22
- d. Ditemukan adanya kromosom philadelphia
- e. Seringkali menyebabkan pembesaran hepar dan lien yang akan mendesak organ-organ dalam

37. Seorang dokter mendiagnosa pasiennya terkena Polisitemia Vera. Berikut ini manakah pernyataan yang **BENAR** mengenai polisitemia vera?

- a. Suatu penyakit karena dipengaruhi oleh makanan
- b. Ditandai dengan Hemoglobin meningkat, Leukosit meningkat, Thrombosit menurun
- c. Hanya ditandai oleh Hemoglobin dan hematokrit yang meningkat
- d. Disebabkan oleh kelainan mutasi JAK2 (sumsum tulang)
- e. Ditandai dengan Hemoglobin meningkat, hematokrit meningkat tetapi leukosit menurun

38. Pada kasus leukemia, prevalensi Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) sering terjadi siapa?
- Anak-anak
 - Orang dewasa
 - Orang Tua
 - Ibu Hamil
 - Post menopause
39. Pada ibu hamil sering terjadi anemia defisiensi Fe dan defisiensi asam folat, mengapa hal tersebut bisa terjadi?
- Auto Immune Hemolytic Anemia
 - Kelainan distribusi eritrosit
 - Acute blood loss
 - Kegagalan produksi sumsum tulang
 - Kebutuhan yang meningkat
40. Pada hasil laboratorium seorang lelaki dewasa didapatkan Hb 14,7 g/dl, MCV:91/fl; MCH: 31/pq, MCHC: 34%; RDW: 13,4%; Leukosit: 9.000/cmm, trombosit: 263.500/cmm. Diff Count leukosit = Eo/Ba/Stab/Seg/Lym/Mo= 8/-/-/65/25/2. Interpretasi apakah yang dapat ditarik dari hasil laboratorium tersebut?
- Anemia normokrom normositer
 - Eosinofilia absolute.
 - Neutrofilia absolute
 - Limfopenia relatif
 - Monositosis absolute
41. Seorang wanita 40 tahun datang dengan keluhan lemah, pucat, lesu. Keluhan ini dirasakan sejak 3 bulan ini. Pada pemeriksaan vital sign didapatkan tensi 120/80 mmhg, nadi 80 x/menit, respiration rate 20 x/menit, Suhu axiller 36,4°C. Pada pemeriksaan fisik didapatkan anemia pada conjunctiva. Pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb 7.3 g/dl; RBC 3.0 juta/cmm; Hct 23%; MCV: 70 fl; MCH: 20 pq; MCHC 30%. Dokter X ingin melakukan pemeriksaan hapusan darah tepi. Apa saja yang dinilai dalam pemerikaan eritrosit pada hapusan darah tepi?
- Sisi preparat, tebal tipis preparat, pengecatan
 - Harga pengecatan, kualitas cat, Teknik pengecatan
 - Sulit tidaknya pengambilan darah, Segera atau tertundanya suatu pengecatan
 - Jenis anemia, kualitas tenaga pelaksana, kualitas dari udara
 - Size, shape, stain
42. Seorang perempuan 36 tahun datang dengan keluhan panas kurang lebih 1 minggu pusing (+), mual (+), muntah (+), Gusi bengkak & berdarah (+), gusi berdarah sejak 3 hari yang lalu sebelum MRS, pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya hipertrofi ginggiva, dengan hasil lab sebagai berikut: Hb 6,7 g/dl, MCV:91/fl; MCH: 31/pq, MCHC: 34,0g/dl; RDW: 19,4%; Leukosit: 126.000/cmm, trombosit: 65.000/cmm, Pada hapusan darah tepi didapatkan Diff Count leukosit = Eo/Ba/Stab/Seg/Lym/Mo= -/-/-/15/10/15; sel muda: 65% dengan auer rod (+). Auer rod merupakan tanda khas pada penyakit?
- Chronic Myeloid Leukemia
 - Chronic Neutrophilic Leukemia
 - Acute Lymphoid Leukemia
 - Chronic Eosinophilic Leukemia
 - Acute Myeloid Leukemia

43. Pada kasus leukemia akut apakah yang sangat berbeda penanganannya dibandingkan dengan leukemia akut yang lain?
- Leukemia Eritroleukemia
 - Leukemia Acute Promyelocytic Leukemia
 - Leukemia Acute Myelo Monocytic Leukemia
 - Leukemia Acute Monoblastic Leukemia
 - Leukemia Acute Megakrioblastic Leukemia
44. Tn. Krisna, 39 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 38°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 9 g/dl, RBC: $3,20 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 30%, MCV: 76 fl, MCH: 24 pg, MCHC: 31 g/dl. Pada pemeriksaan lab lebih lanjut ditemukan: Serum Iron \square , TIBC \square , Ferritin \square , dan TfR \square . Diagnosa yang tepat adalah?
- Anemia Defisiensi Fe
 - Anemia of Chronic Disease
 - Anemia Sideroblastik
 - Anemia Megaloblastik
 - Anemia Aplastik
45. Nn. Princess, 26 th, pergi ke dokter karena merasa mudah letih dan pusing. Wajah pasien terlihat pucat. Pemeriksaan fisik yang didapatkan: KU lemah, Tensi: 100/60, Nadi 94 x/menit, RR: 22 x/menit, suhu: 37,5°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/. Thorax/Chor: dbn. Abdomen: dalam batas normal. Ekstremitas: dbn. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 9 g/dl, RBC: $3,0 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 28%, MCV: 85 fl, MCH: 27 pg, MCHC: 33 g/dl. Selain itu ditemukan adanya retikulositosis serta peningkatan bilirubin indirek dan LDH. Dokter melakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan hasil: Direct Coombs Test (+), serta pada hapusan darah tepi ditemukan sferosit. Pernyataan yang benar berkaitan dengan penyakit yang dialami pasien adalah
- Penyakit yang dialami pasien adalah Anemia Hemolitik Autoimun
 - Penyakit tersebut bukan penyakit yang diturunkan secara genetik
 - Pasien mengalami defisiensi enzim G6PD
 - Pasien kurang mengonsumsi makanan yang mengandung vit B12
 - Penyakit tersebut diwariskan secara autosomal dominan
46. Ny Ani, 35 th, datang dengan keluhan sering mengalami sakit kepala, pusing, dan tinnitus. Vital Sign: Tensi: 140/100 mmHg, RR: 20x/menit, Nadi: 80 x/menit, Suhu: 36,5°C. Pada pemeriksaan abdomen ditemukan hepatomegali dan splenomegali. Pada pemeriksaan laboratorium ditemukan Hb: 20 g/dl, RBC: $8,0 \times 10^6/\mu\text{L}$, Leukosit: 17.000/cmm, Trombosit: 700.000/cmm. Selain itu terjadi peningkatan red cell mass dan total blood volume. Diagnosis yang tepat adalah
- Polisitemia Vera
 - Polisitemia Sekunder
 - Eritrositosis
 - Leukemia
 - Sindroma mielodisplastik
47. Seorang perempuan 36 datang dengan traumatic amputasi extremitas superior digiti 3 dextra dengan bleeding profuse dengan perdarahan kurang lebih 1000 cc, pasien mempunyai anak 2 seorang laki-laki dan seorang wanita. Pada pemeriksaan vital sign didapatkan: Tekanan darah 50/palpasi. Nadi: 115 x/menit, respiration rate: 35x/menit. Pada pemeriksaan fisik didapatkan acral dingin pada keempat extremitas. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb: 7,2 g/dl dengan golongan darah A rhesus negatif. Dokter hendak memberikan transfusi Packed Red Cell dengan golongan darah

A rhesus positif. Setiap komponen PRC seberapa besar dapat meningkatkan komponen Hb?

- a. 0,5 g/dl
- b. 1 g/dl
- c. 1,5 g/dl
- d. 2 g/dl
- e. 2,5 g/dl

48. Seorang perempuan 36 tahun datang dengan keluhan panas kurang lebih 1 minggu pusing (+), mual (+), muntah (+), Gusi bengkak & berdarah (+), gusi berdarah sejak 3 hari yang lalu sebelum MRS, pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya hipertrofi ginggiva, dengan hasil lab sebagai berikut: Hb 6,7 g/dl, MCV:91/fl; MCH: 31/pq, MCHC: 34,0g/dl; RDW: 19,4%; Leukosit: 126.000/cmm, trombosit: 65.000/cmm, Pada hapusan darah tepi didapatkan Diff Count leukosit = Eo/Ba/Stab/Seg/Lym/Mo= -/-/15/10/15; sel muda: 65% dengan auer rod (+). Golongan darah perempuan tersebut O dengan rhesus positif. Dokter memberikan tranfusi Packed Red Cell dengan golongan darah O rhesus positif, setelah 50 cc tranfusi ternyata pasien sesak. Kemungkinan apakah yang terjadi pada pasien tersebut?

- a. Hypervolemia (overload cairan)
- b. Hypovolemia
- c. Sepsis
- d. Hemosiderosis
- e. Transfusion related acute lung injury (TRALI)

49. Pada pemeriksaan laboratorium seorang penderita kanker dengan berat badan 100kg yang mendapat terapi kemoterapi, didapatkan hasil laboratorium sebagai berikut: Hb: 10.0 g/dl, leukosit 5.000/cmm, trombosit 9.000/cmm; dokter yang menangani hendak menaikkan trombosit dengan menggunakan Thrombocyte Concentrate (TC) sampai trombosit mencapai 100.000. berapakah TC yang diperlukan?

- a. 18 bag
- b. 19 bag
- c. 20 bag
- d. 12 bag
- e. 10 bag

50. Pasien 58 tahun laki-laki dengan riwayat Diabetes Melitus tipe 2 dirawat di IRD. Pasien mengeluh demam sejak 2 hari yang lalu, menggigil. Pasien telah mendapat antibiotika oleh karena selulitis ditungkai kanan bawah. Pada pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran menurun; takipnea; RR 24/menit, Nadi 112/menit, suhu 38,8^oC. Pemeriksaan laboratorium didapatkan :K⁺ 3,7 mg/dL, Na⁺ 132 mg/dL, dipstick urine: Ketone positif, lain-lain dalam batas normal. Pemeriksaan apakah yang diperlukan untuk perawatan lebih lanjut

- a. Pemeriksaan 2 jam PP
- b. Osmolality
- c. HbA1c
- d. Glukose darah acak
- e. Fungsi ginjal

51. Apakah penyebab anemia oleh karena fungsi ginjal buruk

- a. Kurang protein
- b. Produk erythropoietin menurun
- c. Kurang zat besi
- d. Kurang B12

- e. Berlebih antibiotika
52. Manakah pernyataan berikut ini yang benar mengenai *Turn around time*=TAT?
- Pemeriksaan disamping pasien mempercepat waktu periksa dan diagnosis
 - Digunakan pada saat gawat atau cepat
 - Terutama digunakan digawat darurat atau ICU
 - Waktu pengambilan sampai hasil tampil (sampai diterima peklinik/dokter)
 - Pengambilan saat gawat
53. Laki-laki usia 65 tahun datang ke UGD RS terdekat dengan keluhan nyeri dada sebelah kiri, sedikit sesak, tinggi badan 155 cm, dengan berat badan 90 kg, lingkar perut 120 cm. Tensi darah 180/110 mmHg. Pemeriksaan yang dapat membantu menegakkan diagnosis untuk pasien ini adalah
- EKG, kolesterol total dan darah lengkap
 - EKG, kolesterol LDL, dan analisa gas darah
 - EKG, kolesterol total, trigliserida dan glukosa darah
 - EKG, Glukosa darah dan kolesterol HDL
 - EKG, troponin I, CKMB, BNP, kolesterol-HDL, kolesterol LDL, kolesterol total dan Trigliserida
54. Tn M, 38 tahun, mengalami kecelakaan lalu lintas dan terjadi perdarahan masif, hingga kadar hemoglobin dibawah 6 mg/dL. Petugas bank darah memeriksa golongan darah Tn M dengan metode slide. Siapakah ilmuwan pertama yang melakukan pemeriksaan golongan darah?
- Karl Einstein
 - Karl Landsteiner
 - Karl Max
 - Karl backward
 - Karl Reverse
55. Antigen golongan darah sistem Rhesus ditemukan pada
- Leukosit
 - Eritrosit
 - Trombosit
 - Retikulosit
 - Limfosit
56. Pemeriksaan skrining *rapid test* ICT (imunokromatografi) *Lateral flow covid-19* mahasiswa P 23 tahun reaktif. Antibodi yang terutama ditemukan sebagai respons primer reaksi antigen-antibodi penanda infeksi baru dan akut adalah
- Imunoglobulin G
 - Imunoglobulin M
 - Imunoglobulin A
 - Imunoglobulin D
 - Imunoglobulin E

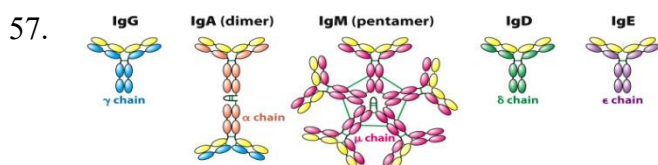


Figure 34.8
Biochemistry, Seventh Edition
© 2012 W. H. Freeman and Company

Antibodi merupakan hasil produksi respons imun yang akan bereaksi dengan antigen tertentu. Pembagian antibodi tubuh, berdasarkan

- a. *Disulfide bridge*
- b. *Light chain*
- c. *Antigen binding*
- d. *Constant regions*
- e. *Heavy chain*

58. Berikut ini yang **BUKAN** merupakan indeks eritrosit adalah

- a. Mean Corpuscular Volume
- b. Red Distribution Width
- c. Mean Platelet Volume
- d. Mean Corpuscular Hemoglobin
- e. Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration

59. Seorang wanita 40 tahun datang dengan keluhan lemah, pucat, lesu. Keluhan ini dirasakan sejak 3 bulan ini. Pada pemeriksaan vital sign didapatkan tensi 120/80 mmHg, nadi 80 x/menit, respiration rate 20 x/menit, Suhu axiller 36,4°C. Pada pemeriksaan fisik didapatkan anemia pada conjunctiva. Pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb 7.3 g/dl; RBC 3.0 juta/cmm; Hct 23%; MCV: 70 fl; MCH: 20 pq; MCHC 30%. Dokter X ingin melakukan pemeriksaan hapusan darah tepi. Apa saja yang dinilai dalam pemeriksaan eritrosit pada hapusan darah tepi?

- a. Sisi preparat, tebal tipis preparat, pengecatan
- b. Harga pengecatan, kualitas cat, Teknik pengecatan
- c. Sulit tidaknya pengambilan darah, Segera atau tertundanya suatu pengecatan
- d. Jenis anemia, kualitas tenaga pelaksana, kualitas dari udara
- e. Size, shape, stain

60. Tn. Krisna, 39 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 38°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 9 g/dl, RBC: $3,20 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 30%, MCV: 76 fl, MCH: 24 pg, MCHC: 31 g/dl. Pada pemeriksaan lab lebih lanjut ditemukan: Serum Iron \square , TIBC \square , Ferritin \square , dan TfR \square . Diagnosa yang tepat adalah

- a. Anemia Defisiensi Fe
- b. Anemia of Chronic Disease
- c. Anemia Sideroblastik
- d. Anemia Megaloblastik
- e. Anemia Aplastik

61. Nn. Princess, 26 th, pergi ke dokter karena merasa mudah letih dan pusing. Wajah pasien terlihat pucat. Pemeriksaan fisik yang didapatkan: KU lemah, Tensi: 100/60, Nadi 94 x/menit, RR: 22 x/menit, suhu: 37,5°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/+/-/. Thorax/Chor: dbn. Abdomen: dalam batas normal. Ekstremitas: dbn. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 9 g/dl, RBC: $3,0 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 28%, MCV: 85 fl, MCH: 27 pg, MCHC: 33 g/dl. Selain itu ditemukan adanya retikulositosis serta peningkatan bilirubin indirek dan LDH. Dokter melakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan hasil: Direct Coombs Test (+),serta pada hapusan darah tepi ditemukan sferosit. Pernyataan yang benar berkaitan dengan penyakit yang dialami pasien adalah

- a. Penyakit yang dialami pasien adalah Anemia Hemolitik Autoimun
- b. Penyakit tersebut bukan penyakit yang diturunkan secara genetik
- c. Pasien mengalami defisiensi enzim G6PD
- d. Pasien kurang mengonsumsi makanan yang mengandung vit B12

- e. Penyakit tersebut diwariskan secara autosomal dominan
62. Ny Ani, 35 th, datang dengan keluhan sering mengalami sakit kepala, pusing, dan tinnitus. Vital Sign: Tensi: 140/100 mmHg, RR: 20x/menit, Nadi: 80 x/menit, Suhu: 36,5°C. Pada pemeriksaan abdomen ditemukan hepatomegali dan splenomegali. Pada pemeriksaan laboratorium ditemukan Hb: 20 g/dl, RBC: 8,0 10⁶/μL, Leukosit: 17.000/cmm, Trombosit: 700.000/cmm. Selain itu terjadi peningkatan red cell mass dan total blood volume. Diagnosis yang tepat adalah
- Polisitemia Vera
 - Polisitemia Sekunder
 - Eritrositosis
 - Leukemia
 - Sindroma mielodisplastik
63. Tn. Rambo, 37 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 38°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 9 g/dl, RBC: 3,20x10⁶/μL, PCV: 30%, MCV: 76 fl, MCH: 24 pg, MCHC: 31 g/dl, dan RDW: 17%. Leukosit 20.000/ μL. Diff Count: -/-/2/50/45/3. Dari data yang ada, kemungkinan diagnosis pasien tersebut adalah
- Anemia normokrom-normositer dengan monositosis absolut
 - Anemia hipokrom-mikrositer dengan limfositosis absolut
 - Anemia hipokrom-anisositosis dengan neutrofilia relatif
 - Anemia hipokrom-anisositosis dengan limfositosis absolut
 - Anemia hipokrom-anisositosis dengan limfositosis relative
64. Tn. Chandika, 30 th, pergi ke dokter karena merasa sangat lelah walau baru bekerja sebentar. Suhu badan pasien 37°C, Tensi: 110/70 mmHg, Nadi: 90 x/menit, RR: 23 x/menit. Pada pemeriksaan fisik ditemukan adanya anemis dan ikterus. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 9 g/dl, RBC: 3,10x10⁶/L, PCV: 28%, MCV: 85 fl, MCH: 27 pg, MCHC: 33 g/dl. Selain itu ditemukan adanya retikulositosis serta peningkatan bilirubin indirek dan LDH. Dokter melakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan hasil: Coombs Test (+). Kemungkinan immunoglobulin yang paling sering memicu terjadinya penyakit tersebut adalah
- IgA
 - IgM
 - IgD
 - IgE
 - IgG
65. Ny. Anisa, 35 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 36,5°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 8 g/dl, RBC: 3,40x10⁶/μL, PCV: 32%, MCV: 75 fl, MCH: 23 pg, MCHC: 30 g/dl. Pada pemeriksaan lab lebih lanjut ditemukan: Serum Iron□, TIBC□, dan Ferritin□. Terapi apa yang paling tepat diberikan pada penderita?
- Xylomidone
 - Sulfat ferrous
 - EPO
 - Vit B12
 - amoxycillin

66. Pada hasil laboratorium seorang lelaki dewasa didapatkan Hb 14,7 g/dl, MCV:91/fl; MCH: 31/pq, MCHC: 34%; RDW: 13,4%; Leukosit: 9.000/cmm, trombosit: 263.500/cmm. Diff Count leukosit = Eo/Ba/Stab/Seg/Lym/Mo= 8/-/-/65/25/2. Interpretasi apakah yang dapat ditarik dari hasil laboratorium tersebut?
- Anemia normokrom normositer
 - Eosinofilia absolute.
 - Neutrofilia absolute
 - Limfopenia relatif
 - Monositosis absolute
67. Faktor pembekuan darah mana yang akan terganggu ketika terjadi penyakit di hati (Cirrhosis hepatis)?
- Faktor XII
 - Faktor IX
 - Faktor I
 - Faktor XIII
 - Faktor VIII
68. Pada pemeriksaan laboratorium pada Immune Thrombocytopenic Purpura (ITP) akan ditemukan
- Masa perdarahan memanjang
 - Jumlah trombosit normal
 - APTT memanjang
 - PPT memendek
 - TT memanjang
69. Pada hasil laboratorium plasma prothrombin time didapatkan hasil sebesar 68.2" (Kontrol: 28.0") dan activated partial thromboplastin time didapatkan hasil sebesar 11.5" (kontrol: 10.0"). Dari hasil laboratorium tersebut menunjukkan kelainan apa?
- Faktor VII
 - Faktor VIII
 - Faktor IX
 - Faktor X
 - Faktor XI
70. Faktor dibawah ini manakah yang **TIDAK** termasuk faktor pembekuan darah yang vitamin K?
- Faktor IX
 - Prothrombin
 - Faktor VII
 - Faktor I
 - Faktor X
71. Pada hasil laboratorium plasma prothrombin time didapatkan hasil sebesar 28.2" (Kontrol: 30.0") dan activated partial thromboplastin time didapatkan hasil sebesar 22.8" (kontrol: 10.5"). Dari hasil laboratorium tersebut menunjukkan kelainan apa?
- Faktor XIII
 - Faktor VII
 - Faktor X
 - Faktor II
 - Faktor XI

72. Pada pemeriksaan laboratorium seorang penderita kanker dengan berat badan 100kg yang mendapat terapi kemoterapi, didapatkan hasil laboratorium sebagai berikut: Hb: 10.0 g/dl, leukosit 5.000/cmm, trombosit 9.000/cmm; dokter yang menangani hendak menaikkan trombosit dengan menggunakan Thrombocyte Concentrate (TC) sampai trombosit mencapai 100.000. berapakah TC yang diperlukan?
- 18 bag
 - 19 bag
 - 20 bag
 - 12 bag
 - 10 bag
73. Seorang wanita 40 tahun datang dengan keluhan lemah, pucat, lesu. Keluhan ini dirasakan sejak 3 bulan ini. Pada pemeriksaan vital sign didapatkan tensi 120/80 mmhg, nadi 80 x/menit, respiration rate 20 x/menit, Suhu axiller 36,4°C. Pada pemeriksaan fisik didapatkan anemia pada conjunctiva. Pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb 7.3 g/dl; RBC 3.0 juta/cmm; Hct 23%; MCV: 70 fl; MCH: 20 pq; MCHC 30%. Dokter X ingin melakukan pemeriksaan hapusan darah tepi. Apa saja yang dinilai dalam pemeriksaan eritrosit pada hapusan darah tepi?
- Sisi preparat, tebal tipis preparat, pengecatan
 - Harga pengecatan, kualitas cat, Teknik pengecatan
 - Sulit tidaknya pengambilan darah, Segera atau tertundanya suatu pengecatan
 - Jenis anemia, kualitas tenaga pelaksana, kualitas dari udara
 - Size, shape, stain
74. Seorang bayi perempuan dengan golongan darah B rhesus positif berumur 4 hari, ibu pasien mempunyai golongan darah B rhesus negatif, ayah mempunyai golongan darah B rhesus positif. Pasien dibawa berobat oleh ibunya ke dokter dengan keluhan badan berwarna kuning. Pasien lahir normal di bidan dengan berat lahir 3200 gram; pasien merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Pada pemeriksaan fisik didapatkan icteric pada sklera dan kulit, kuning pada kulit didapatkan pada kepala sampai dengan badan. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan anemia dengan Hb: 7 g/dl; RBC: 2.8 juta/cmm; Hct: 21%; MCV: 88 fl; MCH: 30 pq; MCHC: 34%; Leukosit: 9.000/cmm; trombosit: 210.000/cmm; peningkatan retikulosit sebesar 20%; pada pemeriksaan bilirubin indirek didapatkan peningkatan dengan kadar 12.2 mg/dl; dokter mendiagnosa sebagai *Hemolytic Disease of the Newborn*. Sistem Imun apakah yang sangat berperan dalam kasus tersebut?
- Imunoglobulin M
 - Imunoglobulin A
 - Imunoglobulin D
 - Imunoglobulin G
 - Imunoglobulin E
75. Tn. Krisna, 39 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 38°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 9 g/dl, RBC: $3,20 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 30%, MCV: 76 fl, MCH: 24 pq, MCHC: 31 g/dl. Pada pemeriksaan lab lebih lanjut ditemukan: Serum Iron□, TIBC□, Ferritin□, dan TfR□. Diagnosa yang tepat adalah
- Anemia Defisiensi Fe
 - Anemia of Chronic Disease
 - Anemia Sideroblastik
 - Anemia Megaloblastik
 - Anemia Aplastik

76. Nn. Princess, 26 th, pergi ke dokter karena merasa mudah letih dan pusing. Wajah pasien terlihat pucat. Pemeriksaan fisik yang didapatkan: KU lemah, Tensi: 100/60, Nadi 94 x/menit, RR: 22 x/menit, suhu: 37,5°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/+/-/-. Thorax/Chor: dbn. Abdomen: dalam batas normal. Ekstremitas: dbn. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 9 g/dl, RBC: $3,0 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 28%, MCV: 85 fl, MCH: 27 pg, MCHC: 33 g/dl. Selain itu ditemukan adanya retikulositosis serta peningkatan bilirubin indirek dan LDH. Dokter melakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan hasil: Direct Coombs Test (+),serta pada hapusan darah tepi ditemukan sferosit. Pernyataan yang benar berkaitan dengan penyakit yang dialami pasien adalah
- Penyakit yang dialami pasien adalah Anemia Hemolitik Autoimun
 - Penyakit tersebut bukan penyakit yang diturunkan secara genetik
 - Pasien mengalami defisiensi enzim G6PD
 - Pasien kurang mengonsumsi makanan yang mengandung vit B12
 - Penyakit tersebut diwariskan secara autosomal dominan
77. Ny Ani, 35 th, datang dengan keluhan sering mengalami sakit kepala, pusing, dan tinnitus. Vital Sign: Tensi: 140/100 mmHg, RR: 20x/menit, Nadi: 80 x/menit, Suhu: 36,5°C. Pada pemeriksaan abdomen ditemukan hepatomegali dan splenomegali. Pada pemeriksaan laboratorium ditemukan Hb: 20 g/dl, RBC: $8,0 \times 10^6/\mu\text{L}$, Leukosit: 17.000/cmm, Trombosit: 700.000/cmm. Selain itu terjadi peningkatan red cell mass dan total blood volume. Diagnosis yang tepat adalah
- Polisitemia Vera
 - Polisitemia Sekunder
 - Eritrositosis
 - Leukemia
 - Sindroma mielodisplastik
78. Tn. Rambo, 37 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 38°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/-. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 9 g/dl, RBC: $3,20 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 30%, MCV: 76 fl, MCH: 24 pg, MCHC: 31 g/dl, dan RDW: 17%. Leukosit $20.000/\mu\text{L}$. Diff Count: -/2/50/45/3. Dari data yang ada, kemungkinan diagnosis pasien tersebut adalah
- Anemia normokrom-normositer dengan monositosis absolut
 - Anemia hipokrom-mikrositer dengan limfositosis absolut
 - Anemia hipokrom-anisositosis dengan neutrofilia relatif
 - Anemia hipokrom-anisositosis dengan limfositosis absolut
 - Anemia hipokrom-anisositosis dengan limfositosis relative
79. Tn. Chandika, 30 th, pergi ke dokter karena merasa sangat lelah walau baru bekerja sebentar. Suhu badan pasien 37°C, Tensi: 110/70 mmHg, Nadi: 90 x/menit, RR: 23 x/menit. Pada pemeriksaan fisik ditemukan adanya anemis dan ikterus. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 9 g/dl, RBC: $3,10 \times 10^6/\text{L}$, PCV: 28%, MCV: 85 fl, MCH: 27 pg, MCHC: 33 g/dl. Selain itu ditemukan adanya retikulositosis serta peningkatan bilirubin indirek dan LDH. Dokter melakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan hasil: Coombs Test (+). Kemungkinan immunoglobulin yang paling sering memicu terjadinya penyakit tersebut adalah
- IgA
 - IgM
 - IgD
 - IgE
 - IgG

80. Ny. Anisa, 35 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 36,5°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 8 g/dl, RBC: $3,40 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 32%, MCV: 75 fl, MCH: 23 pg, MCHC: 30 g/dl. Pada pemeriksaan lab lebih lanjut ditemukan: Serum Iron \square , TIBC \square , dan Ferritin \square . Terapi apa yang paling tepat diberikan pada penderita?
- Xylomidone
 - Sulfat ferrous
 - EPO
 - Vit B12
 - amoxycillin
81. Pada hasil laboratorium seorang lelaki dewasa didapatkan Hb 14,7 g/dl, MCV:91/fl; MCH: 31/pq, MCHC: 34%; RDW: 13,4%; Leukosit: 9.000/cmm, trombosit: 263.500/cmm. Diff Count leukosit = Eo/Ba/Stab/Seg/Lym/Mo= 8/-/-/65/25/2. Interpretasi apakah yang dapat ditarik dari hasil laboratorium tersebut?
- Anemia normokrom normositer
 - Eosinofilia absolute.
 - Neutrofilia absolute
 - Limfopenia relatif
 - Monositosis absolute
82. Pada hasil laboratorium seorang perempuan dewasa didapatkan Hb 8,5 g/dl, RBC: 3.0 juta/cmm; MCV:72/fl; MCH:20/pq, MCHC:27 %; RDW: 15,4%; Leukosit: 9.000/cmm, trombosit:480.000/cmm. Diff Count leukosit = Eo/Ba/Stab/Seg/Lym/Mo= -/-/-/69/25/6. Pada hapusan darah tepi ditemukan adanya sel cerutu dan sel ovalosit. Interpretasi apakah yang dapat ditarik dari hasil laboratorium tersebut?
- Polisitemia Vera
 - Anemia defisiensi Fe
 - Thalassemia
 - Anemia defisiensi Fe disertai dengan kemungkinan defisiensi asam folat/Vit B12
 - Auto Immune Hemolytic Anemia
83. Pada hasil laboratorium plasma prothrombin time didapatkan hasil sebesar 58.2" (Kontrol: 30.0") dan activated partial thromboplastin time didapatkan hasil sebesar 21.5" (kontrol: 10.0"). Dari hasil laboratorium tersebut menunjukkan kelainan apa?
- Sistem intrinsik dan trombositopenia
 - Konversi intrinsik dan ekstrinsik
 - Sistem ekstrinsik dan trombositopenia
 - Sistem intrinsik, ekstrinsik dan common pathway
 - Fibrinolisis
84. Pada penyakit apakah dapat ditemukan adanya trombositopenia?
- ITP
 - Glanzmann's
 - Keganasan
 - Polisitemia vera
 - CML
85. Faktor pembekuan darah yang mana yang disintesa di hati?
- Faktor XII
 - Faktor IX

- c. Faktor I
 - d. Faktor XIII
 - e. Faktor VIII
86. Berikut dibawah ini manakah termasuk faktor ekstrinsik pembekuan darah?
- a. Faktor VII
 - b. Faktor VIII
 - c. Faktor IX
 - d. Faktor X
 - e. Faktor XI
87. Di bawah ini yang tidak berperan pada hemostasis sekunder adalah
- a. Faktor VII
 - b. Faktor VIII
 - c. Faktor IX
 - d. Faktor X
 - e. Faktor XI
88. Pemeriksaan laboratorium manakah yang menunjukkan hemostasis tersier?
- a. Pemeriksaan Activated Partial Thromboplastin Time (APTT)
 - b. Pemeriksaan Thrombin Time
 - c. Pemeriksaan Rumpel Leede
 - d. Pemeriksaan Clot Retraction
 - e. Pemeriksaan D-Dimer
89. Pemeriksaan laboratorium manakah yang menunjukkan hemostasis primer?
- a. Pemeriksaan Activated Partial Thromboplastin Time (APTT)
 - b. Pemeriksaan Thrombin Time
 - c. Pemeriksaan Rumpel Leede
 - d. Pemeriksaan Clot Retraction
 - e. Pemeriksaan Fibrinogen Degradation Product (FDP)
90. Faktor yang sering menjadi penyebab dari kesalahan hasil pemeriksaan di laboratorium adalah
- a. *Analitik*
 - b. *Postanalitik*
 - c. *Preanalitik*
 - d. *Alat*
 - e. *Human error*
91. Hal hal berikut ini adalah pengambilan sampel sputum yang benar, **KECUALI**
- a. Menggunakan mukolitik
 - b. sputum tidak bercampur saliva
 - c. sputum yang tidak bercampur darah
 - d. sputum biasanya cair
 - e. pengumpulan di wadah yang bermulut lebar
92. Pengambilan sampel untuk kultur darah yang benar adalah
- a. Diambil sewaktu waktu
 - b. Diambil pagi hari

- c. Jumlah sampel yang diperlukan adalah 5 cc
 - d. Diambil pada saat suhu tubuh 38 derajat Celsius
 - e. Sebelum pemakaian meropenem
93. Kelengkapan identitas pasien pada formulir permintaan pemeriksaan laboratorium divisi mikrobiologi meliputi berikut ini kecuali
- a. Umur
 - b. Riwayat pemakaian antibiotika
 - c. Nomer rekam medis
 - d. Tanggal pemeriksaan
 - e. Riwayat pemakaian steroid
94. Hal hal berikut ini benar dalam hal pengumpulan sampel urine
- a. Urine dapat diambil dari kantong penampungan urine
 - b. menggunakan urine porsi tengah
 - c. Pada anak -anak diambil dari kateter
 - d. Pemeriksaan bisa dtunda dalam 3 jam
 - e. Persiapan pasien tidak mutlak
95. Hal-hal berikut tentang pengambilan sampel luka infeksi post operasi hernia kecuali
- a. Diambil menggunakan spuit
 - b. Luka sebelumnya dicuci air dan sabun
 - c. Swab mengenai dinding luka
 - d. Paling baik diambil pagi hari
 - e. Pasien bebas obat obatan terlebih dahulu
96. Sampel pemeriksaan kultur darah dapat disimpan pada suhu
- a. Suhu kulkas sampai 24 jam
 - b. Suhu kulkas sampai 12 jam
 - c. Di termos es sampai 6 jam
 - d. Di suhu ruang sampai 12 jam
 - e. Di suhu ruang sampai 24 jam
97. Sampel pemeriksaan kultur sputum dapat disimpan pada
- a. Suhu kulkas
 - b. Suhu freezer kulkas
 - c. Suhu ruang
 - d. Suhu dingin 0 derajat celsius
 - e. Suhu tinggi
98. Indikasi dilakukannya pemeriksaan kultur darah adalah berikut ini kecuali
- a. Riwayat pemakaian steroid jangka lama
 - b. Panas lebih dari 14 hari tidak turun
 - c. Riwayat pemakaian antibiotika lama
 - d. Pre operasi besar
 - e. Sebelum pemberian antibiotika generasi ke 3
99. Bahan sampel untuk kultur di masukan ke dalam media transport sebelum dikirim ke laboratorium mitra, kegunaan dari media transport adalah , kecuali
- a. Agar sampel tidak rusak

- b. Membantu menjamin kualitas sampel
 - c. Tidak kontaminasi
 - d. Media transport feses memakai carry blair
 - e. Sampel feses dihomogenkan terlebih dahulu
100. Formulir permintaan pemeriksaan laboratorium berisi antara lain identitas pasien, apabila pada formulir tersebut tidak tercantum nama kepala keluarga pasien maka
- a. Konfirmasi ke ruangan tempat pasien dirawat
 - b. Tidak perlu identitas kepala keluarga pasien
 - c. Pemeriksaan laboratorium ditunda dulu sampai data lengkap
 - d. Di laboratorium harus memakai sistem barcode
 - e. Menunggu keesokan harinya untuk mengecek data di bagian admin rumah sakit
101. Antikoagulan heparin dipakai antara lain untuk pemeriksaan
- a. Fungsi hati : SGOT/SGPT
 - b. Fungsi ginjal : BUN/Serum kreatinin
 - c. Darah lengkap
 - d. Analisis gas darah
 - e. Golongan darah
102. Hal hal berikut di bawah ini adalah cara pengambilan darah vena yang benar, kecuali
- a. Posisi pasien duduk
 - b. Posisi pasien berbaring
 - c. Lokasi pengambilan di vena cubitii
 - d. Jangan mengambil dari lengan yang terpasang infus
 - e. Diambil dari sisi berlawanan dengan lengan yang di infus
103. Pengambilan darah pada anak dan bayi berikut ini adalah yang benar, kecuali
- a. Memakai spuit 23 G
 - b. Diambil di kapiler telapak kaki
 - c. Diambil sebanyak 5 cc
 - d. Mudah terjadi infeksi pada bayi
 - e. Untuk memudahkan pengambilan darah anak dipangku ibunya
104. Tabung penampung darah dengan tutup hijau berisi
- a. Serum
 - b. Darah utuh
 - c. Tabung steril
 - d. Sitrat
 - e. EDTA
105. Hal hal berikut di bawah ini merupakan penyebab terjadinya darah lisis pada sampling, kecuali
- a. Jarum kecil
 - b. Menggoyang kuat tabung
 - c. Darah diambil dari daerah hematoma
 - d. Mendorong kuat pengisap spuit
 - e. Darah dipusingkan setelah terbentuk gumpalan
106. Hal berikut ini benar tentang pemasangan tourniquet pada sampling darah

- a. Jarak dari tempat menusuk 5 cm
 - b. Tidak boleh memakai bahan karet
 - c. Memakai tali pada tensimeter
 - d. Lama pembendungan 5 menit
 - e. Panjang tourniquet 10 cm
107. Syarat pengambilan sampel darah untuk bahan kultur adalah sebagai berikut
- a. Waktu pengambilan sampel sesudah pemberian antibiotika
 - b. Waktu pengambilan sebaiknya sore hari
 - c. Waktu pengambilan pada saat suhu tubuh mulai tinggi
 - d. Pasien sebaiknya berpuasa terlebih dahulu
 - e. Hasil kultur darah selesai dalam satu hari
108. Pasien wanita datang dengan keluhan badan makin kurus sejak 3 bulan terakhir ini, dada sering berdebar, emosi labil, pemeriksaan laboratorium klinik yang anda usulkan sebagai dokter adalah
- a. TSH
 - b. TSH, fT3, fT4
 - c. Antibodi TSH reseptor Stimulator
 - d. Antibodi TSH reseptor Block
 - e. fT3, fT4
109. Mekanisme pengaturan hormon tiroid dikendalikan oleh
- a. Hipotalamus melalui TRH
 - b. Hipofisis anterior melalui TSH
 - c. Peningkatan kadar fT3 yang menurun
 - d. Kenaikan kadar fT4
 - e. Penurunan fT3 dan fT4
110. Pemeriksaan antibodi sangat penting dalam kasus penyakit tiroid, antibodi yang berperan dalam kasus *Grave disease* adalah
- a. Antibodi TSH reseptor stimulator
 - b. Antibodi Tiroid peroksidase
 - c. Antibodi TSH reseptor blok
 - d. Antibodi Anti TSH
 - e. Antibodi Tiroglobulin
111. Pasien bayi baru lahir tampak dengan fenotip kretinisme, maka kita sebagai dokter akan berpikir bahwa saat kehamilan terjadi gangguan pada ibu yaitu
- a. fT3, fT4 rendah
 - b. Antibodi TPO peroksidase
 - c. Antibodi Tiroglobulin
 - d. fT3, fT4 tinggi, antibodi TSH reseptor stimulator
 - e. Antibodi TSH reseptor blok
112. Penderita perempuan usia 70 tahun datang dengan keluhan badan sering lemas, sulit buang air besar, dan rambut rontok, mencurigakan gejala gangguan hormon tiroid
- a. Goiter
 - b. Hipertiroid
 - c. Ca Tiroid
 - d. Hipotiroid
 - e. Tumor Hipofisis

113. Vitamin sangat berperan penting pada metabolisme hormon tiroid, yang berperan sebagai koenzim pada reaksi
- Uptake Iodium dari makanan
 - Reaksi Coupling
 - Perubahan Iodium menjadi Iodida dengan bantuan enzim Iodida Peroksidase
 - Proses Pinositosis
 - Proses Organifikasi
114. Penderita wanita usia 30 tahun datang di Puskesmas dengan keluhan, beberapa bulan ini dada terasa kurang enak, sering berdebar-debar, dan mudah berkeringat, sulit konsentrasi, serta mata menonjol, mencurigakan suatu gangguan hormon tiroid dengan gambaran
- Peningkatan fT3, peningkatan fT4, dan penurunan kadar TSH
 - Peningkatan T3, peningkatan T4, dan peningkatan kadar TSH
 - Penurunan T3, penurunan T4, dan peningkatan kadar TSH
 - Penurunan T3, penurunan T4, dan penurunan kadar TSH
 - Penurunan kadar TSH
115. Hormon thyroid dalam plasma terikat paling besar dengan
- Albumin
 - Prealbumin
 - Globulin
 - Protein plasma
 - Imunoglobulin
116. Hormon Thyroid menyebabkan
- Penurunan *Basal Metabolism Rate*
 - Penurunan konsumsi oksigen
 - Penurunan metabolisme
 - Produksi panas menurun
 - Merangsang metabolisme
117. Penderita perempuan usia 60 tahun datang dengan keluhan badan sering lemas, dan sulit buang air besar, hasil pemeriksaan penunjang laboratorium yang diharapkan adalah
- Penurunan kadar fT3, penurunan fT4, dan penurunan kadar TSH
 - Penurunan kadar fT3, penurunan fT4, dan kadar TSH meningkat
 - Penurunan kadar T3, peningkatan kadar FT4, dan peningkatan kadar TSH
 - Peningkatan kadar T3, peningkatan FT4 dan TSH
 - Peningkatan kadar T3, peningkatan kadar FT4 dan penurunan kadar TSH
118. Manakah yang benar pada pernyataan dibawah ini tentang perbedaan antara IDDM dan NIDDM?
- Obese, ketosis sering
 - Usia < 30 tahun, mutlak insulin, ketosis sering
 - Genetik, ketosis sering
 - mutlak insulin, ketosis sering
 - ketosis sering

119. Manakah pernyataan yang benar mengenai *Latent autoimmune diabetes in adults(LADA)*?
- keadaan kritis
 - tergantung Insulin, usia < 50 tahun
 - Usia < 50 tahun
 - Body mass index(BMI)* < 25 kg, usia < 50 tahun, insulin ,kritis
 - obesitas,kritis*
120. Pada Diabetes Melitus dapat menyebabkan kerusakan otak (*brain damage*). Keadaan apakah yang dapat menyebabkan hal tersebut?
- Glukosa darah acak (GDA) 120 mg/dL
 - Glukosa darah puasa (GDP) <50mg/dL (anak-anak); GDP <40mg/dL (perempuan)
 - Glukosa darah puasa (GDP) >400mg/dL
 - Glukosa darah acak (GDA) 120 mg/dL; GDP <50mg/dL (anak-anak); GDP <40mg/dL (perempuan)
 - GDP <50mg/dL (anak-anak); GDP <40mg/dL (perempuan); GDP >400mg/dL
121. Keadaan Hiperglikemia dapat ditemukan pada kelainan
- Pheokromocytoma,akromegali,gigantism* neoplasma pankreas
 - akromegali* , neoplasma pankreas
 - gigantism* , neoplasma pankreas
 - neoplasma pankreas
 - Hanya diabetes mellitus
122. Wanita 72 tahun dikirim ke rumah sakit dengan keluhan demam dan perubahan mental. Dia menderita Alzheimer, selama tirah baring menggunakan kateter Folley sebab pasien mengalami inkontinensia urine, suhu badan 38,3°C dan takikardia, kulit dingin, kering, dan tanpa ulserasi, mukosa kering. Pada pemeriksaan fisik didapatkan perut supel, pergerakan usus lemah, suara usus normoaktif, lunak daerah supra pubik. Pada pemeriksaan darah lengkap ditemukan leukositosis 20.000/ \square l dengan stab neutrofil sebesar 15% dan toksik granule. Pada pemeriksaan urinalisis didapatkan urine keruh, pada sedimen ditemukan banyak ditemukan lekosit dan bakteri. Pada pengecatan Gram ditemukan kuman kokus positif, Perkiraan anda sebagai dokter apa yang dialami oleh pasien ini?
- ISK
 - Diabetes mellitus
 - ISK akibat menggunakan kateter Folley
 - Dehidrasi
 - Bacteremia
123. Wanita 72 tahun dikirim ke rumah sakit dengan keluhan demam dan perubahan mental. Dia menderita Alzheimer, selama tirah baring menggunakan kateter Folley sebab pasien mengalami inkontinensia urine, suhu badan 38,3°C dan takikardia, kulit dingin, kering, dan tanpa ulserasi, mukosa kering. Pada pemeriksaan fisik didapatkan perut supel, pergerakan usus lemah, suara usus normoaktif, lunak daerah supra pubik. Pada pemeriksaan darah lengkap ditemukan leukositosis 20.000/ \square l dengan stab neutrofil sebesar 15% dan toksik granule. Pada pemeriksaan urinalisis didapatkan urine keruh, pada sedimen ditemukan banyak ditemukan lekosit dan bakteri. Pada pengecatan Gram ditemukan kuman kokus positif. Bila anda sebagai dokter yang hendak memberikan terapi, maka pemeriksaan apa yang dibutuhkan sebelumnya?
- Kultur dan Test Kepekaan Antibiotika (TKA)
 - Pemeriksaan urinalisis
 - Pemeriksaan Kultur darah, kultur urine dan TKA

- d. Kultur darah saja
- e. Kultur urine saja

124. Keadaan hipoglikemia dapat ditemukan pada

- a. Bayi prematur(ibu DM),
- b. Insulin dosis berlebih (kecelakaan)
- c. Penyakit difisiensi enzim(galactosemia)
- d. Insulin dosis berlebih (kecelakaan)
- e. Penyakit difisiensi enzim(galactosemia) dan Insulin dosis berlebih (kecelakaan)

125. Berikut ini manakah pernyataan yang benar mengenai pemeriksaan HbA1c?

- a. Praktis
- b. tanpa puasa, Praktis
- c. Setahun 3-4 kali,
- d. Tidak sering diambil sampelnya
- e. Benar semua

126. Apabila anda seorang dokter maka diagnosa ***Gestational Diabetes Mellitus (GDM)*** dapat dicurigai apabila

- a. Bayi Lahir premature
- b. Ibu obesitas, Berat bayi lahir >3,5 kg
- c. Berat bayi lahir >3,5 kg,ibu DM
- d. Berat bayi lahir premature,>3,5 kg,ibu DM,obesitas
- e. Hanya ibu DM saja

127. Berikut ini Komplikasi mikroangiopati yang tersering pada pasien DM adalah

- a. Retinopati, Neropati
- b. Nefropati, Neropati, Retinopati
- c. Neropati
- d. Jantung koroner
- e. Perdarahan otak (CVA)

128. Perempuan 18 tahun sering capai dan berat badan turun, pasien sering mengeluh haus dan lapar serta sering kencing di malam hari. Suatu kali pasien ke gawat darurat karena keluhan mual,muntah ,napas sesak (Kussmaul). Pada pemeriksaan fisik didapatkan tensi 96/60 mmHg , Nadi 112/menit dan tungkai dingin. Pemeriksaan laboratorium utama apakah yang perlu diperiksa?

- a. urine
- b. darah lengkap
- c. glukosa darah acak
- d. elektrolit
- e. fungsi ginjal

129. Bila pada soal no 1 tersebut, hasil tersebut abnormal pasien akan dirawat inap untuk dilakukan pengobatan. Pemeriksaan lain apakah yang digunakan untuk keperluan pengobatan selanjutnya?

- a. urine + elektrolit
- b. darah lengkap +elektrolit
- c. glucose darah acak+ fungsi ginjal+ elektrolit
- d. glucose darah saja
- e. fungsi ginjal+ elektrolit

130. Komplikasi diabetes mellitus termasuk gangguan makrovaskuler adalah
- kejadian serebral vaskuler (CVA)
 - Infark myocard
 - neuropathy
 - retinopati
 - kejadian serebral vaskuler (CVA) dan Infark myocard
131. Pemeriksaan OGTT dilakukan pada pasien dengan
- penderita DM tipe 2
 - DM tipe 1
 - obesitas
 - turunan DM
 - obesitas dan turunan DM
132. Gestational DM terdapat pada
- post menopause
 - lansia
 - baru lahir
 - kehamilan dengan DM
 - OGTT selama kehamilan
133. Menurunnya OGTT terdapat pada keadaan
- cushing disease
 - absorpsi usus yang jelek
 - penyakit hati
 - penyakit Addison
 - hipotiroidi
134. Meningkatnya HbA1c terdapat juga pada keadaan
- anemia hemolitik
 - perdarahan kronik
 - keracunan alcohol
 - kehamilan
 - gagal ginjal kronik
135. Pasien 23 tahun, dengan keluhan sesak, datang ke rumah sakit. Pada pemeriksaan tanda vital didapatkan tensi 110/80 mmHg, Respirasi 28/menit; Nadi 90 /menit. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb 11 g/dL; pemeriksaan BGA : pH 7.02, PCO₂ 9.3, HCO₃⁻ 23 dan PaO₂ 7.9. (harga normal: pH [acid base balance] 7.35 – 7.45; pCO₂[carbon dioxide] 4,5 -6.0 ; HCO₃⁻[bicarbonate] 21 -28 ; PO₂[oxygen] 11-13. Bagaimana simpulan hasil pemeriksaan laboratorium tersebut?
- asidosis metabolik
 - asidosis respiratorik
 - alkalosis metabolic
 - alkalosis respiratorik
 - respiratorik asidosis tanpa kompensasi dengan hipoksia
136. Pasien 35 tahun dengan pemeriksaan sebagai berikut BGA: pH 7.30, CO₂ 3.5, HCO₃⁻ 19, pO₂ 7.1 (Harga normal: pH 7.35-7,45, pCO₂ 35-45 mmHg, HCO₃⁻ 22-26

mmol/L;total CO₂ 23-27 mmol/L;pO₂ 80-110 mmol/L;SO₂ > 95 %;O₂Hb >95%).
Bagaimana interpretasinya?

- a. asidosis metabolik
 - b. asidosis respiratorik
 - c. alkalosis respiratorik dan tak terkompensasi
 - d. metabolik asidosis terkompensasi sebagian dengan hipoksia
 - e. metabolik alkalosis terkompensasi
137. Pasien dengan diare hebat disertai muntah-muntah dibawa ke IRD guna pengobatan secepatnya pemeriksaan mana yang didahulukan
- a. Darah Lengkap
 - b. Urinalisis
 - c. Feses lengkap
 - d. BGA
 - e. semua benar
138. Laki-laki 50 tahun datang di IRD 3 hari sesudah makan dipertemuan keluarga ,diare sudah 3 hari diobati sendiri belum ada perubahan; disertai napas cepat (takipnea).Fisik; Sadar,tensi 110/80 mmHg,Nadi 90/menit,respirasi 30/menit.Hasil pemeriksaan BCA sbb: pH 7,21,pCO₂ 19 mmHg,pO₂ 96 mmHg, HCO₃⁻ 7mmol/L; SO₂ 96 % , (Harga normal:pH 7.35-7,45.pCO₂ 35-45mmHg' HCO₃⁻ 22-26 mmol/L;total CO₂ 23-27 mmol/L;pO₂ 80-110 mmol/L;SO₂ > 95 %;O₂Hb >95%). Bagaimanakah keadaan asam basa pasien ini?
- a. metabolik asidosis
 - b. metabolik alkalosis,tak terkompensasi
 - c. respiratorik asidosis,hipoksia
 - d. metabolik asidosis,terkompensasi ,saturasiO₂ normal
 - e. respiratorik alkalosis
139. Ny. R 51 tahun menderita artritis reumatoid, nyeri sendi tangan di pagi hari. Hasil pemeriksaan ANA tes positif, dan komplemen menurun. Aktivasi komplemen oleh respons imun melalui ikatan antigen antibodi kompleks adalah melalui
- a. metabolik asidosis
 - b. metabolik alkalosis,tak terkompensasi
 - c. respiratorik asidosis,hipoksia
 - d. metabolik asidosis,terkompensasi ,saturasiO₂ normal
 - e. respiratorik alkalosis
140. Pemerintah di bulan Februari dan Agustus sedang menggalakkan imunisasi campak/*Measles*, rubella. Fase mempresentasikan sel setelah proses fagositosis di permukaan sel oleh MHC I adalah
- a. *Antigen digestif cells*
 - b. *Antigen contamination cells*
 - c. *Antigen Aktivation cells*
 - d. *Antigen precenting cells*
 - e. *Antigen processing cells*
141. Pemeriksaan *Mantoux test* pegawai poli paru di poli paru, menghasilkan indurasi positif dengan diameter lebih dari 10 cm. Hal tersebut menunjukkan proses laten
- a. Reaksi Hipersensitivitas tipe 1
 - b. Reaksi Hipersensitivitas tipe 2
 - c. Reaksi Hipersensitivitas tipe 3
 - d. Reaksi Hipersensitivitas tipe 4

e. Reaksi Hipersensitivitas tipe 5

142. Tn H 47 tahun, hidup dengan penyakit autoimun *bamboo spine*. Lehernya kaku tidak bisa digerakkan. Sehari-hari Tn H beraktivitas seperti biasa, namun harus hati-hati tidak boleh jatuh. Tn H mengalami proses imunologi genetik autoimun
- Antibodi & Antigen kompleks
 - Imun antibodi & imun antigen kompleks
 - Fraksi antibodi & fraksi antigen kompleks
 - Auto antibodi & auto antigen kompleks
 - Aktivasi antibodi & aktivasi antigen kompleks
143. Ny F, 33 tahun, mengeluh dada berdebar-debar, leher depan membesar. Mata Ny F melotot (eksoftalmus), karena proses *autoimmune graves disease* hipertiroid, dengan peningkatan hormon tiroid. Pernyataan dibawah ini benar mengenai hal tersebut
- Antibodi & Antigen kompleks
 - Imun antibodi & imun antigen kompleks
 - Fraksi antibodi & fraksi antigen kompleks
 - Auto antibodi & auto antigen kompleks
 - Aktivasi antibodi & aktivasi antigen kompleks
144. Ny N 37 tahun datang periksa ke dokter dengan keluhan pusing dan badan terasa sumbu-sumbu. Hasil pemeriksaan penyaring ANA (*antinuclear antibody test*) reaktif dengan pola *nuclear fine speckled*. Anti ds-DNA non reaktif, *Rose waaler* (RF test) non reaktif. Ayah kandung Ny N menderita *multiple sclerosis* sejak 7 tahun ini, tidak bisa jalan. Apakah saran anda sebagai dokter kepada Ny N?
- Memberikan resep pengobatan
 - Memberi pengantar untuk periksa Laboratorium kembali
 - Merujuk kepada dokter spesialis penyakit dalam
 - Memutuskan diagnosis dan diagnosis banding
 - Konsultasi kepada dokter senior definitif di dalam satu ruangan tersebut
145. Tn Juke datang ke IGD dengan keadaan umum tidak sadarkan diri dan ada luka berdarah di pelipis kiri, setelah terjadi kecelakaan lalu lintas. Tekanan darah Tn Juke meningkat 220/120 mmHg. Perawatan Tn Juke selama satu bulan di rumah sakit menyebabkan infeksi nosokomial dan demam tinggi. Badai sitokin pada sepsis dapat terjadi oleh karena teraktivasinya sitokin proinflamasi. Berikut ini bukan sitokin proinflamasi adalah
- Interlukin-1
 - Interleukin-6
 - Tumor necrosis factor*-Alfa
 - Interleukin-10
 - Interferon gama
146. Ny. T 38 tahun, tiba-tiba sesak nafas berat, setelah makan wingko pemberian tetangganya, terasa seperti dicekik lehernya. Ny. T mempunyai riwayat asma bronkiale. Kedua kakaknya, ibunya, meninggal dunia karena asma bronkiale kronik. Rangkaian proses *innate immune system-adaptive immune system* merupakan satu kesatuan *family immune system* yang tidak dapat dipisahkan. *Trigger/* pemicu reaksi hipersensitivitas terjadinya sesak nafas Ny. T adalah
- Antigen internal
 - Polutan inhalasi
 - Alergen eksternal
 - Droplet infection*

e. *Sexual attitude*

147. Anak I 3 tahun, datang ke poliklinik swasta bersama ibunya. Keluhan utama anak adalah muntah dan diare setelah minum susu formula dua jam lalu. Sistem imun pada pencernaan merupakan fungsi dari
- Antibodi terhadap bubuk susu
 - Globulin protein
 - Struktur silia dan peristaltik usus
 - Imunoglobulin M
 - Imunoglobulin A
148. Ny. I 44 tahun, mengalami pembesaran perut sejak tiga bulan. Oleh dokter dilakukan histerektomi dan menjalani kemoterapi. Beberapa lama kemudian perut Ny. I membesar lagi, seperti kehamilan kembar. Marker karsinoma apakah yang sesuai untuk Ny. I?
- Ca 15-3
 - Ca 125
 - Ca 19-9
 - Ca 174
 - Ca 13-8
149. Ny. H 59 tahun, paska operasi Ca *mammae* dekstra. Setelah dilakukan kemoterapi dan radiasi secara teratur, didapatkan pemeriksaan kadar CA 15-3 = 28 μ /mL. Pasien tampak sehat dan beraktivitas seperti sedia kala. Sepuluh tahun kemudian, ada gejala ikterus di sklera mata Ny H. Metastasis sel kanker ke organ hati bisa di evaluasi dengan peningkatan kadar dari tumor marker
- CA 125, PSA
 - CEA, AFP
 - PAP, CEA
 - NSE, CA 15-3
 - CT, CEA
150. Tn. B 68 th datang periksa ke rumah sakit dengan keluhan anyang-anyangen, nyeri saat kencing dan kadang kencing ada darah. Pemeriksaan colok dubur didapatkan darah. Sebagai dokter anda menganjurkan Tn B untuk pemeriksaan tumor marker
- CT, TG
 - CA 15-3, AFP
 - Cyfra 21-1, NSE
 - PSA, PAP
 - CA 125, CA 19-9
151. Ny. S 62 th selalu batuk dengan darah dan sesak napas. Diagnosis dokter puskesmas adalah tuberkulosis paru. Ny S telah 9 bulan mengkonsumsi obat anti TBC program, namun gejalanya tidak sembuh juga. Selanjutnya dokter merujuk Ny S ke dokter spesialis paru karena dicurigai adanya keganasan/ kanker paru, yakni tumor marker
- CA 72-4, HCG
 - CEA, CA 125
 - CA 15-3, AFP
 - CT, TG
 - NSE, CYFRA 21-1

152. Pemeriksaan tumor marker harus serial di satu laboratorium. Bila *cross* cek dengan laboratorium lain harus dengan sampel/ bahan yang sama, metode pemeriksaan sama, di waktu yang sama. Tumor marker berguna untuk
- Menelusuri penyebab kanker
 - Menyembuhkan penderita
 - Monitoring respons terapi
 - Mengendalikan pembelahan
 - Patogenesis kanker
153. Sifat tumor marker sebagai *self protein independent*, membelah diri tidak terkendali merupakan antigen fetus yang secara normal tidak ada di jaringan dewasa. Contoh antigen onkofetal adalah
- AFP, CEA
 - DNA, ATP
 - CRP, PSA
 - Γgt, HCV
 - TdT, PAP
154. Ny. M 56 th menderita meningioma. Paska operasi Ny M membaik. Pemeriksaan penanda tumor otak Ny M penting untuk
- Menentukan jaringan yang terkena
 - Analisis sensitivitas
 - Deteksi remisi
 - Mengetahui metastasis
 - Jenis sel matur
155. Tn X 29 th, meninggal dunia karena kanker nasofaring. Riwayat sosial pasien perokok berat, hingga akhirnya mengalami sulit menelan. Selain komponen sistem imun yang menurun pada Tn X, penyebab perubahan ekspresi gen oleh virus
- EBV Epstein barr virus
 - HPV Herpes papiloma virus
 - HAV Hepatitis A virus
 - APV Antigen papiloma virus
 - AVIAN Influenzae virus
156. Pemeriksaan skrining kanker serviks pada wanita menikah di desa A diikuti oleh 25 orang. Hasilnya, didapatkan 2 orang ibu dengan hasil positif Ca cervix. Penanda tumor Ca servix adalah
- AFP (Alfa fetoprotein)
 - DAM (Differentiation on marker)
 - SCCAg (Squamous cell carcinoma Ag)
 - CEA (Carsino embrionik antigen)
 - γGT (Gamma glutaryl transferase)
157. Tn Y 42 th menderita benjolan yang makin membesar di daerah leher kanan selama 5 minggu ini. Hal tersebut merupakan pertanda adanya pembelahan yang tidak terkendali pada proses hipertropi suatu jaringan, atau suatu proses keganasan dikarenakan sifat sel tumor/ sel kanker. Berikut ini bukan dari sifat sel kanker
- Immature cells Ag
 - Differentiation cells
 - Embriional Ag
 - Self protein independent
 - Onkofetal Ag

158. Tn Q 64 th meninggal dunia karena kanker kaput pankreas. Evaluasi penanda tumor/ kanker pankreas adalah
- CEA, CA 19-9
 - CA 15-3, TdT
 - β 2 mikroglobulin, HCG
 - NSE, CA 125
 - CT, PAP
159. Tn P 57 tahun, dengan riwayat perokok berat, kini menderita kanker paru dengan metastasis ke tulang dan kelenjar getah bening. Tn P sudah dilakukan kemoterapi dan radioterapi, namun tidak ada perbaikan. Tipe Ca paru Tn P merupakan tipe
- Adeno Ca NSCLC/ Non small cell lung Ca
 - Penanda tumor marker NSE
 - Small cell lung Ca
 - Tiroglobulin Cell Ca
 - Germ cell chorionic Ca
160. Pasien 58 tahun laki-laki, tipe 2 DM, dirawat di IRD; mendapat antibiotika sebab terdapat selulitis ditungka kanan bawah. 2 hari demam, menggigil, pasien kesadaran menurun; takipnea; napas 24/menit, Nadi 112/menit, suhu $38,8^{\circ}\text{C}$. Pemeriksaan laboratorium sebagai berikut: K^{+} 3,7 mg/dL, Na^{+} 132 mg/dL, dipstick urine: **positif ketone**. Apa penyebab dari ketoasidosis pada pasien tersebut?
- stresor selulitis penyebab resisten insulin
 - Insulin kerja dihambat
 - Lipolisis \Rightarrow diubah (hati) \Rightarrow ketoasidosis
 - insulinopenia
 - semua benar
161. Apa penyebab dari Diabetic ketoasidosis
- Hiperosmolar dirangsang hiperglicemia
 - Osmotik diuresis
 - Koma bila $\geq 295 \text{ mosm/L}$
 - Kemungkinan akibat: stroke, infeksi, obat
 - Semua benar
162. Penyebab napas Kussmaul
- Hyperkapnea,
 - pH darah $< 7,20$
 - Napas: keto acid
 - PCO_2 metabolic asidosis
 - Semua benar
163. Hipoglikemia terdapat pada
- Addison disease
 - Sepsis
 - Hepatic injury
 - Pemberian injeksi insulin berlebih
 - Semua benar

164. Seorang penderita laki-laki 30 tahun demam sudah 3 hari ,sudah minum obat antipiretik tak ada perubahan ,suhu badan 38,3 °C, mual.Tekanan darah 110/80, N 70/menit, Napas 25/menit, sadar, riwayat pernah kencing keluar batu sebesar bulir beras. Pemeriksaan apa yang dilakukan pertama kali
- Urinalisis
 - Darah lengkap
 - AST
 - ALT
 - Semua benar
165. Bagaimana cara pengambilan bahan pemeriksaan (specimen)
- urine: wadah steril,msu,kateter
 - Darah: waktu demam/jelang demam
 - Segera kirim ke laboratorium < 2 jam
 - Sebelum minum antibiotika
 - Semua benar
166. Sebut diagnosis bandingnya pada soal no 6 tersebut
- Nefrolitiasis
 - Spasme ureter
 - Nefritis
 - Pyelonephritis
 - Benar semua
167. Pasien A 54 tahun di periksa GFR > 90/menit,Tensi 140/90 mmHg; Nadi 80/menit ,Respirasi 25/menit. Pemeriksaan fisik : jantung;Paru;Abdomen dalam batas normal. Ekstremitas agak oedema.Pemeriksaan apa yang perlu dilakukan untuk perawatan selanjutnya
- Fungsi Ginjal
 - BSN & 2 jpp
 - Lipid profile
 - Faal hati ,Fosfat dan Kalium.
 - Semua benar
168. Dibawah ini manakah yang termasuk pemeriksaan fungsi ginjal
- GFR
 - Kadar kreatinin
 - BUN
 - Creatinine clearance
 - Semua benar
169. Pemeriksaan manakah yang bermanfaat untuk menentukan prognosis penderita DM
- Pemeriksaan glukosa darah puasa
 - Pemeriksaan glukosa darah 2 jam PP
 - Pemeriksaan glukosa darah acak
 - Pemeriksaan HbA1c
 - Semua benar
170. Pasien laki-laki 40 tahun mengeluh kadang pinggang sakit,nafsu makan menurun,sering capai, sering kencing bila malam hari. Pasien belum pernah berobat, kemudian pasien ke poli penyakit dalam maka pemeriksaan penunjang yang **didahulukan** adalah

- a. Darah lengkap
 - b. Urine lengkap
 - c. Lemak darah
 - d. A & B benar
 - e. Semua benar
171. Dari pasien pada soal no 11 hasil pemeriksaan ditemukan, **silinder lebar (broad cast)**, kecenderungan diagnosis adalah
- a. Anemia
 - b. Hiperlipedemia
 - c. Gagal ginjal akut
 - d. Gagal ginjal kronik
 - e. Diabetes mellitus
172. Bila pasien fractional excretion sodium (FENa) terdapat pada
- a. Acute tubular necrosis
 - b. ISK
 - c. Hepatorenal sindrom
 - d. Batu ginjal
 - e. Gagal jantung
173. Sebutkan pernyataan yang benar mengenai **gagal ginjal kronik** kaitan dengan hematologi
- a. Penyebab kematian sepsis
 - b. Erythropoietin menurun sebagai penyebab anemia
 - c. Kreatinin meningkat
 - d. BUN meningkat
 - e. Fungsi leukosit terganggu
174. Tn A, 45 tahun penderita DM sering kontrol ke poli penyakit dalam, sehubungan akhir ini kurang taat diet. Pemeriksaan fisik T=150/90 mmHg, R 24/menit, nadi 80/menit. Hasil pemeriksaan glukosa darah puasa **340 mg/dL**; maka pasien dianjurkan rawat inap, pemantauan fungsi ginjalnya yaitu
- a. GFR
 - b. BUN
 - c. Kreatinin
 - d. Cystatin C
 - e. Asam urat
175. Wanita 30 tahun hamil 3 bulan, pada pemeriksaan rutin urine dipoli hamil di sedimen ditemukan leukosit 5-10 /plb, maka anjuran dokter untuk pemeriksaan lebih lanjut
- a. Kultur darah
 - b. Kultur urine
 - c. Darah lengkap
 - d. Kultur tinja
 - e. Swab vagina
176. Tujuan pemeriksaan tersebut (soal 16) adalah
- a. Menentukan infeksi dimana
 - b. Pengobatan yang tepat
 - c. Mencegah komplikasi kehamilan, keguguran
 - d. Komplikasi, Infeksi dan pengobatan tepat

- e. Semua benar
177. Laki-laki 23 tahun, kecelakaan sepeda motor, waktu pembedahan menerima transfusi darah, 24 jam setelah rawat inap, kencing 500 mL dan mengalami dehidrasi, Tensi 90/50 mmHg. Pemeriksaan apa yg dilakukan
- Serum : BUN, kreatinin, Kalium
 - Urine : sodium, BUN
 - A dan B benar
 - Asam urat
 - Bukan semua
178. Yang disebut dengan Significant bacteriuria yaitu
- Ditemukan $> 10^5$ cfu/ml di urine (tapi hitung rendah dan berarti)
 - Ditemukan $> 10^3$ cfu/ml di urine (tapi hitung rendah dan berarti)
 - Ditemukan $> 10^2$ cfu/ml di urine (tapi hitung rendah dan berarti)
 - Ditemukan $> 10^1$ cfu/ml di urine (tapi hitung rendah dan berarti)
 - Semua benar
179. Termasuk mikroorganisme pembentuk/produksi **urease**
- Proteus mirabilis
 - Providencia,
 - Morganella,
 - S. saprophyticus,
 - Semua benar
180. Seorang wanita 40 tahun datang dengan keluhan lemah, pucat, lesu. Keluhan ini dirasakan sejak 3 bulan ini. Pada pemeriksaan vital sign didapatkan tensi 120/80 mmhg, nadi 80 x/menit, respiration rate 20 x/menit, Suhu axiller $36,4^{\circ}\text{C}$. Pada pemeriksaan fisik didapatkan anemia pada conjunctiva. Pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb 7.3 g/dl; RBC 3.0 juta/cmm; Hct 23%; MCV: 70 fl; MCH: 20 pq; MCHC 30%. Dokter X ingin melakukan pemeriksaan hapusan darah tepi. Apa saja yang dinilai dalam pemeriksaan eritrosit pada hapusan darah tepi
- Sisi preparat, tebal tipis preparat, pengecatan
 - Harga pengecatan, kualitas cat, Teknik pengecatan
 - Sulit tidaknya pengambilan darah, Segera atau tertundanya suatu pengecatan
 - Jenis anemia, kualitas tenaga pelaksana, kualitas dari udara
 - Size, shape, stain
181. Tn. Krisna, 39 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 38°C . Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 9 g/dl, RBC: $3,20 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 30%, MCV: 76 fl, MCH: 24 pg, MCHC: 31 g/dl. Pada pemeriksaan lab lebih lanjut ditemukan: Serum Iron \square , TIBC \square , Ferritin \square , dan TfR \square . Diagnosa yang tepat adalah
- Anemia Defisiensi Fe
 - Anemia of Chronic Disease
 - Anemia Sideroblastik
 - Anemia Megaloblastik
 - Anemia Aplastik
182. Nn. Princess, 26 th, pergi ke dokter karena merasa mudah letih dan pusing. Wajah pasien terlihat pucat. Pemeriksaan fisik yang didapatkan: KU lemah, Tensi: 100/60, Nadi 94

x/menit, RR: 22 x/menit, suhu: 37,5°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/. Thorax/Chor: dbn. Abdomen: dalam batas normal. Ekstremitas: dbn. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 9 g/dl, RBC: $3,0 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 28%, MCV: 85 fl, MCH: 27 pg, MCHC: 33 g/dl. Selain itu ditemukan adanya retikulositosis serta peningkatan bilirubin indirek dan LDH. Dokter melakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan hasil: Direct Coombs Test (+),serta pada hapusan darah tepi ditemukan sferosit. Pernyataan yang benar berkaitan dengan penyakit yang dialami pasien adalah

- Penyakit yang dialami pasien adalah Anemia Hemolitik Autoimun
- Penyakit tersebut bukan penyakit yang diturunkan secara genetik
- Pasien mengalami defisiensi enzim G6PD
- Pasien kurang mengonsumsi makanan yang mengandung vit B12
- Penyakit tersebut diwariskan secara autosomal dominan

183. Ny Ani, 35 th, datang dengan keluhan sering mengalami sakit kepala, pusing, dan tinnitus. Vital Sign: Tensi: 140/100 mmHg, RR: 20x/menit, Nadi: 80 x/menit, Suhu: 36,5°C. Pada pemeriksaan abdomen ditemukan hepatomegali dan splenomegali. Pada pemeriksaan laboratorium ditemukan Hb: 20 g/dl, RBC: $8,0 \times 10^6/\mu\text{L}$, Leukosit: 17.000/cmm, Trombosit: 700.000/cmm. Selain itu terjadi peningkatan red cell mass dan total blood volume. Diagnosis yang tepat adalah

- Polisitemia Vera
- Polisitemia Sekunder
- Eritrositosis
- Leukemia
- Sindroma mielodisplastik

184. Tn. Rambo, 37 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 38°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 9 g/dl, RBC: $3,20 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 30%, MCV: 76 fl, MCH: 24 pg, MCHC: 31 g/dl, dan RDW: 17%. Leukosit $20.000/\mu\text{L}$. Diff Count: -/2/50/45/3. Dari data yang ada, kemungkinan diagnosis pasien tersebut adalah

- Anemia normokrom-normositer dengan monositosis absolut
- Anemia hipokrom-mikrositer dengan limfositosis absolut
- Anemia hipokrom-anisositosis dengan neutrofilia relatif
- Anemia hipokrom-anisositosis dengan limfositosis absolut
- Anemia hipokrom-anisositosis dengan limfositosis relative

185. Pernyataan dibawah ini manakah yang **BENAR** mengenai “Shift to the left”

- Menunjukkan suatu fase kronis
- Perbandingan immature dan mature limfoid series
- Ditemukan limfositosis atau monositosis
- Ditemukan adanya eosinophilia
- Banyak ditemukan adanya immature neutrophil leukosit

186. Tn. Chandika, 30 th, pergi ke dokter karena merasa sangat lelah walau baru bekerja sebentar. Suhu badan pasien 37°C, Tensi: 110/70 mmHg, Nadi: 90 x/menit, RR: 23 x/menit. Pada pemeriksaan fisik ditemukan adanya anemis dan ikterus. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 9 g/dl, RBC: $3,10 \times 10^6/\text{L}$, PCV: 28%, MCV: 85 fl, MCH: 27 pg, MCHC: 33 g/dl. Selain itu ditemukan adanya retikulositosis serta peningkatan bilirubin indirek dan LDH. Dokter melakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan hasil: Coombs Test (+). Kemungkinan immunoglobulin yang paling sering memicu terjadinya penyakit tersebut adalah

- IgA

- b. IgM
- c. IgD
- d. IgE
- e. IgG

187. Ny. Anisa, 35 tahun, datang dengan keluhan pusing dan mudah lelah saat beraktivitas. Pemeriksaan fisik: KU lemah, Tensi: 100/70 mmHg, Nadi: 95 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 36,5°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-. Thorax/Cor dan Abdomen: dbn. Ekstremitas: dbn. Hasil lab: Hb: 8 g/dl, RBC: $3,40 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 32%, MCV: 75 fl, MCH: 23 pg, MCHC: 30 g/dl. Pada pemeriksaan lab lebih lanjut ditemukan: Serum Iron \square , TIBC \square , dan Ferritin \square . Terapi apa yang paling tepat diberikan pada penderita
- a. Xylomidone
 - b. Sulfat ferrous
 - c. EPO
 - d. Vit B12
 - e. amoxicillin
188. Penyakit leukemia akut sangatlah ditakuti oleh para dokter dan pasien. Mengapa penyakit tersebut ditakuti
- a. Karena dapat terjadi dalam waktu yang lama berbulan sampai bertahun-tahun
 - b. Dapat menimbulkan kematian dalam waktu yang cepat
 - c. Terjadi translokasi kromosom 9 dan kromosom 22
 - d. Ditemukan adanya kromosom philadelphia
 - e. Seringkali menyebabkan pembesaran hepar dan lien yang akan mendesak organ-organ dalam
189. Pada ibu hamil sering terjadi anemia defisiensi Fe dan defisiensi asam folat, mengapa hal tersebut bisa terjadi
- a. Auto Immune Hemolytic Anemia
 - b. Kelainan distribusi eritrosit
 - c. Acute blood loss
 - d. Kegagalan produksi sumsum tulang
 - e. Kebutuhan yang meningkat
190. Pada hasil laboratorium seorang lelaki dewasa didapatkan Hb 14,7 g/dl, MCV:91/fl; MCH: 31/pq, MCHC: 34%; RDW: 13,4%; Leukosit: 9.000/cmm, trombosit: 263.500/cmm. Diff Count leukosit = Eo/Ba/Stab/Seg/Lym/Mo= 8/-/-/65/25/2. Interpretasi apakah yang dapat ditarik dari hasil laboratorium tersebut
- a. Eosinofilia absolute.
 - b. Neutrofilia absolute
 - c. Limfopenia relatif
 - d. Monositosis absolute
 - e. Eosinofilia absolute.
191. Pada hasil laboratorium plasma prothrombin time didapatkan hasil sebesar 58.2'' (Kontrol: 30.0'') dan activated partial thromboplastin time didapatkan hasil sebesar 21.5'' (kontrol: 10.0''). Dari hasil laboratorium tersebut menunjukkan kelainan apa
- a. Sistem intrinsik dan trombositopenia
 - b. Konversi intrinsik dan ekstrinsik
 - c. Sistem ekstrinsik dan trombositopenia
 - d. Sistem intrinsik, ekstrinsik dan common pathway
 - e. Fibrinolisis

192. Faktor pembekuan darah mana yang akan terganggu ketika terjadi penyakit di hati (Cirrhosis hepatis)?
- Faktor XII
 - Faktor IX
 - Faktor I
 - Faktor XIII
 - Faktor VIII
193. Pada hasil laboratorium plasma prothrombin time didapatkan hasil sebesar 68.2" (Kontrol: 28.0") dan activated partial thromboplastin time didapatkan hasil sebesar 11.5" (kontrol: 10.0"). Dari hasil laboratorium tersebut menunjukkan kelainan apa
- Faktor VII
 - Faktor VIII
 - Faktor IX
 - Faktor X
 - Faktor XI
194. Pada hasil laboratorium plasma prothrombin time didapatkan hasil sebesar 28.2" (Kontrol: 30.0") dan activated partial thromboplastin time didapatkan hasil sebesar 22.8" (kontrol: 10.5"). Dari hasil laboratorium tersebut menunjukkan kelainan apa
- Faktor XIII
 - Faktor VII
 - Faktor X
 - Faktor II
 - Faktor XI
195. Yang bertugas untuk mengikat fibrinogen (reseptor fibrinogen) adalah
- Gp IIb-IIIa
 - Gp Ib
 - Faktor Von Willebrand
 - Faktor Ekstrinsik
 - Kolagen
196. Seorang laki-laki 66 tahun datang dengan keluhan sesak; Sesak sewaktu beraktifitas dan membutuhkan lebih dari 2 bantal untuk mengurangi sesak pada waktu beristirahat. Pada pemeriksaan vital sign didapatkan tekanan darah 140/90 mmhg; Heart rate: 122 x/menit; Respiration rate:34 x/menit; suhu axiller: 36,30c. Pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya peningkatan jugular venous pressure, suara jantung S1 dan S2 splitting dan oedem pada kedua extremitas inferior. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb: 6,0 g/dl, MCV:88/fl; MCH: 32/pq, MCHC: 34 g/dl; RDW: 12,0 %Leukosit: 9.200/cmm; thrombosit:284.000. Pada pemeriksaan radiologi didapatkan adanya kardiomegali. Komponen darah apakah yang tepat untuk diberikan pada pasien tersebut
- Washed erytrosit
 - Packed Red Cell
 - Fresh Frozen Plasma
 - Whole blood
 - Cryoprecipitate
197. Seorang laki-laki 66 tahun datang dengan keluhan sesak; Sesak sewaktu beraktifitas dan membutuhkan lebih dari 2 bantal untuk mengurangi sesak pada waktu beristirahat. Pada pemeriksaan vital sign didapatkan tekanan darah 140/90 mmhg; Heart rate: 122 x/menit; Respiration rate:34 x/menit; suhu axiller: 36,30c. Pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya peningkatan jugular venous pressure, suara jantung S1 dan S2 splitting dan

oedem pada kedua extremitas inferior. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb: 6,0 g/dl, MCV:88/fl; MCH: 32/pq, MCHC: 34 g/dl; RDW: 12,0 %Leukosit: 9.200/cmm; thrombosit:284.000. Pada pemeriksaan radiologi didapatkan adanya kardiomegali, anda sebagai dokter hendak meminta komponen darah dengan dilakukan crossmatch terlebih dahulu. Pada Crossmatch mayor yang diperiksa adalah

- a. Eritrosit pasien dan Serum pasien
- b. Eritrosit donor dan Serum donor
- c. Eritrosit pasien dan Eritrosit donor
- d. Eritrosit pasien dan Serum donor
- e. Eritrosit donor dan Serum pasien

198. Seorang laki-laki 66 tahun datang dengan keluhan sesak; Sesak sewaktu beraktifitas dan membutuhkan lebih dari 2 bantal untuk mengurangi sesak pada waktu beristirahat. Pada pemeriksaan vital sign didapatkan tekanan darah 140/90 mmhg; Heart rate: 122 x/menit; Respiration rate:34 x/menit; suhu axiller: 36,30c. Pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya peningkatan jugular venous pressure, suara jantung S1 dan S2 splitting dan oedem pada kedua extremitas inferior. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb: 6,0 g/dl, MCV:88/fl; MCH: 32/pq, MCHC: 34 g/dl; RDW: 12,0 %Leukosit: 9.200/cmm; thrombosit:284.000. Pada pemeriksaan radiologi didapatkan adanya kardiomegali, anda sebagai dokter hendak meminta komponen darah, hal berikut dibawah ini merupakan kebijakan yang benar untuk dilakukannya tranfusi adalah

- a. Tranfusi dapat dilakukan pada malam hari
- b. Tranfusi set tidak perlu diganti apabila tidak melebihi 1 hari
- c. Dapat didrikan obat seperti dopamin melalui tranfusi set
- d. Dalam 15 menit pertama tetesan pelan-pelan perawat harus menunggu disamping penderita.
- e. Darah yang didapat perlu dihangatkan terlebih dahulu supaya suhu darah donor sama dengan suhu resipien

199. Seorang anak-anak berumur 4 tahun datang dengan keluhan mimisan dan bintik-bintik pada tangan dan kakinya sejak 6 hari yang lalu, tidak ada keluhan panas sama sekali; Pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya petekie pada extremitas superior dan inferior; Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb: 13,3 g/dl; MCV: 80/fl; MCH: 30/pq; MCHC: 32 g/dl; Leukosit: 8.780/cmm, thrombosit: 40.000; dokter mendiagnosa sebagai ITP, anda sebagai dokter pertimbangan terapi apakah yang paling sesuai untuk kasus tersebut

- a. Tranfusi Thrombocyte Concentrate (TC)
- b. Tranfusi Packed Red Cell
- c. Injeksi steroid
- d. Injeksi antibiotika
- e. Tranfusi Thrombocyte Concentrate (TC) apheresis

200. Seorang ibu datang dengan traumatic amputasi extremitas superior digiti 3 dextra dengan bleeding profuse dengan perdarahan kurang lebih 1000 cc, pasien mempunyai anak 2 laki-laki dan wanita. Pada pemeriksaan vital sign didapatkan: Tekanan darah 50/palpasi. Nadi: 115 x/menit, respiration rate: 35x/menit. Pada pemeriksaan fisik didapatkan acral dingin pada ke empat extremitas. pada pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb: 7,2 g/dl dengan golongan darah A rhesus negatif, pada bank darah rumah sakit hanya tersedia darah dengan golongan darah A rhesus positif dan golongan darah AB rhesus negatif. Tindakan apakah yang paling tepat pada pasien ini

- a. Tranfusi baru dilakukan apabila pemberian koloid gagal mengatasi syok dan ibu menyetujui untuk dilakukan tranfusi walau beda rhesus
- b. Tranfusi Whole Blood (WB) langsung karena pasien banyak kehilangan darah dan pasien syok tanpa dilakukan resusitasi cairan kristaloid atau koloid terlebih dahulu.

- c. Tranfusi tidak perlu dilakukan walau koloid gagal mengatasi syok karena darah yang tersedia beda rhesus.
 - d. Tranfusi Thrombocyte Concentrate (TC) diperlukan karena untuk membentuk sumbat fibrin.
 - e. Tranfusi Packed Red Cell (PRC) dari golongan darah AB dengan rhesus yang sama dengan pasien
201. Seorang perempuan 36 datang dengan traumatic amputasi extremitas superior digiti 3 dextra dengan bleeding profuse dengan perdarahan kurang lebih 1000 cc, pasien mempunyai anak 2 seorang laki-laki dan seorang wanita. Pada pemeriksaan vital sign didapatkan: Tekanan darah 50/palpasi. Nadi: 115 x/menit, respiration rate: 35x/menit. Pada pemeriksaan fisik didapatkan acral dingin pada ke empat extremitas. pada pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb: 7,2 g/dl dengan golongan darah A rhesus negatif. Menurut WHO tahun 1998 pertimbangan rasional yang benar dibawah ini adalah
- a. Manfaat kurang daripada resiko.
 - b. Kadar Hb satu-satunya untuk penentuan transfusi, juga berguna untuk memperbaiki gejala dan tanda klinik serta mengurangi morbiditas dan mortalitas
 - c. Setiap anemia harus ditranfusi
 - d. Tranfusi dapat dilakukan walau hanya 1 bag saja
 - e. Klinisi harus menyadari kemungkinan terjadi penularan penyakit akibat transfusi
202. Seorang perempuan 30 tahun datang dengan keluhan sering abortus terutama setelah kelahiran anak pertamanya. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan golongan darah perempuan tersebut adalah B rhesus negatif dengan suaminya golongan darah O rhesus positif. Apakah yang terjadi pada janin perempuan yang mengalami abortus tersebut
- a. masuknya sel darah janin Rh(-) lewat plasenta kedalam sirkulasi ibu Rh(+)
 - b. Pada kehamilan pertama, bila eritrosit Rh(-) bayi masuk kedalam sirkulasi ibu Rh(+) akan merangsang pembuatan antibodi anti-Rh(+).
 - c. Pada kehamilan kedua akan terjadi peningkatan kadar antibodi (IgG) anti-Rh(+) ibu akan melewati placenta masuk kedalam sirkulasi bayi dan selanjutnya akan menimbulkan reaksi hemolitik lebih berat pada tubuh bayi.
 - d. Pada kehamilan kedua apabila bayinya bergolongan darah Rh(-) lagi, maka darah bayi masuk kedalam sirkulasi ibu tersebut akan menimbulkan rangsangan yang lebih kuat lagi untuk meningkatkan pembuatan antibodi anti-Rh(-) pada ibu.
 - e. Karena kadar antibodi anti-Rh(-) ibu masih rendah, bayi masih dapat lahir hidup
203. Seorang perempuan 36 tahun datang dengan keluhan panas kurang lebih 1 minggu pusing (+), mual (+), muntah (+), Gusi bengkak & berdarah (+), gusi berdarah sejak 3 hari yang lalu sebelum MRS, pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya hipertrofi ginggiva, dengan hasil lab sebagai berikut: Hb 6,7 g/dl, MCV:91/fl; MCH: 31/pq, MCHC: 34,0g/dl; RDW: 19,4%; Leukosit: 126.000/cmm, trombosit: 65.000/cmm, Pada hapusan darah tepi didapatkan Diff Count leukosit = Eo/Ba/Stab/Seg/Lym/Mo= -/-/-/15/10/15; sel muda: 65% dengan auer rod (+). Golongan darah perempuan tersebut O dengan rhesus positif. Dokter hendak memberikan tranfusi Whole Blood dengan golongan darah O rhesus positif, ternyata setelah dilakukan crossmatch hasil crossmatch minor positif (+2), kemungkinan terbesar apakah apabila didapatkan hasil crossmatch minor positif tersebut
- a. Golongan darah pasien dan donor sesuai
 - b. Adanya antibodi pada darah pasien yang bereaksi terhadap eritrosit donor
 - c. Adanya antibodi pada darah donor yang bereaksi terhadap eritrosit donor
 - d. Adanya antibodi pada darah donor seperti duffy, kell, lewis, dsb yang dapat menghancurkan eritrosit pasien.
 - e. Adanya antibodi irreguler pada pasien

204. Seorang perempuan 36 tahun datang dengan keluhan panas kurang lebih 1 minggu pusing (+), mual (+), muntah (+), Gusi bengkak & berdarah (+), gusi berdarah sejak 3 hari yang lalu sebelum MRS, pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya hipertrofi ginggiva, dengan hasil lab sebagai berikut: Hb 6,7 g/dl, MCV:91/fl; MCH: 31/pq, MCHC: 34,0g/dl; RDW: 19,4%; Leukosit: 126.000/cmm, trombosit: 65.000/cmm, Pada hapusan darah tepi didapatkan Diff Count leukosit = Eo/Ba/Stab/Seg/Lym/Mo= -/-/15/10/15; sel muda: 65% dengan auer rod (+). Golongan darah perempuan tersebut O dengan rhesus positif. Dokter hendak memberikan tranfusi Thrombocyte Concentrate (TC) apheresis. Menurut anda apakah manfaat dari TC apheresis tersebut
- Dapat dikumpulkan dari TC beberapa orang donor
 - Resiko tranfusi tinggi
 - Kontaminasi leukosit tinggi
 - TC apheresis dapat meningkatkan trombosit setara dengan 10 donor
 - Resiko transmisi virus tinggi
205. Dibawah ini tidak termasuk penyebab (kausal) Anemia hipokromik mikrositik adalah
- Dapat dikumpulkan dari TC beberapa orang donor
 - Resiko tranfusi tinggi
 - Kontaminasi leukosit tinggi
 - TC apheresis dapat meningkatkan trombosit setara dengan 10 donor
 - Resiko transmisi virus tinggi
206. Komposisi normal hemoglobin orang dewasa normal adalah
- Dapat dikumpulkan dari TC beberapa orang donor
 - Resiko tranfusi tinggi
 - Kontaminasi leukosit tinggi
 - TC apheresis dapat meningkatkan trombosit setara dengan 10 donor
 - Resiko transmisi virus tinggi
207. Ayah golongan A heterozigot menikah dengan ibu B heterozigot, genotip anaknya yang mungkin
- AA, BB
 - AA, BB, AO, BO
 - AB, BO, AO, OO
 - AB
 - OO
208. Berikut ini ikatan hemoglobin yang benar adalah
- HbF terdiri dari Rantai $\alpha_2\beta_2$
 - HbA terdiri dari rantai $\alpha_2\beta_2$
 - Hb Portland terdiri dari $\alpha_2\beta_2$
 - HbA2 terdiri dari rantai $\alpha_2\beta_2$
 - Hb Gower 1 terdiri dari $\alpha_2\beta_2$
209. Pada pemeriksaan anemia kekurangan besi standard yang paling bagus untuk mengetahui kekurangan besi adalah dengan pemeriksaan sumsum tulang dengan pengecatan
- Prussian Blue
 - Hayem
 - Turk
 - Wright

e. Brilliant Chresyl Blue

210. Antigen golongan darah terdapat pada

- a. Lekosit
- b. Trombosit
- c. Mast cell
- d. Sel plasma
- e. Eritrosit

211. Pembentukan sumbat trombosit adalah hasil akhir dari hemostasis

- a. Primer
- b. Sekunder
- c. Tersier
- d. Alami
- e. Buatan

212. Trombopoetin merangsang perkembangan sel

- a. Mieloblast
- b. Eritrosit
- c. Limfosit
- d. Monosit
- e. Megakariosit

213. Bila kita menemukan hasil seorang pria berumur 20 tahun dengan hasil sebagai berikut: Hb 7,8 g/dl, MCV 82/fl; MCH: 30/pq, MCHC: 32,0g/dl; RDW: 12,6%; Leukosit: 7.000/cmm, trombosit: 275.000/cmm. Pemeriksaan apakah yang anda sarankan

- a. SI, TIBC
- b. Kadar asam folat
- c. Kadar Vit B12
- d. Retikulosit
- e. Feritin

214. Seorang anak perempuan 2 th dengan riwayat thalasemia mayor. Pada pemeriksaan laboratorium dengan menggunakan alat hematologi analyzer 3 diff didapatkan Hb: 7,2 g/dl, MCV: 54/fl; MCH: 18/pq; MCHC: 20 g/dl, Leukosit: 25.000/cmm, trombosit: 225.000/cmm. Kemungkinan apakah yang tersering yang menyebabkan leukositosis pada thalasemia

- a. Infeksi baik oleh karena virus atau bakteri
- b. Terhitungnya normoblast sebagai lymphosit
- c. Sepsis sistemik
- d. Leukemia akut
- e. Blood clotting akibat pengambilan darah yang kurang benar

215. Seorang perempuan 26 tahun datang dengan keluhan panas sejak 1 minggu yang lalu, keluhan panas tanpa disertai adanya batuk maupun pilek, Pada pemeriksaan vital sign didapatkan suhu 38,9 derajat celcius. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan: Hb: 12.0 g/dl, leukosit 26.000/cmm, trombosit 289.000/cmm, hitung jenis didapatkan: -/-/85/10/5, menurut anda sebagai dokter perkiraan apakah yang menyebabkan panas tersebut

- a. Infeksi virus
- b. Infeksi bakteri

- c. Obat sitostatika
 - d. SLE
 - e. Hipersplenisme
216. Seorang laki-laki 36 tahun datang dengan keluhan panas sejak 1 minggu yang lalu, keluhan panas tanpa disertai adanya batuk maupun pilek, Pasien sering berganti-ganti pasangan, pasangan yang sekarang suami yang kelima, pasien mengeluhkan sering mengalami diare sejak 1 bulan yang lalu. Pada pemeriksaan vital sign didapatkan suhu 38,9 derajat celcius. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan: Hb: 12.0 g/dl, leukosit 5.000/cmm, trombosit 289.000/cmm, hitung jenis didapatkan: -/-/82/10/8, menurut anda sebagai dokter perkiraan apakah yang menyebabkan panas tersebut
- a. Infeksi virus
 - b. Infeksi bakteri
 - c. Obat sitostatika
 - d. SLE
 - e. Hipersplenisme
217. Pada pemeriksaan laboratorium seorang penderita kanker dengan berat badan 100kg yang mendapat terapi kemoterapi, didapatkan hasil laboratorium sebagai berikut: Hb: 10.0 g/dl, leukosit 5.000/cmm, trombosit 9.000/cmm; dokter yang menangani hendak menaikkan trombosit dengan menggunakan Thrombocyte Concentrate (TC) sampai trombosit mencapai 100.000. berapakah TC yang diperlukan
- a. 18 bag
 - b. 19 bag
 - c. 20 bag
 - d. 12 bag
 - e. 10 bag
218. Seorang mahasiswa Kedokteran usia 21 tahun mengetahui kadar Hb nya 10, 2 saat praktikum hematologi. Ia lantas diminta untuk periksa darah lengkap ke Laboratorium. Hasil Lab: Hb: 9,2 g/dl, RBC: $6,74 \times 10^{12} /L$, MCV: 61,3fl, MCH: 18 pg, MCHC: 29 g/dl, Hct 35 %. Hapusan darah tepi : anisositosis dengan mikrositik hipokromik ringan, poikilositosis ringan (mikrosit +, sel target ++). Saat ditanya tentang riwayat keluarga, ibunya sering menderita anemia dan batu empedu. Anak tantenya usia 5 tahun dari garis Ibu sering MRS dan berulang kali ditransfusi. Kemungkinan diagnosis mahasiswa ini adalah
- a. Anemia akibat penyakit kronis
 - b. Anemia defisiensi besi
 - c. Talasemia
 - d. Anemia sideroblastik
 - e. Anemia megaloblastik
219. Pada hapusan darah tepi seorang pasien laki-laki berusia 65 tahun ditemukan adanya gambaran tear drop. Petanda apakah sel tear drop tersebut
- a. Anemia of chronic disease
 - b. Acute blood loss
 - c. Leukemia akut
 - d. Myelofibrosis
 - e. Anemia defisiensi asam folat
220. Anemia karena hipotirod masuk sebagai salah satu penyebab terjadinya
- a. Anemia normokromik normositik
 - b. Anemia hipokromik mikrositik

- c. Anemia hipokromik makrositik
 - d. Anemia normokromik mikrositik
 - e. Anemia makrositik
221. Sel dibawah ini manakah yang merupakan kelainan dari sel leukosit
- a. Hipersegmentasi neutrofil
 - b. Sel Ovalosit
 - c. Sel Target
 - d. Giant platelet
 - e. Binucleated normoblast
222. Hasil Laboratorium di bawah ini yang menunjukkan adanya hemolisis intravaskular adalah
- a. Bilirubin indirek meningkat, Haptoglobin normal, Hitung retikulosit meningkat.
 - b. Bilirubin indirek normal, Haptoglobin menurun, Hitung retikulosit normal
 - c. Bilirubin indirek menurun, Haptoglobin meningkat, Hitung retikulosit menurun
 - d. Bilirubin indirek meningkat, Haptoglobin menurun, Hitung retikulosit meningkat
 - e. Bilirubin indirek normal, Haptoglobin meningkat, Hitung retikulosit meningkat
223. Mekanisme pengaturan hormon tiroid dikendalikan oleh
- a. Hipotalamus melalui TRH
 - b. Hipofisis anterior melalui TSH
 - c. Peningkatan kadar fT3 yang menurun
 - d. Kenaikan kadar fT4
 - e. Penurunan fT3 dan fT4
224. Pasien bayi baru lahir tampak dengan kretinisme, maka kita sebagai dokter akan berpikir bahwa saat kehamilan terjadi gangguan pada ibu yaitu
- a. fT3, fT4 rendah
 - b. Antibodi TPO peroksidase
 - c. Antibodi Tiroglobulin
 - d. fT3, fT4 tinggi , antibodi TSH reseptor stimulator
 - e. Antibodi TSH reseptor blok
225. Pasien wanita usia 70 tahun datang dengan keluhan , badan mudah lelah, dan konstipasi, BMR < 50%, gambaran klinik pasien ini adalah
- a. Hipotiroid
 - b. Gagal jantung
 - c. Hipertiroid
 - d. Gejala umum pasien geriatri
 - e. Anemia
226. Tiroiditis Hashimoto merupakan gambaran klinis pasien dengan
- a. Hipertiroid
 - b. FT3 tinggi, fT4 tinggi , TSH rendah
 - c. TSH Ab stimulator
 - d. Autoimun Hipotiroid
 - e. TRH tinggi
227. Penderita dengan keluhan BMR yang meningkat > 100% , exophthalmus, badan makin kurus, kemungkinan gambaran laboratoriumnya adalah

- a. fT3, fT4 meningkat, TSH menurun atau normal
- b. T3, T4 turun, TSH turun atau normal
- c. T3, T4 normal, TSH turun
- d. T3, T4 naik, TSH naik
- e. T3, T4 meningkat, TSH naik

228. Hipotiroid kongenital

- a. Menyebabkan gangguan perkembangan mental dan kretinisme
- b. Adanya TSH reseptor blok antara ibu ke janin
- c. Destruksi kelenjar tiroid
- d. TSH reseptor stimulator antara ibu ke janin
- e. Gangguan perkembangan mental dan kretinisme akibat antibodi TSH reseptor blok

229. Pemeriksaan dibawah ini yang dapat digunakan untuk deteksi hipotiroid kongenital adalah

- a. Urinalisis
- b. Darah lengkap
- c. FT3 Neonatus
- d. FT4 Neonatus
- e. TSHs Neonatus

230. Penderita laki-laki usia 45 tahun datang ke IRD dengan keluhan nyeri dada sejak 7 hari yang lalu, pemeriksaan laboratorium yang sensitif untuk penderita ini adalah

- a. Troponin T
- b. CKMB
- c. Troponin I
- d. Myoglobin
- e. LDH

231. Marker atau petanda laboratorium untuk kasus *Congestive Heart Failure* adalah

- a. Fibrinogen
- b. D-Dimer
- c. Hs-CRP
- d. BNP
- e. Myoglobin

232. Penderita laki-laki usia 68 tahun datang dengan keluhan sesak nafas sejak 1 bulan lalu, tidur dengan 3 bantal, nafas ngongsro, edema pada kedua tungkai, pemeriksaan laboratorium yang dibutuhkan pada pasien ini adalah

- a. Analisa gas darah
- b. ALT, AST
- c. Elektrolit
- d. Profil lipid
- e. Analisa gas darah, profil lipid, elektrolit, tes fungsi liver

233. Pemeriksaan laboratorium pada kasus nyeri dada mendadak yang mempunyai spesifisitas tinggi adalah

- a. CK MB
- b. Myoglobin
- c. LDH
- d. Troponin I
- e. Troponin T

234. Pemeriksaan penunjang laboratorium pada Infark Miokard Akut berikut ini kurang sensitif, karena enzim ini terdapat pada semua sitoplasma sel yaitu
- LDH
 - CK MB
 - Troponin I
 - Troponin T
 - D-dimer
235. Laki-laki usia 65 tahun datang ke UGD RS terdekat dengan keluhan nyeri dada sebelah kiri, sedikit sesak, tinggi badan 155 cm, dengan berat badan 90 kg, lingkar perut 120 cm. Tensi darah 180/110 mmHg. Pemeriksaan yang dapat membantu menegakkan diagnosis untuk pasien ini adalah
- EKG, kolesterol total dan darah lengkap
 - EKG, kolesterol LDL, dan analisa gas darah
 - EKG, kolesterol total, trigliserida dan glukosa darah
 - EKG, Glukosa darah dan kolesterol HDL
 - EKG, troponin I, CKMB, BNP, kolesterol-HDL, kolesterol LDL, kolesterol total dan Trigliserida
236. Seorang wanita usia 60 tahun datang dengan keluhan demam sumer-sumer sejak 1 minggu ini, sedikit sesak dan terkadang ada sedikit nyeri dada kiri, badan terasa lemah disertai nyeri sendi. Pemeriksaan darah lengkap menunjukkan adanya peningkatan LED. Hasil EKG ada kelainan. Kemungkinan diagnosis pasien ini adalah
- Rheumatic heart diseases
 - Infeksi virus chikungunya
 - Rhematoid arthritis
 - Osteoarthritis
 - Decompensasi cordis
237. Pemeriksaan *Cardiac protein* pada penyakit jantung antara lain
- Myoglobin, Troponin T, Troponin I
 - CK-MB, Lactat Dehidrogenase
 - Myoglobin
 - Fibrinogen
 - D-Dimer
238. Penderita laki-laki usia 45 tahun datang dengan keluhan mendadak nyeri dada kiri menjalar ke lengan kiri, pemeriksaan enzim spesifik penunjang laboratorium yang dapat membantu menegakkan diagnosa penderita ini adalah
- HsCRP
 - D-dimer
 - Lactate Dehidrogenase
 - BNP
 - CKMB
239. Penderita wanita usia 30 tahun datang dengan keluhan dada berdebar-debar, sering berkeringat dan berat badan menurun sejak 3 bulan terakhir ini, usulan pemeriksaan laboratorium yang membantu menegakkan diagnosis
- FT4
 - TSH
 - T3

- d. FT4, TSH dan T3
 - e. TSH Antibodi
240. Pemeriksaan lipid darah dibawah ini sangat dibutuhkan untuk mencegah adanya resiko penyakit kardiovaskular
- a. Apo B 100
 - b. Apo B 48
 - c. Kol-HDL, Kol-LDL, Trigliserida, dan kolesterol total
 - d. Apo B 100 dan Apo B48
 - e. sd-LDL
241. Penderita laki-laki usia 70 tahun datang ke IGD RSUD , dengan keluhan sesak sejak 1 minggu yang lalu, disertai batuk dan edema kaki , pemeriksaan laboratorium marker jantung yang dapat membantu menegakkan diagnosis
- a. BNP
 - b. BUN, Serum kreatinin
 - c. Albumin
 - d. Protein Urine
 - e. Laju Endap darah sebagai petanda inflamasi
242. Pemerintah saat ini sedang aktif menggalakkan pencegahan kelainan kongenital pada ibu hamil, yang berakibat retardasi mental dan kecacatan pada bayi yang dilahirkan, pemeriksaan laboratorium apa saja yang dibutuhkan
- a. TSH antibodi
 - b. FT4
 - c. T3
 - d. TRH
 - e. TSH antibodi, FT4, T3 dan TSH
243. Laki-laki usia 60 tahun datang ke UGD RS terdekat dengan keluhan nyeri dada sebelah kiri, sedikit sesak, tinggi badan 155 cm, dengan berat badan 90 kg, lingkar perut 120 cm. Tensi darah 180/110 mmHg. Pemeriksaan yang dapat membantu menegakkan diagnosis untuk pasien ini adalah
- a. EKG, kolesterol total dan darah lengkap
 - b. EKG, kolesterol LDL, dan analisa gas darah
 - c. EKG, kolesterol total, trigliserida dan glukosa darah
 - d. EKG, Glukosa darah dan kolesterol HDL
 - e. EKG, troponin I, CKMB, BNP, kolesterol-HDL, kolesterol LDL, kolesterol total dan Trigliserida
244. Seorang laki-laki usia 35 tahun tinggal di perkotaan yang terbiasa dengan pola hidup yang tidak sehat, suka makanan cepat saji yang berlemak tinggi, akhir-akhir ini mengeluhkan berat badannya makin naik, ada sedikit keluhan rasa tidak enak didada kiri, pemeriksaan laboratorium lemak darah spesifik dibawah ini sangat membantu menegakkan diagnosis
- a. Apo A 1 dan Apo B
 - b. sd-LDL
 - c. Lp(a)
 - d. Kolesterol total
 - e. Trigliserida
245. Lipoprotein dibawah ini mempunyai gambaran : bersifat autosomal dominan , efek trombogenik, kadar > 30 mg/dl merupakan faktor resiko penyakit jantung koroner 2 kali lipat , adalah

- a. Apo A1
- b. Apo B 48
- c. Lipoprotein a
- d. sd-LDL
- e. IDL

246. Dislipidemia primer disebabkan oleh

- a. Genetika
- b. Obesitas
- c. Tidak suka berolah raga
- d. Diabetes melitus, hipotiroid, sindroma nefrotik
- e. Kerusakan hepar

247. Anak Yani, 4 tahun, mengalami gatal gatal di tubuhnya setelah makan ikan laut dan telur. Pemeriksaan kuantitatif granulosit didapatkan peningkatan basofil dan netrofil. Hal tersebut terjadi karena aktivasi dari

- a. Adrenalin pada reaksi hipersensitivitas tipe sedang
- b. Vasoaktif amin pada reaksi hipersensitivitas tipe cepat
- c. Epinefrin pada reaksi hipersensitivitas tipe lambat
- d. Komplemen pada reaksi hipersensitivitas tipe reagin
- e. Anafilaksis pada reaksi hipersensitivitas tipe delayed

248. Tn Beni 59 tahun mengeluh tidak tahan terhadap sinar matahari langsung. Diwajahnya tampak *butterfly appearance*, *malar rash*. Hasil pemeriksaan imunologi positif SLE (Systemic Lupus Erythematosus). Autoreaktif sel limfosit pada respons autoimun

- a. DS DNA
- b. SS RNA
- c. DS RNA
- d. DD DNA
- e. SS DNA

249. Ny H 31 tahun, datang periksa kehamilan di poli kandungan RS Wijaya Kusuma. Ny H adalah penderita HIV. Hal tersebut beresiko janinnya juga terinfeksi penyakit imunodefisiensi. Antibodi yang bisa menembus plasenta *barrier* adalah

- a. Ig M
- b. Ig D
- c. Ig E
- d. Ig G
- e. Ig A

250. Mahasiswi M 23 tahun, datang ke poliklinik FK-UWKS untuk minta obat nyeri haid. Imunodefisiensi fisiologis pada mahasiswi M juga terjadi pada seorang wanita hamil. Sistem pertahanan tubuh eksternal berikut ini yang tidak benar adalah

- a. Bakteri komensal
- b. Spermine
- c. Ag-Ab kompleks
- d. Makrofag
- e. Monosit

251. Tomi 15 tahun, sering bersin bersin di pagi hari. Bersin mereda setelah cuaca menghangat (agak siang). Sistem imunitas non spesifik melibatkan struktur tubuh fisik dan bahan larut biokimia dan humoral. Berikut ini bukan merupakan sel fagosit

- a. Sel mononuklir
 - b. Sel NK
 - c. Sel Mast
 - d. Sel polimorfonuklir
 - e. Sel T helper
252. Ny Twin 37 tahun, seorang perawat di poli paru. Tes tuberkulin Ny Twin positif dengan indurasi lebih dari 10 cm. Proses tuberkulosis dalam sistem imuno-infeksi seseorang merupakan reaksi hipersensitivitas tipe
- a. *Cell Mediated*
 - b. Reaksi Sito toksik
 - c. *Immediate*
 - d. Ag-Ab
 - e. Reaksi regain
253. Anak Dino 8 tahun, datang ke poliklinik FK-UWKS bersama ibunya dengan keluhan diare 2 hari. Dari hasil pemeriksaan mikroskopik feses didapatkan *Entamoeba Sp.* Gangguan sistem pertahanan alami secara fisik di sistem saluran cerna
- a. Flora bakteri
 - b. Mukosa-submukosa
 - c. Epitel bersilia
 - d. Kelenjar getah bening
 - e. Limpa
254. Ny T tersebut diatas, hasil pemeriksaan tumor marker kanker paru sangat tinggi dan tidak merespons terhadap kemoterapi dan radioterapi
- a. NSCLC adenoCa
 - b. SCLC adenoCa
 - c. β HCG adenoCa
 - d. Thyroglobulin adenoCa
 - e. NasofaringCa
255. Ny. Queen 64 th menderita meningioma. Paska operasi Ny M membaik. Pemeriksaan penanda tumor otak Ny M penting untuk
- a. Menentukan jaringan yang terkena
 - b. Analisis sensitivitas
 - c. Deteksi remisi
 - d. Mengetahui metastasis
 - e. Jenis sel matur
256. Tn Joni 75 th, meninggal dunia karena kanker nasofaring. Riwayat sosial pasien perokok berat, hingga akhirnya mengalami sulit menelan. Selain komponen sistem imun yang menurun pada Tn X, penyebab perubahan ekspresi gen oleh virus
- a. EBV
 - b. HPV
 - c. HAV
 - d. APV
 - e. VMA
257. Tn N 61 th meninggal dunia karena kanker kaput pankreas. Evaluasi penanda tumor/ kanker pankreas adalah
- a. CEA, CA 19-9

- b. CA 15-3, TdT
 - c. β 2 mikroglobulin, HCG
 - d. NSE, CA 125
 - e. CT, PAP
258. Tn A 58 tahun, menderita diabetes mellitus sejak 7 tahun lalu disertai luka di kaki kanan yang tidak kunjung sembuh. Tn A perokok berat 5 pak sehari. Fungsi sistem imun Tn A kurang berfungsi dengan baik
- a. Mediasi sinyal transduksi
 - b. Katalisis, sekresi
 - c. Destruksi, regenerasi
 - d. Detoksikasi, sintesis
 - e. Homeostasis, proteksi
259. Defisiensi imun pada penyakit kronik seperti Tn A tersebut, terjadi karena kurang berfungsinya respons imun dengan baik. Termasuk dalam fase respons imun adalah
- a. Regulasi, opsonisasi
 - b. Kognitif, aktivasi, efektor
 - c. Kemotaksis, fagositosis
 - d. Fagolisosom, presentasi
 - e. Endositosis
260. Pasien dikirim ke gawat darurat keadaan koma, riwayat sebelumnya tidak pernah periksa Laboratorium, tensi 100/80, Nadi 80/menit, respirasi=30/menit, ikterus (-), anemis(-), suhu 37,8⁰C
Maka dilakukan pemeriksaan penunjang, yang segera yaitu
- a. Pemeriksaan DL,
 - b. Glukose darah acak,
 - c. Urinalisis,
 - d. Feses lengkap
 - e. Elektrolit
261. Alasan anda memilih pemeriksaan tersebut adalah
- a. Pasien tidak sadar
 - b. Pasien koma
 - c. Pasien KM
 - d. Tensi rendah
 - e. Pernapasan abnormal
262. Sebutkan pemeriksaan penyaring untuk penderita DM
- a. OGTT
 - b. GDA
 - c. HbA1c
 - d. 2 jam PP
 - e. SMBG
263. Seorang penderita laki-laki 30 tahun demam 38,3⁰C sudah 3 hari, mual. Tekanan darah 110/80, N 70/menit, Napas 25/menit, sadar, riwayat pernah kencing keluar batu sebesar bulir beras.
Pemeriksaan yang segera dilakukan adalah
- a. Urine sewaktu

- b. Urine pagi
 - c. Urine 24 jam
 - d. Urine 2 jam
 - e. Urine sesudah minum
264. Bila pada pasien ditemukan leukosit di urine $> 10/\text{plp}$ maka untuk menentukan pengobatan dilakukan
- a. Urine kultur
 - b. Urine kultur+ TKA
 - c. Urine pagi kultur+ TKA
 - d. Urine volume
 - e. BJ urine
265. Bagaimana cara pengambilan sampel urine yang aman
- a. Kateter
 - b. Pungsi lumbal
 - c. Porsi tengah
 - d. Porsi tengah bersih
 - e. Ditampung di urinoir
266. Apabila pasien sudah 5 hari demam, maka pemeriksaan apa yang tepat untuk penunjang diagnosis
- a. Pemeriksaan kultur darah
 - b. Pemeriksaan kultur darah + TKA
 - c. Pemeriksaan kultur urine
 - d. Kultur darah, serologi, TKA
 - e. Darah lengkap
267. Syarat pemeriksaan apa saja
- a. Belum minum antibiotika
 - b. Belum minum obat anti panas
 - c. Sesudah minum antibiotika
 - d. Sesudah makan
 - e. Puasa
268. Apabila anak demam, batuk, sukar menelan makanan maka pemeriksaan apa yang dilakukan
- a. Pemeriksaan darah lengkap
 - b. Pemeriksaan hapus tenggorok
 - c. Pemeriksaan darah kultur
 - d. Pemeriksaan urine kultur
 - e. Pemeriksaan sputum
269. Sebut cara pengiriman bahan/spesimen nya
- a. Dengan media transport
 - b. Langsung dibawa ke laboratorium
 - c. Masukkan pendingin
 - d. Masukkan incubator
 - e. Tunggu perawat

270. Cara pemeriksaan (metode) tersebut digunakan untuk apa saja
- Menentukan diagnosis
 - Menentukan pengobatan
 - Menentukan karier (pembawa penyakit)
 - A+B
 - C+D
271. Anak demam, 5 hari, kejang pada kulit tubuh tampak bercak merah, suhu 38°C , Tensi 110/80 mmHg, Nadi 100/menit, Respirasi 25/menit, pemeriksaan laboratorium untuk diagnosis
- Darah lengkap
 - Kultur darah
 - Serologi
 - A+B
 - C+D
272. Pada pemeriksaan kesehatan berkala dilakukan : Pemeriksaan apa saja
- DL, FL
 - UL, FL
 - FL, DL
 - Glukose puasa, 2jPP, DL, UL, FL
 - Glukose 2 jam pp
273. Bila keluarga menderita DM pemeriksaan apa yang dilakukan
- GDA
 - 2 jPP
 - Gdpuasa, 2 Jam PP
 - Puasa, 2 jam PP atau OGTT
 - OGTT
274. Apa yang disebut sindrom metabolik
- Indeks masa tubuh (BMI) abnormal
 - Obesitas
 - Hipertensi, BMI > normal, DM
 - Hiperlipidemia
 - DM
275. Apa yang disebut HAI/Infeksi nosokomial?
- Penyakit setelah rawat inap 1 x 24 jam
 - Penyakit setelah rawat inap 2 x 24 jam
 - Sakit > 1 minggu di rumah
 - Sakit akibat wabah
 - Sakit yang sulit diobati
276. Apabila anda menemukan pasien di rawat jalan mengeluh diare kronis dewasa, pemeriksaan yang dilakukan
- pemeriksaan tinja langsung
 - pemeriksaan tinja langsung, kultur
 - pemeriksaan tinja langsung, kultur, TKA
 - pemeriksaan tinja langsung, kultur, HIV
 - pemeriksaan tinja kultur saja

277. Apakah yang disebut *reemerging diseases*
- Baru timbul disuatu daerah
 - Pernah ada tapi menghilang
 - Terus menerus penyakit tersebut ada
 - Pernah ada kemudian hilang,timbul lagi
 - Tidak pernah ada
278. Termasuk *emerging diseases* adalah
- Tbc
 - Malaria
 - Zika
 - Tifoid
 - Polio
279. Pasien laki-laki 45 tahun, datang di IRD dengan keadaan kesadaran menurun ,menurut keluarga ,pasien belum pernah /jarang kontrol kesehatan ,hanya kalau sakit ringan beli obat sendiri di apotik.Pada pemeriksaan fisik kesadaran menurun,Tensi 100/80,nadi 90/menit,respirasi25/menit,paru dan jantung dalam batas normal,edema tungkai negatif.Pemeriksaan penunjang laboratorium **yang utama** adalah
- Darah lengkap
 - Urine lengkap
 - Analisis gas darah
 - Glukose darah acak
 - Reduksi urine
280. Sebab hasil laboratorium pasien tersebut abnormal,maka pasien harus rawat inap, Untuk pemeriksaan lanjut serta perawatannya.Pasien mendapat infus dan injeksi insulin,pemantauan laboratorium adalah
- Glukose plasma puasa, 2 jam post prandrial(PP)
 - Glukose plasma puasa ,2 jam PP,faal ginjal,lemak darah
 - Glukose plasma acak,urine lengkap
 - Glukose plasma puasa, 2 jam post prandrial
 - 2 jam post prandrial saja
281. Pemantauan pasien diabetes mellitus yang dilakukan 3-4 bulan adalah pemeriksaan
- Hb
 - HbA1c
 - GDP
 - 2 jam PP
 - Reduksi urine
282. Keuntungan pemeriksaan tersebut (soal 352) adalah
- Tidak perlu puasa
 - Puasa
 - Acak
 - Tiga bulan sekali,tanpa puasa
 - Latihan boleh
283. Kegunaan dari pemeriksaan tsb(soal 352) untuk

- a. Memantau komplikasi
 - b. Keberhasilan pengobatan, komplikasi
 - c. Evaluasi perjalanan penyakit
 - d. Membandingkan pengobatan
 - e. Mengetahui diabet atau bukan
284. Apabila anda melakukan pemeriksaan keluarga guna mengetahui penderita DM adalah
- a. GDA
 - b. Glukose darah puasa
 - c. Glukose darah 2 jam PP
 - d. OGTT
 - e. Kombinasi OGTT dan GDA
285. Syarat pemeriksaan laboratorium DM adalah
- a. Puasa 8 jam
 - b. Asupan karbohidrat cukup selama 3 hari
 - c. Tidak merokok,puasa 8 jam,obat steroid(-)
 - d. Tidak minum steroid
 - e. Tak perlu puasa
286. Perawatan penderita DM perlu dipantau untuk mencegah,komplikasi mikrovaskuler Yaitu
- a. Penyakit serebro vaskuler
 - b. Neropati, Nefropati,retinopati
 - c. Retinopati, Nefropati
 - d. Kardiovaskuler
 - e. Infark miokard, Nefropati
287. Keadaan hiperglikemia terdapat
- a. Insulinoma
 - b. Hipotiroidisme
 - c. Sindrom Cushing
 - d. Kelaparan
 - e. Dosis insulin berlebih
288. Hipoglikemia terdapat pada keadaan
- a. Penyakit Addison
 - b. Gagal ginjal kronik
 - c. Stress akut
 - d. Pankreatitis akut
 - e. Pengobatan diuretik
289. Pemeriksan antibodi yang sensitif untuk penyakit autoimun tiroid adalah
- a. Antimicrosomal antibodi
 - b. Antithyropersidase (anti -TPO)
 - c. Antithyroglobin antibodi
 - d. Antibodi reseptor stimulator TSH
 - e. Antibodi reseotor inhibitor TSH

290. Penderita wanita usia 28 tahun datang dengan keluhan sering berkeringat sejak satu bulan ini, mudah emosi, dan sering diare, pemeriksaan laboratorium yang diusulkan
- T3
 - FT4
 - TSH
 - T3, FT4, TSH
 - TSH
291. Penderita laki-laki usia 25 tahun datang dengan keluhan ada benjolan keras di daerah leher (noduler), membesar dalam waktu singkat, curiga keganasan, maka pemeriksaan laboratorium yang berguna
- TSH
 - Antimicrosomal antibodi
 - Serum Thyroglobulin
 - FT4
 - T3
292. Graves disease
- BMR < 50%
 - Disebabkan oleh adanya antibodi blok reseptor pada TSH
 - T3 dan T4 turun, TSH naik
 - BMR > 100%, irritable, hasil laboratoriumnya T3, FT4 naik, TSH turun
 - Rambut rontok
293. Hipotiroid pada janin terjadi akibat adanya
- TRH antibodi
 - TSH reseptor stimulator
 - TSH reseptor blocker
 - Stimulasi TSH
 - keracunan kehamilan
- 294.. Tumor adenoma hipofisis menyebabkan
- TSH naik, T3 naik, FT4 naik
 - TSH normal, T3 normal, FT4 normal
 - TSH turun, T3 turun, FT4 turun
 - TRH naik, T3 naik, FT4 naik
 - TRH naik, TSH naik, T3 turun, FT4 turun
295. Petanda inflamasi pada penyakit jantung yang merupakan hemoprotein yang dihasilkan oleh netrofil PMN dan makrofag, dan berperan dalam destabilisasi dan rupturnya plak adalah
- Hs-CRP
 - D-Dimer
 - Fibrinogen
 - Myeloperoksidase (MPO)
 - Laju Endap Darah
296. Petanda kelainan jantung ini berhubungan dengan kerusakan miokard dan dilepaskan saat iskemia dan nekrosis serta terlibat dalam metabolisme asam lemak otot jantung adalah
- Heart-type Fatty Acid Binding Protein

- b. Cardiac Troponin
 - c. Myoglobin
 - d. CKMB
 - e. Lactat Dehidrogenase
297. Tidak termasuk manfaat pemeriksaan laboratorium klinik
- a. Memantau perjalanan penyakit dan tanggap terhadap pengobatan
 - b. Makanan layak dikonsumsi
 - c. Uji saring secara teratur sebagai bagian perawatan
 - d. Uji spesifik, tanda tertentu, dan gejala penyakit infeksi.
 - e. Penyaring obat, gangguan akut seks, feokromositoma
298. Syarat pemeriksaan bahan laboratorium klinik adalah
- a. Darah tidak lisis,
 - b. Boleh diambil di tempat infus,
 - c. Urine setiap saat
 - d. Sputum campur ludah
 - e. Urine acak
299. *Turn around time*=TAT adalah
- a. Pemeriksaan disamping pasien mempercepat waktu periksa dan diagnosis
 - b. Digunakan pada saat gawat atau cepat
 - c. Terutama digunakan digawat darurat atau ICU
 - d. Waktu pengambilan sampai hasil tampil
 - e. Pengambilan saat gawat
300. Pra-analitik laboratorium klinik antara lain, adalah
- a. Laporan hasil laboratorium
 - b. Persiapan pasien: puasa/ tidak puasa
 - c. Kesalahan sistemik
 - d. Kesalahan acak
 - e. Proses pemeriksaan di laboratorium
301. Pemeriksaan Kalium indikasi untuk
- a. Pasien sesudah minum obat hepatotoksik
 - b. Dugaan pancreatitis
 - c. Sesudah minum obat diuretik, pada aritmia
 - d. Dugaan kanker kolon
 - e. Penyaring penyakit DM
302. Kesalahan analitik adalah
- a. Ketidaktepatan permintaan,
 - b. Spesimen pasien yang salah identifikasi,
 - c. Kesalahan mengisi sampel (spesimen)
 - d. Nama pasien tertukar
 - e. Pengumpulan sampel salah bahan
303. Akibat bendungan lama pada pengambilan darah, mengakibatkan penurunan kadar
- a. Total Protein,

- b. bilirubin proteins,
- c. iron (Fe),
- d. Potassium
- e. Cholesterol

304. Harus segera diletakkan dalam suhu dingin(es)

- a. *Lactate, Plasma catecholamines*
- b. *Ammonia, Acid phosphatase, Lactate, Plasma catecholamines*
- c. *Acid phosphatase saja*
- d. *Plasma catecholamines*
- e. *Liquor*

305. Keadaan berbaring menyebabkan ,penurunan kadar

- a. Total protein, Lipids
- b. Albumin, Lipids
- c. Lipids,Fe, Calcium,albumin
- d. Fe(iron)
- e. Calcium

306. Pasien dikirim ke gawat darurat dengan keadaan koma,riwayat sebelumnya tidak pernah periksa Laboratorium,tensi 100/80,Nadi 80/menit,inspirasi=30/menit,ikterus(-),anemis(-),suhu 37,8⁰C.Maka dilakukan pemeriksaan penunjang , untuk pengobatan segera yaitu

- a. Urinalisis
- b. Darah Lengkap
- c. GDA(glucose darah acak)
- d. Tinja
- e. Swab tenggorok

307. Pemeriksaan laboratorium yang baik memenuhi kriteria

- a. Sensitif
- b. Spesifik
- c. Predictive value tinggi,sensitive.spesifik
- d. Negative palsu tinggi
- e. Positif palsu tinggi

308. Tidak termasuk pemeriksaan darurat (segera) yaitu

- a. Glukose darah acak(GDA)
- b. Jumlah trombosit
- c. TroponinI
- d. Urine lengkap
- e. Creatinine phosphokinase

309. Transfusi atau infus cairan dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan

- a. Elektrolit
- b. Blood gas analysis(BGA)
- c. Trombin time,golongan darah
- d. Penentuan BGA,elektrolit,golongan darah,TT
- e. Golongan darah

310. Pengambilan darah arteri terutama digunakan untuk pemeriksaan

- a. Darah lengkaap
 - b. BGA
 - c. pH
 - d. BGA,pH
 - e. Kolesterol
311. Seorang perempuan dewasa datang di suatu rumah sakit swasta hendak dilakukan pemeriksaan laboratorium atas kehendak dokter yang merawat. Apakah syarat pemeriksaan bahan laboratorium klinik yang paling tepat
- a. Darah tidak lisis,
 - b. Boleh diambil di tempat infus
 - c. Urine setiap saat
 - d. Sputum campur ludah
 - e. Urine acak
312. Didalam suatu laboratorium yang baik dan bermutu dikenal istilah *Turn around time=TAT*. Apakah yang dimaksud dengan TAT tersebut
- a. Pemeriksaan disamping pasien mempercepat waktu periksa dan diagnosis
 - b. Digunakan pada saat gawat atau cepat
 - c. Terutama digunakan digawat darurat atau ICU
 - d. Waktu pengambilan sampel darah sampai hasil tampil
 - e. Pengambilan saat kondisi gawat darurat
313. Didalam suatu laboratorium yang baik dan bermutu dikenal dengan istilah pra-analitik. Manakah pernyataan di bawah ini yang termasuk dalam suatu pra-analitik laboratorium
- a. Pelaporan hasil laboratorium
 - b. Persiapan pasien puasa/ tidak puasa
 - c. Kesalahan sistemik
 - d. Kesalahan acak
 - e. Proses pemeriksaan sampel dengan alat di laboratorium
314. Didalam suatu pemeriksaan serum elektrolit kita harus mengetahui indikasi pemeriksaan elektrolit. Indikasi yang paling sesuai untuk pemeriksaan kalium adalah
- a. Pasien sesudah minum obat hepatotoksik
 - b. Dugaan pancreatitis
 - c. Sesudah minum obat diuretic, pada aritmia
 - d. Dugaan kanker kolon
 - e. Penyaring penyakit DM
315. Didalam suatu laboratorium yang baik dan bermutu dikenal dengan istilah analitik. Kesalahan analitik yang paling sesuai adalah
- a. Ketidak tepatan permintaan,
 - b. Spesimen pasien yang salah identifikasi,
 - c. Kesalahan mengisi hasil sampel (spesimen)
 - d. Sampel tercemar kateter indwelling ,
 - e. Pengumpulan sampel salah bahan
316. Seorang pasien wanita dewasa dikirim ke gawat darurat dengan keadaan koma, riwayat sebelumnya tidak pernah periksa laboratorium. Pada pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 100/80, Nadi 80/menit, respirasi rate=30/menit, suhu 37,5⁰C. Pada daerah kepala leher tidak didapatkan adanya icterus maupun anemi, pemeriksaan pada leher,

thoraks, abdomen dan extremitas dalam batas normal. Apabila hendak dilakukan pemeriksaan penunjang, pemeriksaan apakah yang paling sesuai untuk pengobatan segera

- a. Urinalisis
- b. Darah Lengkap
- c. GDA(glucose darah acak)
- d. Tinja
- e. Swab tenggorok

317. Seorang pasien wanita dewasa dikirim ke gawat darurat dengan keadaan koma,riwayat sebelumnya tidak pernah periksa laboratorium. Pada pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 100/80,Nadi 80/menit, respirasi rate=30/menit, suhu 37,5⁰C. Pada daerah kepala leher tidak didapatkan adanya icterus maupun anemi, pemeriksaan pada leher, thoraks, abdomen dan extremitas dalam batas normal. Apabila hendak dilakukan pemeriksaan penunjang, ternyata pada pasien tersebut hasil abnormal (tinggi),kemungkinan penderita menderita suatu

- a. Penyakit jantung koroner
- b. Penyakit diabetes mellitus
- c. Penyakit hati
- d. Penyakit hipertiroidi
- e. Penyakit hipertensi

318. Seorang pasien wanita dewasa dikirim ke gawat darurat dengan keadaan koma,riwayat sebelumnya tidak pernah periksa laboratorium. Pada pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 100/80,Nadi 80/menit, respirasi rate=30/menit, suhu 37,5⁰C. Pada daerah kepala leher tidak didapatkan adanya icterus maupun anemi, pemeriksaan pada leher, thoraks, abdomen dan extremitas dalam batas normal. Pasien akhirnya rawat inap untuk perawatan dan pengobatannya. Pemeriksaan laboratorium lain apakah yang penting untuk kasus tersebut

- a. triglyceride
- b. kolesterol
- c. triglyceride, kolesterol, HbA1c
- d. HbA1c
- e. HDL

319. Didalam suatu kasus diabetes melitus dikenal suatu istilah ***Latent autoimmune diabetes in adults(LADA)***, kriteria dibawah ini yang paling tepat untuk istilah tersebut adalah

- a. keadaan kritis
- b. tergantung Insulin, < 50 tahun
- c. Usia < 50 tahun,
- d. *body mass index(BMI)* < 25 kg, < 50 tahun,insulin,kritis
- e. *obesitas,kritis*

320. Pada kasus diabetes melitus dapat terjadi suatu kerusakan otak. Tanda kerusakan otak (*brain damage*):pada DM, bila

- a. Gula darah acak 120 mg/dL
- b. glukose darah puasa <40mg/dL (perempuan) .anak;<50mg/dL
- c. laki-laki;bila >400mg/dL
- d. Gula darah acak 120 mg/dL, glukose darah puasa <40mg/dL (perempuan), gula darah puasa anak;<50mg/
- e. glukose darah puasa <40mg/dL (perempuan) .anak;<50mg/dL , laki-laki;bila >400mg/dL

321. Pada kasus apakah dapat terjadi kondisi hipoglikemia
- Bayi prematur(ibu DM), Insulin dosis berlebih (kecelakaan)
 - Penyakit difisiensi enzim(galactosemia),
 - Insulin dosis berlebih (kecelakaan)
 - Bayi prematur(ibu DM), Insulin dosis berlebih (kecelakaan), Penyakit difisiensi enzim(galactosemia),
 - Bayi prematur(ibu DM), Insulin dosis berlebih (kecelakaan), Penyakit difisiensi enzim(galactosemia), Insulin dosis berlebih (kecelakaan)
322. HbA1c sebagai cara pemeriksaan yang
- Praktis
 - Tidak perlu puasa
 - Setahun dapat diperiksa 3-4 kali,
 - Praktis, tidak perlu puasa
 - Praktis, tidak perlu puasa, setahun dapat diperiksa 3-4 kali
323. Indikasi pemeriksaan HbA1c adalah
- Memantau penderita DM
 - Pengendalian pengobatan
 - Pemantau komplikasi
 - Memantau penderita DM, Pengendalian pengobatan
 - Memantau penderita DM, Pengendalian pengobatan, Pemantauan komplikasi
324. Pemeriksaan HbA1c yang tinggi dapat ditemukan pada kasus
- Defisiensi Fe
 - Anemia hemolitik
 - Perdarahan kronik
 - Hamil
 - Gagal ginjal kronik
325. Dicurigai metabolic syndrome apabila
- Lingkar pinggang > abnormal
 - Kesulitan gerak sendi,tidur,atau energi
 - Pasien tekanan darah tinggi , Lingkar pinggang > abnormal
 - Glucose darah tinggi, Penglihatan kabur , Lingkar pinggang > abnormal, Kesulitan gerak
 - Sering kencing, Lingkar pinggang > abnormal
326. Resisten insulin sering dijumpai pada
- IDDM
 - NIDDM
 - DM tipe 2
 - IDDM dan NIDDM
 - NIDDM dan DM tipe 2
327. Komplikasi mikroangiopati DM adalah
- Retinopati, Neropati
 - Nefropati, Neropati, Retinopati,
 - Neropati
 - Jantung koroner

- e. Perdarahan otak (CVA)
328. Manakah orang yang paling beresiko menderita Anemia defisiensi besi
- Anak lelaki usia 15 tahun yang makanan utamanya adalah makanan cepat saji (*junkfood*)
 - Wanita usia 35 tahun yang belum pernah hamil dan menderita amenorrhea
 - Pria usia 67 tahun yang mengalami reaktivasi tuberculosis
 - Pria usia 40 tahun yang kehilangan darah saat operasi patah tulang kaki.
 - Wanita usia 40 tahun yang menderita diabetes
329. Seorang wanita usia 35 tahun berobat ke dokter dengan keluhan sakit kepala dan mual. Sakit kepala sejak 6 bulan lalu dan makin lama makin bertambah berat, Keluhan dialami sejak ia merenovasi dan mengecat sendiri rumahnya. Hasil hapusan darah tepi menunjukkan anemia hipokromik mikrositik ringan dengan polikromasia dan basophilic stippling. Manakah tes yang paling tepat untuk mengonfirmasi penyebab anemia pasien tersebut
- Serum Iron
 - TIBC (*Total Iron Binding Capacity*)
 - Serum Timah (*Lead*)
 - Hitung retikulosit absolut
 - Pengecatan besi sumsum tulang
330. Manakah penyakit yang termasuk anemia hemolitik karena faktor gangguan di luar eritrosit
- hereditary spherocytosis ,
 - hereditary ovalocytosis
 - G-6PD defisiensi
 - AIHA (autoimmune hemolitik anemia)
 - Thalasemia
331. Bukan pendekatan diagnostik laboratorium penyakit thalassemia
- Pemeriksaan Darah Lengkap
 - Elektroforesis Hb
 - Pemeriksaan HbF
 - Coomb's test
 - Hapusan darah tepi
332. Termasuk Anemia hemolitik dapatan (*acquired Hemolytic Anemia*) adalah
- G-6PD
 - Thalasemia
 - Hereditary Stomatosis
 - AIHA (autoimmune hemolitik anemia)
 - Hereditary Ovalositosis
333. Tidak termasuk penyebab (kausal) Anemia hipokromik mikrositik
- Thalasemia
 - Anemia defisiensi vitamin B12
 - Anemia sideroblastik
 - Anemia defisiensi besi
 - Anemia penyakit kronis

334. Pasien Nona R, 20 tahun datang ke poliklinik dengan keluhan letih lesu dan sering pusing. Pemeriksaan fisik: K/L: anemis, TD 100/70 mm Hg, Nadi: 84 x/menit, RR: 24x/menit, suhu: 36,8 C , Thorax:dbn, Abdomen: dbn, dan Ekstremitas:dbn. Hasil Lab Darah Lengkap: WBC: 9.000//uL, RBC: 5,2 x10 e6/uL, Hb: 9,25, PCV: 30,9, MCV:59,4, MCH;17,8, MCHC; 29,9 , Platelet: 450.000/uL. Berdasarkan data di atas, kemungkinan pasien menderita
- Anemia normokromik normositik
 - Anemia makrositik
 - Anemia hipokromik mikrositik
 - Anemia hipokromik makrositik
 - Anemia normokromik makrositik
335. Pasien Nona R, 20 tahun datang ke poliklinik dengan keluhan badan letih lesu dan sering pusing. Pemeriksaan fisik: K/L: anemis, TD 100/70 mm Hg, Nadi: 84 x/menit, RR: 24x/menit, suhu: 36,8 C , Thorax:dbn, Abdomen: dbn, dan Ekstremitas:dbn. Hasil Lab Darah Lengkap: WBC: 9.000//uL, RBC: 5,2 x10 e6/uL, Hb: 9,25, PCV: 30,9, MCV:59,4, MCH;17,8, MCHC; 29,9 , Platelet: 450.000/uL. Pemeriksaan lab tambahan yang perlu dilakukan untuk lebih memastikan diagnosis pada kasus tsb
- Kadar asam folat dan vitamin B12 dalam darah
 - SI (Serum Iron), TIBC (Total Iron Binding Capacity), Feritin
 - CRP (C-Reactive Protein)
 - Kultur darah
 - Coomb's test
336. Tidak termasuk akibat kegagalan produksi darah
- Anemia Aplastik
 - Anemia defisiensi besi
 - Anemia sideroblastik
 - Thalasemia
 - Anemia hemolitik
337. Defisiensi G-6 PD termasuk penyakit
- Akibat gangguan pada struktur membrane eritrosit
 - Akibat gangguan pada enzim
 - Sex linked resesif
 - A+C
 - B+C
338. Kondisi yang dapat menyebabkan hemolisis ekstravaskular adalah
- Infeksi bakteri
 - DIC (Disseminated Intravascular Coagulopathy).
 - Gigitan ular berbisa (snake venom)
 - PNH (Paroxymal Nocturnal Hemoglobinuria)
 - Defisiensi Asam folat
339. Hemoglobin F berisi rantai polipeptida
- Alfa dan Gamma
 - Alpha dan Delta
 - Alfa dan Beta
 - Alfa dan Upsilon
 - Alfa dab Zeta

340. Seorang pasien menderita penyakit ginjal kronis. Manakah yang paling terpengaruh dengan keadaan tersebut
- Trombopoetin
 - Eritropoetin
 - GM-CSF
 - M-CSF
 - CFU- Basofil
341. Besi tubuh ditemukan paling banyak (hampir 70%) dalam bentuk
- Hemoglobin
 - Hemosiderin
 - Feritin
 - Transferin
 - Lactoferin
342. Komposisi normal hemoglobin orang dewasa normal adalah
- Hb A:85%, Hb A₂: 10 %, Hb F: 5 %
 - Hb A₂: 15 % , HbA: 80%, Hb F: 5 %
 - HbA: >95 %, Hb A₂: <3,5 %, Hb F: <1-2 %
 - Hb A: > 90 %, Hb F: 5 %, Hb A₂: 1 %
 - Hb A₂: 80-90 %, Hb F: 5-10 %, Hb A: 1-5 %
343. Hemoglobin A orang dewasa normal berisi rantai polipeptida
- Alpha dan Delta
 - Alfa dan Beta
 - Alfa dan Gamma
 - Alfa dan Upsilon
 - Alfa dab Zeta
344. Sel Induk Hematopoeisis yang mampu berdiferensiasi menjadi seluruh jenis sel
- Committed- stemcell*
 - Oligopotent-stemcell*
 - Unipotent- stemcell*
 - Pluripotent-stemcell*
 - veripotent-stemcell*
345. Penyebab anemia hemolitik extrinsic dapatan (*acquired extrinsic hemolytic anemia*)
- Paroxysmal nocturnal hemoglobiuria
 - G6PD deficiency
 - Sickle cell anemia
 - Malaria
 - Piruvat Kinase deficiency
346. Mana dari tes berikut merupakan petunjuk yang baik adanya peningkatan eritropoeisis
- urobilinogen urine
 - Hemosiderin
 - Hitung retikulosit
 - Glikasi hemoglobin
 - Glikasi Albumin

347. Tidak terjadi pada saat trombosit teraktivasi
- perubahan bentuk trombosit
 - adhesi
 - agregasi
 - sekresi
 - pelepasan fragmen sitoplasma megakariosit ke darah perifer
348. Pada penyakit Glanzmann, pernyataan berikut tidak benar
- Bersifat autosomal resesif
 - Masa perdarahan memanjang
 - Kelainan agregasi trombosit
 - Tes retraksi bekuan normal
 - Jumlah trombosit normal
349. Perubahan fibrinogen menjadi fibrin pada proses pembekuan darah termasuk, Fase
- I
 - II
 - III
 - I dan II
 - II dan III
350. Pada hemofilia klasik terdapat defisiensi faktor
- VII
 - X
 - VIII
 - XI
 - IX
351. Yang termasuk faktor ekstrinsik pembekuan darah
- VII
 - VIII
 - IX
 - X
 - XI
352. Tidak termasuk faktor pembekuan darah yang vitamin K dependent adalah
- Fibrinogen I
 - Prothrombin
 - Faktor VII
 - Faktor IX
 - Faktor X
353. Trombositopenia dan anemia hemolitik mikroangiopati sering terjadi pada kasus
- Idiopathic Thrombocytopenic Purpura
 - Hemolytic Uremic Syndrome
 - Thrombotic Thrombocytopenic Purpura
 - Hemolytic Uremic Syndrome, Thrombotic Thrombocytopenic Purpura
 - Idiopathic Thrombocytopenic Purpura, Hemolytic Uremic Syndrome, Thrombotic Thrombocytopenic Purpura

354. Penyebab trombositosis reaktif
- ALL
 - anemia hemolitik
 - anemia defisiensi besi
 - hipersplenism
 - gagal ginjal
355. Penyakit di bawah ini menyebabkan kelainan fungsi adhesi trombosit
- May Hegglin anomaly
 - Wiskott Aldrich syndrome
 - Glanzmann's
 - Bernard-Soulier's syndrome
 - HELLP syndrome
356. Bukan penyebab trombositopenia karena proses destruksi
- Idiopathic Thrombocytopenic Purpura
 - Disseminated intravascular coagulation
 - Thrombotic Thrombocytopenic Purpura
 - Hemolytic Uremic Syndrome,
 - Splenomegaly
357. Mengubah fibrin yang larut menjadi fibrin yang stabil adalah
- faktor VIII
 - faktor IX
 - faktor X
 - faktor XII
 - faktor XIII
358. Kekurangan faktor VII dapat terjadi pada keadaan
- Obstructive jaundice
 - Penyakit pancreas
 - Pemberian analgesik yang lama
 - Hipersplenisme
 - Gagal ginjal
359. Hasil lab dibawah ini tidak ditemukan pada kasus hemofilia
- Bleeding time memanjang
 - PPT meningkat
 - APTT meningkat
 - Clotting time memanjang
 - Rumple leed normal
360. Pemeriksaan lab dibawah ini dapat untuk memonitor obat oral anti koagulan
- Masa perdarahan
 - Masa pembekuan
 - PPT
 - APTT
 - Tes retraksi bekuan

361. Tidak termasuk kelainan fungsi trombosit herediter
- Sindroma Bernard –Schuffer
 - Trombostenia
 - Storage pool disease
 - May – Hegglin Syndrome
 - Penyakit Von Willebrand
362. Kekurangan vitamin K dapat terjadi gangguan pada
- faktor VIII
 - faktor X
 - faktor XI
 - faktor V
 - faktor XIII
363. Nn. P 26 tahun datang ke dokter karena merasa mudah letih dan pusing. Wajah pasien terlihat pucat. Pemeriksaan fisik yang didapatkan: KU lemah, Tensi: 100/60, Nadi 94 x/menit, RR: 22 x/menit, suhu: 36,5°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/+/-/-. Thorax/Cor: dalam batas normal. Abdomen: dalam batas normal. Ekstremitas: dalam batas normal. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 6.2 g/dl, RBC: $2.5 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 18%, MCV: 105 fl, MCH: 27 pg, MCHC: 33 g/dl. Selain itu ditemukan adanya retikulositosis serta peningkatan bilirubin indirek dan LDH. Dokter melakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan hasil: Direct Coombs Test (+),serta pada hapusan darah tepi ditemukan sferosit. Pernyataan yang benar berkaitan dengan penyakit yang dialami pasien adalah
- Penyakit yang dialami pasien adalah Anemia Hemolitik Autoimun
 - Penyakit tersebut bukan penyakit yang diturunkan secara genetic
 - Pasien mengalami defisiensi enzim G6PD
 - Pasien kurang mengonsumsi makanan yang mengandung vit B12
 - Penyakit tersebut diwariskan secara autosomal dominan
364. Tn. C 30 tahun, pergi ke dokter karena merasa sangat lelah walau baru bekerja sebentar. Suhu badan pasien 37°C, Tensi: 110/70 mmHg, Nadi: 90 x/menit, RR: 23 x/menit. Pada pemeriksaan fisik ditemukan adanya anemis dan ikterus. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 7.2 g/dl, RBC: $2.90 \times 10^6/\text{L}$, PCV: 22%, MCV: 94 fl, MCH: 27 pg, MCHC: 33 g/dl. Selain itu ditemukan adanya retikulositosis serta peningkatan bilirubin indirek dan LDH. Dokter melakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan hasil: Coombs Test (+). Kemungkinan immunoglobulin yang paling sering memicu terjadinya penyakit tersebut adalah
- IgA
 - IgM
 - IgD
 - IgE
 - IgG
365. Ny. A 46 tahun datang ke dokter karena merasa mudah letih dan pusing. Wajah pasien terlihat pucat. Pemeriksaan fisik yang didapatkan: KU lemah, Tensi: 120/70, Nadi 84 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 36,8°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/+/-/-. Thorax/Cor: dalam batas normal. Abdomen: dalam batas normal. Ekstremitas: dalam batas normal. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 5.9 g/dl, RBC: $2.6 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 17%, MCV: 101 fl, MCH: 28 pg, MCHC: 33 g/dl, ditemukan adanya retikulositosis. Dokter melakukan permintaan apus darah tepi dan akhirnya dokter mendiagnosa suatu Autoimmune Hemolytic Anemia (AIHA). Dapat ditemukan sel apakah pada kasus AIHA tersebut
- Sel Cerutu

- b. Sel Spherosit
- c. Sel Makro ovalosit
- d. Sel Target
- e. Sel Tear drop

366. Ny. F 36 tahun datang ke dokter karena merasa mudah lelah waktu beraktifitas. Wajah pasien terlihat pucat. Pemeriksaan fisik yang didapatkan: KU lemah, Tensi: 120/70, Nadi 84 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 36,8°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/+/-/-. Thorax/Chor: dalam batas normal. Abdomen: dalam batas normal. Ekstremitas: dalam batas normal. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 6.5 g/dl, RBC: $2.8 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 19%, MCV: 106 fl, MCH: 28 pg, MCHC: 33 g/dl, dokter mendiagnosa sebagai suatu Autoimmune Hemolytic Anemia (AIHA). Manakah pernyataan yang benar berikut ini mengenai AIHA?
- a. Ditemukan penurunan retikulosit
 - b. Ditemukan peningkatan bilirubin unconjugated
 - c. Ditemukan peningkatan bilirubin conjugated
 - d. Ditemukan adanya formasi rouleaux pada apus darah tepi
 - e. Ditemukan adanya sel blast pada darah tepi
367. Ny. F 60 tahun datang ke dokter dengan keluhan nyeri pinggang. Wajah pasien terlihat pucat. Pemeriksaan fisik yang didapatkan: KU lemah, Tensi: 120/80, Nadi 80 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 36,8°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/-. Thorax/Cor: dalam batas normal. Abdomen: dalam batas normal. Ekstremitas: dalam batas normal. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 7.5 g/dl, RBC: $2.7 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 22%, MCV: 102 fl, MCH: 30 pg, MCHC: 33 g/dl, ditemukan peningkatan ureum dan creatinin dimana kadar ureum 90 mg/dl dan creatinin 3.15 mg/dl. Dokter mendiagnosa Multiple Myeloma dari hasil pemeriksaan sumsum tulang nya. Sel apakah yang dominan ditemukan di sumsum tulang pada penyakit multiple myeloma tersebut
- a. Sel plasma
 - b. Sel segmen neutrophil
 - c. Sel eosinofil
 - d. Sel basofil
 - e. Sel monosit
368. Tn.B 60 tahun datang ke dokter dengan keluhan nyeri pinggang. Wajah pasien terlihat pucat. Pemeriksaan fisik yang didapatkan: KU lemah, Tensi: 120/80, Nadi 80 x/menit, RR: 20 x/menit, suhu: 36,8°C. Kepala/Leher: A/I/C/D: +/-/-/-. Thorax/Cor: dalam batas normal. Abdomen: dalam batas normal. Ekstremitas: dalam batas normal. Pada pemeriksaan penunjang ditemukan Hb: 7.5 g/dl, RBC: $2.7 \times 10^6/\mu\text{L}$, PCV: 22%, MCV: 102 fl, MCH: 30 pg, MCHC: 33 g/dl, ditemukan peningkatan ureum dan creatinin dimana kadar ureum 90 mg/dl dan creatinin 3.15 mg/dl. Dokter mendiagnosa Multiple Myeloma dari hasil pemeriksaan sumsum tulang nya dengan ditemukan adanya sel plasma. Dihasilkan oleh sel apakah produk sel plasma tersebut
- a. Sel limfosit T
 - b. Sel eosinofil
 - c. Sel basofil
 - d. Sel
 - e.
369. Saudari D 25 tahun, datang ke poliklinik Wijaya Kusuma dengan keluhan gatal-gatal diseluruh tubuh, setelah tersengat lebah sepuluh menit yang lalu. Dokter memberi resep antihistamin sebagai pereda reaksi hipersensitivitas. Pemberian tatalaksana tersebut bekerja pada
- a. Reseptor H1

- b. Kemotaktik faktor
 - c. Reseptor H2
 - d. Leukotrien
 - e. Platelet activating faktor
370. Tuan B 52 tahun, memeriksakan diri ke klinik swasta wijaya kusuma dengan keluhan mata kuning, tidak demam, tidak terdeteksi hepatitis marker. Pemeriksaan penyaring *autoimmune disease* tuan B positif
- a. Tes imunoglobulin antibodi
 - b. Tes hipersensitivitas antibodi
 - c. Tes antinuklir antibodi
 - d. Tes dobel *stranded* antibodi
 - e. Tes imunoblotting antibodi
371. Ny. D 27 tahun, penderita tuberkulosis aktif dan mendapatkan terapi 9 bulan di rumah sakit paru. Immunodefisiensi proses pada penyakit infeksi kronik Ny. D merupakan defek sistem imun yang tidak bisa terjadi pada
- a. Limfosit T
 - b. Limfosit B
 - c. Sistem komplemen
 - d. APC
 - e. Eritropoietin
372. Mahasiswi W 20 tahun, bersin bersin di pagi hari. Hidung berair berhenti bila cuaca telah hangat terkena sinar matahari. Reaksi alergi pada mahasiswi W tersebut merupakan reaksi hipersensitivitas *Immediately* dengan alergen suhu dingin. Pernyataan berikut ini benar mengenai proses imunologi tersebut
- a. Ikatan alergen dengan Ig E di Fab
 - b. Fungsi eosinofil kemoatraktan faktor anafilaksis adalah menjauhkan leukosit dari area infeksi
 - c. Dehidrasi membran sel tidak merubah kandungan cairan
 - d. Alergen bersama sel fagosit menginaktifasi komplemen
 - e. IgE berikatan dengan sel fagosit di fraksi E
373. Ny H 37 tahun menderita *Graves disease* hipertiroid sejak 3 tahun lalu. Respons autoreaktif limfosit T dalam sistem imun Ny H
- a. Respons imun di dapat
 - b. Respons imun seluler
 - c. Respons imun in aktif
 - d. Respons imun humoral
 - e. Respons imun stimulus
374. Tn. P 61 tahun, meninggal dunia setelah menderita multipel sklerosis selama 13 tahun dengan komplikasi gagal ginjal. Tn P mengalami immunodefisiensi karena penyakit kronik non infeksi. Berikut ini bukan termasuk sel sistem imun adalah
- a. Limfosit
 - b. Makrofag
 - c. Monosit
 - d. Retikulosit
 - e. Netrofil

375. Tuan B 53 tahun, tiba-tiba sesak napas ketika berwisata ke kawah gunung. Tn B mengalami serangan reaksi hipersensitivitas karena terpicu oleh asap belerang. Alergen berproses dalam sel fagosit
- Opsonisasi → fagositosis → fagolisosom → APC oleh MHC/ HLA
 - Fase aktivasi → fase sensitisasi → fase efektor
 - Vasokonstriktor, bronkodilatasi oleh sel *mast* dan basofil
 - Pada serangan primer, aktivasi limfosit Tc menghasilkan sel memori
 - Degranulasi sel PMN leukosit dipicu oleh IgD
376. Dokter muda L 26 tahun, merasa badan lemah dan sumer sumer selama satu bulan ini. Mahasiswi L mengalami *imbalance self tolerance mechanism* dan ia sebagai aktivis dalam komunitas lupus. *Immunoblotting test* saudara L merupakan
- Single stranded RNA*
 - Monohelix DNA*
 - RNA Autoantibodi
 - Sequestered antigen*
 - Double stranded DNA*
377. Ny. E 35 tahun, sering menderita gangguan pencernaan, dengan keluhan mual, pusing dan diare. Pemberian obat magh dan diare sudah tidak dapat mengatasi gejala yang dialami Ny E. Pemeriksaan laboratorium klinik didapatkan bahwa Ny E mengalami defisiensi IgA mukosa submukosa sistem pencernaan
- Thymic aplasia*
 - Cell memory disorders*
 - B lymphocyte disorders*
 - Cytokines disorders*
 - T lymphocyte disorders*
378. Seorang pekerja Laundry (pencuci pakaian) mengalami pengelupasan di kulit tangannya karena pemakaian sabun cuci ber pH basa tinggi. Alergen bahan kimia di kulit menyebabkan
- Dermatitis kontak
 - Graft dermatoprocess*
 - Stress dermatologi
 - Dermatitis alergika
 - Tuberkel dermis
379. Mahasiswa A 20 tahun, rutin minum obat pengencer darah dari dokter, dikarenakan sifat sel darahnya mudah terjadi pembekuan. Mahasiswa A mengalami autoimun hemaglutinasi. Teori terjadinya penyakit autoimun berikut ini tidak benar
- Balance tolerance mechanism*
 - Pada umumnya gangguan virus di sistem limfoid
 - Perubahan basa nukleotida struktur antigen *host*
 - Reaksi kompleks imun auto Ag & AutoAb
 - Reaksi silang jaringan dengan antigen
380. Tn S 59 tahun, menderita lunglai ekstremitas bawah sejak 11 tahun lalu. Sudah berobat kemanapun tidak ada perbaikan berarti. Tn S mudah terkena infeksi dikarenakan imunodefisiensi kronik *severe combined immune deficiencies (SCID)*
- Limfosit T dan sel B herediter
 - Balance fagosit cells
 - Component complement specific
 - Memory cells syndrome

e. APC

381. Ny R 57 tahun, menderita alergi terhadap susu. Bila Ny R minum susu, beberapa saat kemudian Ny R diare, sehingga badan Ny R tidak bisa gemuk. Reaksi hipersensitivitas di mukosa submukosa saluran cerna, merupakan diare non infeksi, dikarenakan
- Dominasi aktivasi limfosit T *helper* yang menstimulus syaraf simpatis
 - Balance control* limfosit T sitotoksik dan T supresor
 - Fase sensitisasi dan fase efektor mendahului fase aktivasi
 - Zat kimia kemoatraktan mengekskresi toksin
 - Hiperperistaltik usus besar oleh protozoa
382. Nn P 19 tahun, tampak *butterfly face appearance*, tidak tahan sinar matahari. Disfungsi sistem imun Nn P merupakan tanda penyakit autoimun. Penyakit berikut ini yang bukan termasuk penyakit autoimun adalah
- Multipel sklerosis
 - Arthritis reumatoid
 - Parotitis
 - Diabetes tipe 2
 - Infertilitas
383. Pemerintah sedang menggalakkan *Screening test* HIV di seluruh Indonesia. Berikut ini pernyataan yang kurang benar mengenai HIV
- Gangguan respons imun karena terpapar *Human Immunodeficiency virus*
 - Penyakit HIV menginfeksi selektif Limfosit T supresor
 - HIV bersifat letal karena tidak ada CD4⁺
 - Virus RNA HIV bisa menjadi DNA di dalam nukleus *host*
 - Replikasi HIV intraseluler *host*
384. Tn Farid 43 tahun, mengkonsultasikan hasil pemeriksaan laboratorium ke dokter penyakit dalam. Tertulis parameter aut antibodi tiroglobulin (Ab TSH-R), antibodi tiroidal peroksidase. Dugaan Tn Farid mengalami
- Hipotiroid
 - Morbus Basedow
 - Chusing disease
 - Agamaglobulinemia
 - Metastasis
385. Anak L 7 tahun, menjalani operasi pengangkatan amandel. Anak L termasuk penderita imunodefisiensi, karena amandel merupakan salah satu organ komponen sistem imunitas tubuh. Berikut ini yang bukan jaringan sistem imun adalah
- Peyer's patches*
 - Appendiks
 - Trigliserides
 - Lymphatic vessels*
 - Tonsil
386. Sdr T 27 tahun hidup bebas berganti pasangan seksual di kost nya. Sdr T kini menderita oral kandidiasis kronik, berupa gejala sariawan yang tidak kunjung sembuh selama 7 bulan. Sdr T tampak makin kurus dan lemah. Tes skrining HIV reaktif, dan pemeriksaan darah dibawah ini sdr T menunjukkan imunodefisiensi
- Viral Load*
 - Window Period*

- c. *Adequate concelling*
- d. $CD8 < 200 \times 10^6/L$
- e. *Lymphocyte count* $> 1,25 \times 10^9/L$

387. Ny Hilmi 57 tahun, mengalami gejala nyeri sendi sendi kecil di jari jari tangan sejak 4 tahun lalu. Pemeriksaan komponen sistem imun Ny Hilmi di dapatkan penurunan kadar komplemen. Berikut ini bukan penyakit autoimun, adalah
- a. Osteoarthritis
 - b. Arthritis diabetik tipe 1
 - c. Arthritis sklerosis
 - d. Arthritis reumatoid
 - e. Lupus arthritis
388. Tn D 49 tahun, memeriksakan kesehatannya di praktek dokter swasta dengan keluhan nyeri dada kiri. Hasil pemeriksaan EKG, *treadmill test* Tn D dalam batas normal, namun Tn D merasakan detak irama jantung sedikit berdebar debar. Sringing penyakit autoimun didapatkan dominan antikardiolipin autoantibodi positif
- a. Nefrotik sindrom
 - b. Antifosfolipid sindrom
 - c. Sjogrens sindrom
 - d. Hemolitik sindrom
 - e. Autoantigen sindrom
389. Pertahanan tubuh tidak bisa lepas dari peranan sel fagosit sebagai komponen sistem imun. Berikut ini sel fagosit yang tidak ada di jaringan
- a. Alveoli
 - b. Limfonodi
 - c. Mesangial
 - d. Monosit
 - e. Sinovial
390. Anak Nesya 4 th baru terserang campak pertama kali. Fase kognitif pada respons imun pertama kali terjadi pengenalan antigen di reseptor limfosit
- a. Digestif
 - b. Kontaminasi
 - c. Aktifasi
 - d. Efektivasi
 - e. Opsonisasi
391. Anak Bebi 2 bulan, sering sakit di rawat inap rumah sakit. Sistem imunitas anak Bebi kurang berfungsi dengan baik setelah diketahui didapatkan disfungsi organ timus. Fungsi organ timus di masa anak-anak, adalah sebagai
- a. Diferensiasi fungsi sel T
 - b. Sintesis limfosit T
 - c. Aktivasi efektor antigen
 - d. Mediasi sekreting sel plasma
 - e. Melisis dan ekspresi sel T
392. Dari hasil pemeriksaan darah tepi didapatkan toksik granul pada sel polimorfonuklir (PMN). Bukan termasuk seri *myeloid lineage* produk pluripoten progenitor
- a. Sel netrofil
 - b. Monosit

- c. Eosinofil
- d. *NK-cell*
- e. Retikulosit

393. Penyebab hypernatremia adalah

- a. Hyperaldosteronisme
- b. Hypo adrenalin
- c. Defisiensi K⁺
- d. Penggunaan diuretik
- e. Ketonuria

394. Manakah intraselular kation terbesar

- a. Potassium
- b. Sodium
- c. Fosfat
- d. Magnesium
- e. Kalsium

395. Manakah ekstra selular kation terbesar

- a. Potassium
- b. Sodium
- c. Fosfat
- d. Magnesium
- e. Kalsium

396. Osmolaliti adalah mengukur konsentrasi larutan berdasarkan

- a. Jumlah partikel yang larut
- b. Jumlah partikel ion
- c. Jumlah dan ukuran partikel larut
- d. Kepadatan partikel yang larut
- e. Jumlah cairan pelarut

397. Hiponatremia disebabkan hal tersebut terlampir

- a. Lama muntah dan /diare
- b. DM insipidus
- c. Osmotik diuresis
- d. Makan garam berlebihan
- e. Kehilangan air melalui kulit

398. Keadaan hipokalemia tak terdapat pada

- a. Diare/muntah
- b. Asidosis
- c. Hiperaldosteron
- d. Hipomagnesia
- e. Nefritis

399. Antikoagulan untuk pemeriksaan AGD(BGA) adalah

- a. K-EDTA
- b. Na-EDTA

- c. Na-sitrat
- d. Lithium Heparin
- e. Potasiumoksalat

400. Perempuan 23 tahun dengan riwayat asma ke poli gawat darurat ,dengan napas pendek, Kesadaran menurun,batuk ringan,sesudah diambil darah AGD/BGA diberi oksigen, Denyut jantung 160/bpm,tekanan darah 120/84 mmHg,suhu 37⁰C, respirasi 36/men;

Hasil pemeriksaan AGD/BGA:

	Nilairujukan:
pH : 7,330	7,35-7.45
pCO ₂ : 25mmHg	35-45
HCO ₃ ⁻ : 13 mmol/L	22- 26
pO ₂ : 58 mmHg	80-110
Hb 12,4 g/L	

Bagaimanakah status keseimbangan asam basa dan oksigenasi pasien ?

- a. Asidosis dan hipoksia
- b. Alkalosis dan hipoksia
- c. Asidosis respiratorik,tak terkompensasi
- d. Alkalosis respiratorik
- e. Asidosis metabolik dan hipoksia,kompensasi respiratorik alkalosis

401. Laki-laki 56 tahun, 6 bulan berat badan menurun, lemah, nafsu makan turun, sering kencing malam,pada pemeriksaanfisik: tensi: 180/110 mmHg,Nadi 80/m,Respirasi 25/menit.

Pemeriksaanlaboratorium sebagai berikut	NORMAL:
• Sodium 130 mmol/L	135-145 mmol/L
• Potasium 5,2mmol/L	3,6 -5 mmol/L
• Bikarbonat 16mmol/L	22-30 mmol/L
• Urea 43mmol/l	3,3-6,7 mmol/L
• Glukose acak 6,4 mmol/L	2,8 -6 mmol/L
• Fosfat 2,42mmol/L	0,8-1,4 mol/L
• ALP 205 iu/L	30-90 iu/L
• Hb 9,1 g/dL	13-18 g/dL

Menurut hasil Lab diatas pasien menderita

- a. DM
- b. Dehidrasi ,anemia,gangguan fungsi ginjal,hiperalkali fosfatase
- c. Hipertensi.anemia,asidosis metabolik
- d. Hipertensi.anemia,DM,gangguan fungsi ginjal
- e. Anemi saja

402. Apakah penyebab glukosuria negatif tersebut diatas

- a. DM,gagal ginjal
- b. DM,nilai ambang ginjal meningkat
- c. DM,hipertensi
- d. DM ,anemia
- e. DM dan urea meningkat

403. Pada pasien pemeriksaan alkalifosfatase meningkat
- Akibat renal osteodystrophy
 - Akibat anemia
 - Akibat urea meningkat
 - Akibat hipertensi
 - Akibat fosfat meningkat
404. Perempuan 35 tahun, diare dan nyeri abdomen, berat badan menurun, anemia, kejadian beberapa minggu, belum berobat ke Puskesmas. Pemeriksaan laboratorium: albumin 28 g/L (N: 35-52 g/L), (Hb 8,5 g/ (N: 12-16 g/dL), MCV 110 fl
Pasien perlu pemeriksaan lanjutan laboratorium yaitu
- Pemeriksaan glucose acak
 - Pemeriksaan glucose puasa
 - Tinja
 - Breath test
 - Darah lengkap
405. Laki-laki muda kecelakaan lalin, hiperventilasi dilakukan oleh beberapa segmen rusuk dada, hasil laboratorium sebagai berikut: pO₂ 60 mmHg (85-105 mmHg), pCO₂ 60 mmHg (35-46 mmHg), H⁺ 58 nmol/L (35-46 nmol/L), Bikarbonat 25 mmol/L (22-30 mmol/L), pH 7,24 (7,35-7,45). Bagaimana status asam basa pasien tersebut
- Asidosis respiratorik, tak terkompensasi
 - Asidosis metabolik
 - Asidosis respiratorik, hipoksia, terkompensasi alkalosis metabolik
 - Alkalosis respiratorik, hipoksia
 - Alkalosis metabolik
406. Tes Allen untuk menentukan
- Lokasi arteri ulnaris
 - Lokasi arteri radialis
 - Plebotomi
 - Lokasi vena radialis
 - Lokasi arteri dalam pengambilan gas darah
407. Darah arteri diambil untuk pemeriksaan AGD/BGA bukan vena sebab
- Darah arteri tak menggambarkan keseluruhan tubuh
 - O₂ arteri normal tetapi kalau dari vena O₂ tinggi berarti sirkulasi dari jantung rendah.
 - Sampel darah arteri memberi informasi kemampuan paru dalam mengatur keseimbangan asam basa
 - Kegiatan respirasi memelihara kadar bikarbonat dapat diukur
 - Tidak menggambarkan kadar oksigen
408. Saturasi oksigen (SO₂) digunakan untuk menentukan
- Keadaan paru: sianosis, eritrositosis
 - Normal shunts arteri-vena
 - Abnormal polycythemia vera
 - Rh normal hambatan Ab
 - Tak tergantung usia

409. Termasuk pemeriksaan untuk menentukan pancreatitis yaitu
- Secretin/CCK test
 - Mikroskopik tinja
 - Penentuan AGD/BGA
 - Enzim saliva
 - Kadar Bilirubin
410. Fungsi pancreas adalah
- Metabolisme karbohidrat
 - Lemak, analisis lemak, D Xylose, Glukose, gastrin, insulin
 - Secretin*, tinja lemak, CCK, trypsin, chemotrypsin, bilirubin
 - A dan B benar
 - B dan C benar
411. Amylase serum untuk menemukan penyakit pankreatik
- Akut pankreatitis
 - Tidak menentukan berat penyakit
 - Akut pankreatitis, tidak menentukan berat penyakit
 - Obstruktif jaundice
 - Apendisitis
412. Bagian terbesar air dalam tubuh manusia terletak di
- Cairan intraseluler
 - Cairan ekstraseluler
 - Plasma
 - Jaringan interstisial
 - Cairan intravaskuler
413. Reseptor sel T mengenalkan antigen di permukaan sel yang dipresentasikan oleh molekul
- Sel T naïve
 - HLP (*Human limphonode protein*)
 - MHC (*Major histokompatibility complex*)
 - Disulfida
 - Antigen binding peptide*
414. Subpopulasi sel T dibedakan berdasarkan marka protein membran sel
- CD4 pada Th, CD8 pada Tc
 - CD8 pada Th, CD8 pada Tc
 - CD4 pada Tc, CD8 pada Th
 - CD4 pada CD8, Tc pada Th
 - Th pada Tc, CD8 pada CD4
415. Tn Aris demam setelah berkunjung dari saudaranya di Papua. Ia juga mengeluh myalgia, anorexia. Tn Aris mengalami respons imun
- Adaptive immunity inflammation
 - Innate immunity CNS responses
 - Non specific immunity tissue responses
 - Specific immunity hepatic acute
 - Acquired immunity responses

416. Klasifikasi kelas immunoglobulin berdasarkan
- Subclasses
 - Heavy chain
 - Molecular formula
 - Light chain
 - Variation
417. Sistem imun adaptif
- Komplemen
 - Inflamasi
 - Fagositosis
 - Epitel barrier
 - Sel plasma
418. Respons imun pada fase akut hepatik
- Penurunan CRP
 - Penurunan proteolisis
 - Penurunan lipolisis
 - Penurunan albumin
 - Penurunan ambilan glukosa
419. Ny. Siti, 29 th datang ke poliklinik FKU-UWKS dengan keluhan batuk berdahak sejak kemaren sore. Mekanisme silia dan sekret mukosa saluran napas merupakan sistem pertahanan eksternal
- Acquired immunity
 - Phagocyte immunity
 - Cytokin immunity
 - Kognitif immunity
 - Innate immunity
420. Seorang bayi lahir dari ibu yang terkena TORCH (Toksoplasma, Rubella, sitomegalovirus, herpes) selama kehamilannya. Defisiensi imun terjadi pada bayi tersebut adalah kurangnya pertahanan mukosa-submukosa
- Ig M
 - Ig A
 - Ig G
 - Ig D
 - Ig E
421. Anak Neisyah, 14 bulan, datang ke poliklinik UWKS bersama ibunya. Keluhan utama anak muntah dan diare setelah minum susu formula dua jam lalu. Pemeriksaan laboratorium membantu menegakkan diagnosis reaksi hipersensitivitas anak tersebut
- Kadar immunoglobulin M, tes provokasi saluran cerna, netrofilia
 - Kadar immunoglobulin G, tes provokasi saluran cerna, basofilia
 - Kadar immunoglobulin D, tes provokasi saluran cerna, sel mast
 - Kadar immunoglobulin E, tes provokasi saluran cerna, eosinofilia
 - Kadar immunoglobulin A, tes provokasi saluran cerna, urtikaria
422. Defisiensi imunologi secara fisiologis, terjadi pada
- Diabetes mellitus
 - Bronkitis kronis

- c. SLE
 - d. Menstruasi
 - e. Perokok
423. Persyaratan antigen sebagai zat asing yang dapat merangsang pembentukan antibodi, yakni
- a. Asam amino asing, berat molekul kecil, bentuk variasi, jumlah tertentu
 - b. Hapten, berat molekul rendah, bergabung dengan protein, jumlah tetap
 - c. Protein asing, berat molekul besar, bentuk tetap, jumlah optimal
 - d. Epitope asing, berat molekul sedang, terikat di reseptor Fc, bentuk variatif
 - e. Alergen, berat molekul besar, bentuk variatif, jumlah tergantung reaksi imun
424. Berikut ini adalah ciri-ciri Imunoglobulin M
- a. Pentamer, BM 900.000, tidak menembus plasenta
 - b. Dimer, BM 150.000, menembus plasenta, berikatan dengan makrofag
 - c. Dimer, BM 160.000, tidak menembus plasenta, berikatan dengan komplemen
 - d. Dimer, BM 160.000, sekresi seromukus
 - e. Pentamer, BM 200.000, respons alergi dan parasit
425. Tn M 35 tahun, datang ke RS Wijaya Kusuma Surabaya dengan keluhan utama batuk lama dan sesak napas. Batuk berdahak putih encer berulang. Bila minum obat sembuh, namun beberapa lama kemudian kambuh lagi. Setelah dilakukan kunjungan rumah, ditemukan bahwa Tn M tidur dibawah beralaskan tikar yang berjamur diseluruh permukaan tikar yang lembab. Cara antigen masuk ke dalam tubuh, melalui
- a. Ingestan
 - b. Injektan
 - c. kontak
 - d. Inhalan
 - e. Parenteral
426. Pelepasan vasoaktif amin pada reaksi hipersensitivitas tipe 1, menyebabkan
- a. Obstruksi bronkus
 - b. Penurunan permeabilitas pembuluh darah
 - c. Antibodi terikat oleh Fab dari IgE
 - d. Degranulasi sel epitel
 - e. Relaksasi otot polos
427. Operasi ganti hati marak di Tiongkok. Transplantasi organ bisa menyebabkan rejeksi dan rentan terhadap infeksi Sitomegalovirus
- a. Reaksi hipersensitivitas tipe 2
 - b. Reaksi hipersensitivitas tipe 1
 - c. Reaksi hipersensitifitas tipe 4
 - d. Reaksi hipersensitivitas tipe 5
 - e. Reaksi hipersensitivitas tipe 3
428. Protein berikut ini merupakan penyusun dari virus HIV, kecuali
- a. P 24
 - b. GP 34
 - c. P 26
 - d. Gp 140
 - e. Gp 20

429. Berikut di bawah ini benar mengenai virus HIV, kecuali
- Merupakan family retrovirus
 - Ada 2 jenis HIV tipe 1 dan 2
 - Membuat DNA dari RNA
 - Grup B ditularkan melalui mukosa
 - Grup C, E ditularkan melalui darah
430. Jenis pemeriksaan laboratorium di bawah ini yang merupakan tes HIV AIDS untuk mengetahui perjalanan penyakit adalah
- CD 4
 - RNA
 - PCR
 - Tes Skrining
 - Tes Konfirmasi
431. Pemeriksaan antibodi HIV, pernyataan yang sesuai kecuali
- Merupakan metode yang dianjurkan
 - Antibodi terbentuk 9-12 bulan
 - Antibodi HIV positif berarti pasti terinfeksi HIV
 - Pemeriksaan yang paling efisien
 - Paling banyak dipakai
432. Tes laboratorium yang merupakan tes konfirmasi untuk HIV AIDS adalah
- Western blot
 - ELISA
 - Rapid test
 - Gen expert
 - ANA test
433. Lipoprotein dibawah ini merupakan faktor protektif dari jantung
- LDL
 - Kilomikron
 - HDL
 - IDL
 - VLDL
434. Keadaan Lipid darah dibawah ini merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya atheroklerosis yaitu
- Penurunan LDL, peningkatan HDL
 - Peningkatan LDL, peningkatan HDL
 - Penurunan LDL, Penurunan HDL
 - Peningkatan LDL, penurunan HDL
 - Semua jawaban salah
435. Keunggulan pemeriksaan *Mycobaacterium tuberculosis* menggunakan pengecatan BTA adalah
- akurat
 - presisi
 - sensitifitas tinggi

- d. dapat dilakukan oleh siapapun
 - e. lebih murah
436. Pasien dengan *mycobacterium tuberculosis* ekstrapulmoner pemeriksaan yang paling disarankan adalah
- a. mikroskopis BTA
 - b. serologi
 - c. pus
 - d. darah lengkap
 - e. bukan salah satu di atas
437. Jenis-jenis antigen yang dipakai pada tes Widal untuk typhoid adalah kecuali
- a. antigen O
 - b. antigen H
 - c. paratyphi A
 - d. essat 6
 - e. paratyphi B
438. Pertimbangan untuk dilakukan pemeriksaan kultur darah pada pasien adalah kecuali
- a. panas lebih dari 3 minggu dengan sebab tidak jelas
 - b. pre operasi besar
 - c. riwayat penggunaan steroid jangka panjang
 - d. pasien dengan daya tahan tubuh lemah
 - e. pasien dengan riwayat penggunaan antibiotika
439. Pasien pria usia 60 tahun datang dengan keluhan demam sudah sejak 14 hari yang lalu. Batuk pilek disangkal, pasien juga memiliki riwayat KP sejak 2 tahun yang lalu, berobat KP tidak rutin. KU lemah, Kesadaran CM, Tensi 160/90, suhu 37,8C, RR 22x/menit, Lab : DL, LFT : dalam batas normal, BUN/SC : 115/ 15 mg/dl, Kultur darah : tidak ditemukan bakteri, ASTO : positif
Pernyataan di bawah ini yang benar dengan pasien di atas adalah
- a. pada pasien ini tidak perlu dilakukan kultur darah
 - b. masih diperlukan pemeriksaan laboratorium yang lain karena dari data di atas masih belum bisa dibuat diagnosis banding
 - c. kultur darah negatif oleh karena telah diberi antibiotika
 - d. pasien tidak beresiko menjadi sepsis
 - e. pernyataan a,b,c,d benar semua
440. Persyaratan sampel sputum yang baik adalah sebagai berikut KECUALI
- a. tidak bercampur darah
 - b. tidak bercampur saliva
 - c. memakai Q score
 - d. tidak bercampur air ludah
 - e. mukolitik tidak dipakai
441. Masa inkubasi virus HIV AIDS adalah
- a. 2 minggu
 - b. tidak dipengaruhi sistem kekebalan tubuh
 - c. terdapat 3 tipe HIV
 - d. pada masa inkubasi sering ditemukan gejala demam
 - e. berat badan menurun drastis

442. Faktor-faktor di bawah ini adalah merupakan pertimbangan untuk dilakukannya kultur darah, KECUALI
- demam berkepanjangan tanpa sebab jelas
 - pasien dengan riwayat penggunaan steroid jangka panjang
 - pasien dengan riwayat immunokompromised
 - pasien dengan riwayat penggunaan antibiotika jangka panjang
 - pasien dengan resiko infeksi
443. Laki-laki muda kecelakaan lalin, hiperventilasi dilakukan oleh beberapa segmen rusuk dada ,hasil laboratorium sbb: pO₂ 60 mmHg(85-105 mmHg),pCO₂ 60mmHg (35-46 mmHg), H + 58nmol/L (35-46nmol/L),Bikarbonat 25mmol/L(22-30 mmol/L), pH 7,24(7,35-7,45).Bagaimana status asam basa pasien
- Asidosis respiratorik,tak terkompensasi
 - Asidosis metabolik
 - Asidosis respiratorik,hipoksia,terkompensasi
 - Alkalosis respiratorik,hipoksia
 - alkalosis metabolik
444. Digunakan untuk menentukan apakah test Allen
- Lokas arteriulnaris
 - Lokasi arteri radialis
 - plebotomi
 - lokasi vena radialis
 - lokasi arteri dalam pengambilan gas darah
445. Termasuk pemeriksaan untuk menentukan pankreatitis yaitu
- Secretin/CCK* test
 - Mikroskopik tinja
 - Penentuan AGD/BGA
 - Enzim saliva
 - Kadar Bilirubin
446. Pernyataan dibawah ini yang paling sesuai untuk pemeriksaan amilase serum untuk menemukan penyakit pankreatik adalah
- Akut pankreatitis
 - Tidak menentukan berat penyakit
 - Akut pankreatitis,tidak menentukan berat penyakit
 - Obstruktif jaundice
 - Apendisitis
447. Penyakit dibawah ini yang tidak melibatkan organ pankreas adalah
- Diabetes mellitus
 - Cystic fibrosis*
 - Sprue
 - Nefrolitiasis
 - Pankreatitis kronik
448. Seorang laki-laki berusia 60 tahun datang dengan keluhan nyeri abdomen bagian tengah. Nyeri sudah bertahan selama 2 minggu. Pasien tersebut memiliki kebiasaan minum alcohol. Pasien mengeluhkan buang air besar seperti tanah liat, kulit dan mata

kekuningan yang ringan, mual, muntah, dan penurunan berat badan 5 kg. Pemeriksaan lab menunjukkan hasil serum bilirubin 4,5 mg/dl, LDH 640 IU/L, SGPT 82 IU/L, alkali phosphatase 484 IU/L, serum amylase 90 IU/L, dan bilirubin urine 3+. Tiba-tiba pasien pingsan dengan keringat dingin. Saat diperiksa kadar glukosa darah pasien mencapai 40 mg/dl. Diagnosis yang mungkin adalah

- a. Gastrinoma
- b. Sindroma Zollinger Ellison
- c. Karsinoma Sel β Langerhans
- d. Hepatitis C
- e. Diabetes Mellitus

449. Seorang anak berusia 38 tahun datang ke dokter dengan keluhan nyeri perut. Pasien juga mengeluh kembung dan buang air besar lebih dari 8 kali dalam sehari dengan konsistensi encer. Malam sebelum gejala terjadi, pasien mengkonsumsi produk dengan kandungan susu. Untuk menghindari terjadinya hasil positif atau negatif palsu, maka pemeriksaan yang sesuai untuk mendukung diagnosis pasien adalah

- a. Xylose Absorption Test
- b. Stool Analysis
- c. Xylose Breath Test
- d. Hydrogen Breath Test
- e. Endomysial Antibody Test

450. Pasien yang terdiagnosis dengan sindroma Zollinger Ellison akan menunjukkan tanda-tanda berikut

- a. Hypernatremia, peptic ulcer, non- β islet tumor
- b. Peptic ulcer, hyperchloremia, non- β islet tumor
- c. Hyperchlorhydria, duodenal ulcer, β islet tumor
- d. Peptic ulcer, hyperchlorhydria, β islet tumor
- e. Non- β islet tumor, peptic ulcer, hyperchlorhydria

451. Seorang laki-laki 70 tahun datang karena mengalami nyeri dada yang berat. Pasien merasa kesusahan untuk bernapas dan berdebar-debar. Pemeriksaan vital sign menunjukkan hasil denyut nadi 127x/menit dan *respiratory rate* 40x/menit. Analisis gas darah menunjukkan hasil sebagai berikut : pH 7.76 ; pCO₂ 25 mmHg ; HCO₃ 15 mmol/L. Status keseimbangan asam-basa pasien adalah

- a. Alkalosis respiratorik dan alkalosis metabolik
- b. Asidosis respiratorik dengan kompensasi alkalosis metabolik
- c. Alkalosis respiratorik dengan kompensasi asidosis metabolik
- d. Asidosis metabolik tanpa kompensasi
- e. Alkalosis respiratorik tanpa kompensasi

452. Seorang laki-laki berusia 50 tahun datang dengan keluhan nyeri dada yang berat. Pasien mengalami kesusahan bernapas dan sering batuk berdahak. Pasien memiliki kebiasaan merokok 20 batang setiap hari selama 20 tahun. Pada pemeriksaan auskultasi paru didapatkan wheezing. Pemeriksaan gas darah akan menunjukkan peningkatan

- a. pH
- b. pCO₂
- c. pO₂
- d. HCO₃
- e. SO₂

453. Hasil pemeriksaan BGA yang menunjukkan kemungkinan *respiratory failure* tipe 2 adalah

- a. pO_2 50 mmol/l dan pCO_2 25 mmHg
 - b. pO_2 90 mmol/l dan pCO_2 12 mmHg
 - c. pO_2 85 mmol/l dan pCO_2 55 mmHg
 - d. pO_2 45 mmol/l dan pCO_2 60 mmHg
 - e. pO_2 85 mmol/l dan pCO_2 37 mmHg
454. Seorang anak berusia 8 tahun dibawa oleh orang tuanya ke dokter karena tiba-tiba pingsan. Napas anak tersebut berbau manis seperti buah. Pemeriksaan urinalisis menunjukkan hasil glukosa urine 545 mg/dl dengan pH 7,13 serta urine juga berbau seperti buah. Senyawa yang mengakibatkan keadaan yang terjadi pada anak tersebut adalah
- a. Levodopa
 - b. Fruktosa
 - c. Dextrosa
 - d. Asam askorbat
 - e. Acetone
455. Berikut adalah perbandingan yang tidak benar antara hematuria, hemoglobinuria, dan myoglobinuria, kecuali
- a. Hematuria : eritrosit - , supernatant bersih, LDH meningkat, bilirubin menurun
 - b. Hemoglobinuria : eritrosit - , supernatant merah muda, LDH meningkat, bilirubin meningkat
 - c. Myoglobinuria : eritrosit - , supernatant bersih, LDH normal, bilirubin menurun
 - d. Hematuria : eritrosit +, supernatant bersih, LDH normal, bilirubin meningkat
 - e. Hemoglobinuria : eritrosit - , supernatant merah muda, LDL meningkat, bilirubin normal
456. Seorang perempuan berusia 27 tahun datang dengan keluhan bengkak seluruh tubuh. Sebelumnya pasien tersebut pernah terdiagnosis gagal ginjal akut yang disebabkan glomerulonefritis yang berkembang cepat. Pemeriksaan urinalisis menunjukkan adanya proteinuria patologis. Dokter menyatakan bahwa gejala-gejala yang dialami pasien merupakan sindroma nefrotik. Pada pembuat hapusan urine, maka sedimen yang kemungkinan besar dapat ditemukan dalam kondisi tersebut adalah
- a. Silinder eritrosit
 - b. Silinder epitel
 - c. Silinder hyalin
 - d. Silinder granuler
 - e. Silinder fatty
457. Seorang anak berusia 12 tahun dibawa ibunya dengan keluhan sakit perut. Pasien mengalami kesusahan buang air besar tetapi sering flatus. Dan pada saat bisa buang air besar, tinja terlihat berlemak dan berbau busuk. Selain itu pasien juga mengalami gangguan pernapasan dan penurunan berat badan. Dokter mendiagnosis anak tersebut dengan cystic fibrosis. Salah satu tes penyangk untuk menegakkan diagnosis dari kondisi tersebut adalah
- a. Fecal fat staining
 - b. Gravimetric test
 - c. Hydrogen breath test
 - d. Sweat test
 - e. Pancreas enzyme test
458. Seorang laki-laki usia 67 tahun datang ke sebuah klinik dengan keluhan nyeri dada dan sesak yang sangat berat. Pada pemeriksaan A/I/C/D di dapatkan hasil -/-/+/+, vital sign

menunjukkan hasil denyut nadi 125x/menit dan *respiratory rate* 42x/menit. Analisis gas darah menunjukkan hasil sebagai berikut : pH 7.28 ; CO₂ 8.4 mmHg ; HCO₃ 23 ; PaO₂ 7,9 mmol/L. Maka hasil dari pemeriksaan tersebut status keseimbangan asam basa pasien adalah

- a. Asidosis respiratori dengan hipoksia yang tidak terkompensasi
- b. Asidosis respiratori yang tidak terkompensasi
- c. Asidosis metabolic dengan hipoksia yang tidak terkompensasi
- d. Alkalosis respiratori yang terkompensasi
- e. Asidosis respiratori dengan hipoksia yang terkompensasi

459. Seorang laki-laki usia 76 tahun datang ke sebuah puskesmas dengan keluhan nyeri dada dan kesulitan saat bernafas yang sangat berat. Pada pemeriksaan A/I/C/D di dapatkan hasil -/-/+/+, vital sign menunjukkan hasil denyut nadi 121 x/menit dan *respiratory rate* 38x/menit. Analisis gas darah menunjukkan hasil sebagai berikut PaO₂: 55mmHg ; PaCO₂ : 40 mmHg. Hal ini terjadi sebagai akibat dari

- a. Resistensi saluran pernafasan
- b. Ventilation perfusion mismatch
- c. Neuromuscular Disorder
- d. Deformities
- e. Reduced breathing effort

460. Seorang wanita berusia 65 tahun datang ke sebuah klinik dengan keluhan nyeri dada dan terasa sesak. Pada analisis Alveolar Arteriol O₂ Difference di dapatkan hasil 42 mmHg. Berikut ini yang bukan merupakan penyebab dari meningkatnya Alveolar Arteriol O₂ Difference

- a. Sumbatan mukosa
- b. Bronkitis
- c. Parotitis
- d. Empisema
- e. Pneumothoraks

461. Di sebuah Rumah Sakit A, seorang ibu baru saja selesai melakukan persalinan, dan hasil APGAR score serta Antropometri pada neonatusnya sangatlah baik. Namun setelah 3 hari neonates tersebut belum juga meconium yang normalnya keluar di hari pertama atau ke dua setelah kelahirannya. Pada uji keringat atau *sweat test* di dapatkan hasil 63 mmol/L. Dari hasil pemeriksaan tersebut diduga menderita

- a. Kolesistitis akut
- b. Zollinger Ellison Syndrome
- c. Sprue
- d. Cystic fibrosis
- e. Pankreatitis akut

462. Seorang laki-laki berusia 45 tahun datang dengan keluhan sakit perut dan mengalami kesulitan buang air besar. Namun pada saat bisa buang air besar, tinja tampak berlemak dan berbau busuk. Selain itu pasien juga mengalami penurunan nafsu makan dan berat badan. Berikut merupakan pemeriksaan untuk uji fungsi pankreas, kecuali

- a. Enzim serum
- b. Secretin / CCK test
- c. Penentuan Elektrolit Keringat
- d. Analisa Lemak Tinja
- e. Uji Lactose Tolerans

463. DM Weni mengalami infeksi yang ditandai dengan adanya peradangan di tenggorokan. Keseimbangan fungsi komponen sistem imun spesifik seluler dibawah ini adalah benar
- Sel fagosit mononuklir pada infeksi virus
 - IgG pertahanan yang dapat menembus plasenta
 - Komplemen aktif memproduksi protein
 - Limfosit T helper 1 sebagai proteksi
 - Mekanisme mukosa-submukosa IgA
464. Fungsi sitokin proinflamasi dalam sistem imun bekerja sama saling bersinergi dalam merespons reaksi menghadapi antigen eksternal. Berikut ini bukan sitokin proinflamasi
- Interleukin-10
 - Interleukin-1
 - Interleukin-8
 - TNF- α
 - IFN- γ
465. Sitokin, Limfokin, monokin, kemokin diproduksi sebagai mediator respons imun terhadap antigen oleh sel fagosit
- Stem cells
 - Langerhans cells
 - Tonsil cells
 - Plasma cells
 - LE cells
466. Sel penyaji APC (Antigen presenting sel) di membran sel fagosit berfungsi membantu sinyaling antar sel (komunikasi antar sel) dalam mengaktivasi
- Limfosit T
 - Limfosit B
 - Interferon gama
 - HLA
 - TNF- α
467. Berikut ini bukan merupakan imunopatologi
- Reaksi hipersensitivitas
 - Imunodefisiensi
 - Penyakit autoimun
 - Imunodisfungsi
 - Degranulasi imun
468. Tn Sofyan didiagnosis menderita tumor jinak di leher, dan dilakukan operasi pengangkatan tumor tersebut. Kini Tn Sofyan memiliki pengurangan proteksi awal sistem imun alami tubuhnya. Sistem pertahanan tubuh eksternal berikut ini sebagai fisiologi barrier
- Glandula mammae
 - Glandula thyroidea
 - Glandula sebacea
 - Glandula stomata
 - Glandula fabriceae
469. Glikoprotein yang dihasilkan tubuh sebagai respons terhadap infeksi virus
- Toksik granul
 - CRP

- c. Interferon
 - d. Transaminase
 - e. Makrofag
470. Aktivasi komplemen oleh kompleks respons imun melalui ikatan dengan mannose dipermukaan patogen
- a. Jalur MB-Lektin
 - b. Jalur alternative
 - c. Jalur klasik
 - d. Jalur konvertase
 - e. Jalur Ag-Ab
471. Pada sistem imun, *major histokompatibility complex* (MHC) berpengaruh dalam pengenalan antigen dengan cara mempresentasikan antigen yang dikenal
- a. MHC II, T_p, CD8
 - b. MHC I, T_h, CD8
 - c. MHC II, T_k, CD8
 - d. MHC I, T_c, CD8
 - e. MHC II, T_c, CD8
472. Klasifikasi immunoglobulin berdasarkan
- a. *Heavy chain*
 - b. *Light chain*
 - c. *Human formula*
 - d. *Class chain*
 - e. *Median chain*
473. Edward Jenners penemu vaksinasi *Smallpox* merupakan contoh manfaat imunologi untuk kesehatan/ kedokteran. Jenis imunisasi untuk balita yang diwajibkan
- a. Bacillus tahan asam
 - b. *Bacillus Calmette-Guerin*
 - c. *Bacillus vaccine activation*
 - d. *Bacillus binds to Fc*
 - e. *Bacillus Induces Mast- Cell*
474. Berikut ini tidak termasuk faktor yang mendukung terjadinya imunodefisiensi, sehingga *host* tidak mampu melawan infeksi secara adekuat
- a. Usia
 - b. Imunosupresan
 - c. Penyakit kronik
 - d. Non herediter
 - e. Nutrisi
475. Berikut ini adalah bukan sifat antibodi pada uji serologi
- a. Spesifik terhadap antigen tertentu
 - b. Suatu benda asing yang melemahkan
 - c. Mempunyai fraksi ab untuk berikatan dengan antigen
 - d. Konsentrasi tertentu di dalam serum
 - e. Dipengaruhi oleh waktu dan suhu

476. Tn Hadi 50 tahun, tidak tahan terhadap hawa dingin. Kulitnya pun kemerahan dan gatal bila kedinginan. Hal tersebut merupakan reaksi cepat tubuh dalam merespons kerentanan Tn Hadi pada cuaca dingin, reaksi hipersensitivitas tipe
- 2
 - 4
 - 1
 - 5
 - 3
477. Lisisnya sel karena aktivasi komplemen pada reaksi hipersensitivitas tipe 2 terjadi pada
- Reaksi polimorfisme
 - Reaksi kompleks
 - Reaksi delayed
 - Reaksi rhinitis
 - Reaksi transfusi
478. Seorang laki-laki berusia 55 tahun datang dengan keluhan sakit perut dan saat buang air besar tinja terlihat berlemak dan berbau busuk. Kemudian dokter menganjurkan pasien untuk melakukan uji saring lemak tinja, dan sebelum pemeriksaan pasien dilarang menelan / menggunakan lemak castor, mineral, laxative lain, maupun supositoria yang mengandung lemak. Persiapan tersebut dilakukan sebelum melakukan uji
- Serum enzim
 - Gravimetrik
 - Serum Caretenoid
 - Uji lactose tolerans
 - Uji CCK
479. Seorang wanita usia 45 tahun datang ke sebuah rumah sakit untuk melakukan pemeriksaan urine lengkap. Dari pemeriksaan tersebut di dapatkan peningkatan berat jenis, maka pasien tersebut diduga mengalami...
- Diabetic Insipidus
 - Diabetes Melitus
 - Dehidrasi
 - Glukosuria
 - SIADH
480. Seorang laki-laki berusia 70 tahun dibawa ke rumah sakit oleh putranya setelah tangannya melepuh karena terkena air mendidih. Setelah dilakukan pemeriksaan pada urine lengkap, didapatkan hasil Sel Darah Merah positif pada dipstick dan hasil negatif pada pemeriksaan mikroskopis. Pada hasil pemeriksaan diatas di duga pasien mengalami
- Glomerulonefritis akut
 - Tyrosinemia
 - ISK
 - Nefrolitiasis
 - Myoglobinuria
481. Seorang Laboran pada suatu rumah sakit sedang melakukan pemeriksaan pada urine. Setelah dilakukan pemeriksaan diduga pasien ini menderita Pyelonefritis, karena pada pemeriksaan mikroskopis ditemukan
- Fatty Cast
 - Leukosit Cast
 - Waxy Cast

- d. Hyalin Cast
 - e. Broad Cast
482. Seorang pasien datang ke sebuah rumah sakit untuk melakukan pemeriksaan urine lengkap. Saat dilakukan pemeriksaan fisik tercium bau yang sangat khas yakni sweaty feet. Dari pemeriksaan tersebut diduga pasien mengalami
- a. Hypermethionemia
 - b. Phenylketonuria
 - c. Glutaric Acidemia
 - d. Maple Syrup Urine Disease
 - e. Tyrosinemia
483. Molekul HLA kelas I mempresentasikan antigen di semua sel berinti
- a. Limfosit T helper
 - b. Limfosit T regulator
 - c. Limfosit T *naïve*
 - d. D. Limfosit T sitotoksik
 - e. Limfosit T *large*
484. Anak T, 3,5 tahun datang dengan perut buncit karena cacingan. Infeksi cacing kronik menyebabkan respons imun dengan teraktivasinya limfosit T helper 2. Aktivasi limfosit Th2 menghasilkan sitokin
- a. Interleukin-4
 - b. Interferon alfa
 - c. Interleukin 12
 - d. *Human leucocyte antigen*
 - e. Sel dendritik
485. Tn Nur 35 th, pasca operasi tumor leher kanan bawah di RS swasta. Hasil biopsi jaringan tumor tidak didapatkan tanda keganasan. Tn Nur mengalami penurunan imunitas organ limfoid
- a. Kelenjar getah bening cincin waldeyer
 - b. Kelenjar timus
 - c. *Peyer's patch*
 - d. Kelenjar getah bening submandibula
 - e. Appendiks
486. Aktivasi komplemen jalur alternatif
- a. Opsonisasi dan fagositosis
 - b. Ag-Ab kompleks dan aktivasi C1
 - c. Ikatan mannose dan aktivasi C2
 - d. *C4 convertase*
 - e. Permukaan patogen dan aktivasi C3
487. Jenis imunisasi tidak diwajibkan untuk balita
- a. Measles
 - b. *Dyphteri*
 - c. Tuberculosis
 - d. Influenza
 - e. Polio

488. Laki-laki 58 th dgn DM tipe 2 telah diobati insulin dalam jangka lama mendapat pengobatan antibiotik untuk selulitis kakinya, 2 hari demam, menggigil, mual, sulit makan, kemerahan sekitar tungkainya. Di kirim ke gawat darurat; VS: suhu 38 °C, R=24 x/menit, nadi 112/menit; pemeriksaan: **glukose 488 mg/dL**; Na⁺ 132m /dL, urine dipstick positif keto. Bagaimana gambaran DKA, keadaan mental/jiwanya; kemungkinan apa saja
- Koma
 - DKA
 - Stroke
 - Infeksi
 - Semua benar
489. Akibat napas Kussmaul apa yang terjadi pada pasien tersebut
- Asidosis metabolik
 - Hiperkalimia
 - Kardiak aritmia
 - Pasien alkalosis respiratorik
 - Semua benar
490. Keadaan asidosis metabolik **tidak terdapat** pada keadaan
- Asidosis laktat (renjatan, perdarahan, sepsis)
 - DKA
 - Penggunaan obat diuretik
 - Gagal ginjal
 - Diare berat
491. Alkalosis respiratorik **tidak terdapat** pada keadaan
- Keadaan hiperventilasi dan CO₂
 - Keadaan fisiologi: cemas, takut
 - Sumbatan jalan napas
 - Anemia berat
 - Demam, sepsis, hamil, anemia berat
492. Alkalosis metabolik (berlebihan karbonat / HCO³⁻) terdapat pada keadaan
- Sering muntah
 - Obat diuretik
 - Penggunaan antacid
 - Diuretic saja
 - Semua benar
493. Pemeriksaan patologi klinik penting dalam bidang kedokteran sebagai
- Penunjang diagnosis dan pemantau perjalanan penyakit
 - Pemantau perjalanan penyakit
 - Penentu pengobatan
 - Tidak penting untuk diagnosis
 - Penyaring penyakit
494. Pemeriksaan laboratorium klinik dipengaruhi oleh
- Petugas
 - Alat
 - kontrol
 - Pasien
 - Semua benar

495. Bila pembendungan pada pengambilan darah lama (>6 menit)maka yang **menurun** adalah
- Kolesterol
 - Potasium klorid
 - sodium
 - kalsium
 - Aspartat
496. *POCT(point of care testing)* kebanyakan untuk pelayanan segera,di
- Poliklinik
 - Puskesmas
 - Di lapangan
 - Disamping pasien
 - Di pemeriksaan berkala
497. Termasuk pemeriksaan gawat yaitu
- Troponin I
 - Darah lengkap
 - Feses lengkap
 - Urine lengkap
 - GDP
498. Pengambilan cairan liquor pada anak di lumbal
- 1-2
 - 3-4
 - 5-6
 - 7-8
 - 9-10
499. Hasil periksaan laboratorium dipengaruhi
- Diurnal
 - Latihan
 - Diet
 - Postur tubuh
 - Semua benar
500. Syarat pengambilan darah yaitu
- Darah boleh hemolisis
 - Tidak Hemolisis
 - Darah diambil sejalan infus ,
 - Hasil tak dipengaruhi bila sejalan dengan infus
 - Semua benar
501. Pemeriksaan yang benar untuk *blood gas analyser(BGA)* yaitu
- Pemeriksaan gas darah aerobik
 - Ber antikoagulan heparin ,anaerobic,spesimen dalam keadaan dingin (tidak beku)
 - suhu kamar
 - tanpa antikoagulan
 - antikoagulan EDTA
502. Tidak termasuk pemeriksaan penunjang infeksi saluran kemih
- Pemeriksaan dipstick urine
 - Mikroskopik urine: sedimen,
 - Pemeriksaan darah samar

- d. Kultur urine
- e. Kultur urine + TKA

503. Beresiko infeksi saluran kemih (ISK) pada

- a. Sumbatan aliran urine: anomali kongenital; batu ginjal, pembuntuan uretra (sebagian/total)
- b. Aliran balik vesikouretral
- c. Urine bersisa dibuli-buli: nerogenik, striktur uretra, hipertrofi prostat
- d. Alat kesehatan saluran urine: kateter *indwelling*, kateterisasi, dilatasi uretra, sistoskopi
- e. Semua benar

504. Pemeriksaan HbA1c digunakan untuk

- a. Memantau penderita DM
- b. Memantau pengobatan OHO
- c. Menggambarkan glukose darah dalam 2-3 bulan
- d. A+B
- e. C+D

505. Pemeriksaan *Lactose intolerance* pada bayi dilakukan dengan cara

- a. *Breath test*
- b. *OGTT*
- c. *Lactose tolerance test*
- d. *Semua benar*
- e. *Hanya OGTT*

506. C-peptide dibentuk selama perubahan proinsulin menjadi insulin, sebagai indikator

- a. Fungsi insulin
- b. sekresi insulin
- c. pembuatan insulin
- d. A,B
- e. Sekresi saja

507. Seorang penderita laki-laki 30 tahun demam 38,3 °C sudah 3 hari, mual. Tekanan darah 110/80, N 70/menit, Napas 25/menit, sadar, riwayat pernah kencing keluar batu sebesar bulir beras. Pemeriksaan yang segera dilakukan adalah

- a. Urine sedimen
- b. Urine kultur
- c. GFR
- d. Kreatinin
- e. Volume urine

508. Bila pada pasien ditemukan leukosit di urine > 10/plp maka untuk menentukan pengobatan dilakukan

- a. Urine sedimen
- b. Urine kultur. UKA
- c. GFR
- d. Kreatinin
- e. Urine kultur saja

509. Sebutkan faktor penyebab DM

- a. Genetik
- b. Genetik, obesitas, diet

- c. Berat badan berlebih
- d. Pola makan tak teratur
- e. Diet

510. Sebutkan pemeriksaan penyaring DM

- a. Glukose darah acak (GDA)
- b. *Oral glucose tolerance test*
- c. *2 Jam Post Prandrial*
- d. *HbA1c*
- e. Reduksi urine

511. Sebutkan pemeriksaan pengendali DM

- a. HbA1c
- b. GDP dan 2 JPP
- c. Fungsi ginjal, fungsi hati
- d. A+B
- e. C+D

512. Kapan terjadi *Brain damage*

- a. GDP <40 mg/dL
- b. GDA <40 mg/dL, >400 mg/dL
- c. GDA 125 mg/dL
- d. GDA 200 mg/dL
- e. GDA >400 mg/dL

513. Kelemahan pemeriksaan HbA1C adalah

- a. tanpa puasa
- b. harus puasa
- c. Anemia, tanpa puasa
- d. Anemia hemolitik
- e. Tergantung usia eritrosit, produknya

514. Ginjal menyaring darah sebanyak 25 % dari jantung (*cardiac output*). Satuan kapiler glomerulus dan tubulus sebanyak 1 juta. Kapsul Bowman terdiri arteri masuk dan keluar (*afferent* dan *efferent*). Tubulus renalis terdiri dari tubulus proksimal yang berbelit, mengandung 80 % elektrolit dan air kembali, kelokan (*loops*) dari Henle, tubulus distalis dan duktus pengumpul

- a. Membentuk air kemih (urine),
- b. Keseimbangan cairan dan elektrolit,
- c. Mengatur keseimbangan asam basa,
- d. Pengatur metabolisme elektrolit, pembuangan sampah, toksin
- e. Mengeluarkan buangan hasil metabolisme protein, n

515. Pemeriksaan fungsi ginjal

- a. Urinalisis
- b. *Glomerular filtration rate* (GFR)
- c. Menentukan volume urine
- d. eGFR
- e. BUN

Harga normal BGA:

pH	PaO ₂	PaCO ₂	HCO ₃	B.E.
----	------------------	-------------------	------------------	------

Arteri: 7.35 to 7.45 80 to 100mmHg 35 to 45mmHg 22 to 26mEq/L -2 to +2mEq/L

Vena: 7.32 to 7.42 28 to 48mmHg 38 to 52mmHg 19 to 25mEq/L -2 to +2mEq/L

516. Pasien dikirim ke IRD keadaan CM, Tensi 110/80 mmHg, Nadi 110/menit, Respirasi 25/menit

pH 7,25; HCO₃⁻ 17 mmol/L; pCO₂ 40 mmHg; Na⁺ 140 mEq/L CL⁻ 116 mEq/L, BE < -2,5 mEq/L.

pasien mengalami

- asidosis metabolic
- asidosis respiratorik
- alkalosis metabolic
- alkalosis respiratoric
- bukan semua

517. Penyebab metabolik asidosis

- Diare
- Gagal ginjal
- Fistula duodenum
- Uterosigmoidoskopi
- Semua benar

518. Penyebab metabolik alkalosis, **kecuali**

- Obat diuretik
- Hipokaemia
- Cystic fibrosis
- Gagal ginjal
- Diare

519. Penyebab respirasi alkalosis

- Pneumonia
- Hipotensi
- Anemia
- CVA
- Semua benar

520. Pasien dengan asidosis metabolik sekunder pada gagal ginjal akut menunjukkan elektrolit **abnormal**

- Hyperkalemia
- Hypokalemia
- Hipomagnesia
- Hypernatremia
- Hipokalsemia

521. Tiga pengatur **ventilasi udara utama** di paru adalah

- paO₂, Hb dan HCO₃⁻
- paCO₂, pH dan paO₂
- HCO₃⁻; Cl dan paCO₂
- pH, saturasi O₂ dan HCO₃⁻
- paCO₂, Hb dan saturasi O₂

522. Reaksi presipitasi merupakan *zone of equivalence* dari proses antigen-antibodi kompleks. Contoh aplikasi proses presipitasi karena penarikan sesuai berat molekul protein, pada pemeriksaan
- Tes Widal
 - Elektroforesis
 - Mikrotiter
 - Golongan darah
 - Aglutinasi
523. Reaksi antigen-antibodi kompleks dapat diamati atas terbentuknya presipitasi, aglutinasi atau dengan pemberian label radioaktif. Label radioaktif yang biasa dipakai
- A. ^{125}I
 - ^{44}K
 - ^{180}H
 - ^{100}F
 - ^{28}J
524. Ny F 34 tahun, mengalami exophtalmus, mudah berkeringat, emosi labil dan tremor. Pemeriksaan skrining ANA test (Antibodi antinuklir) positif autoantibodi. Ny F menderita sindroma
- Hipotiroid
 - Graves disease*
 - Sjogrens syndrome*
 - Tonsilitis
 - Limfoma
525. Tn T 77 tahun, dirawat di ruang rawat inap penyakit dalam karena mata kuning, kulit kuning. Tn T sering haus, sering minum, banyak makan dan sering BAK. Tes hepatitis negatif. Penanda tumor Ca 19-9 meningkat hingga ribuan. Apa yang diderita Tn T
- Ca prostat
 - Ca Tiroid
 - Ca kolon
 - Ca pankreas
 - Ca serebri
526. Angka kejadian penderita HIV-AIDS di dunia terus bertambah. Penularan HIV-AIDS dapat melalui :
- Jarum disposabel
 - Ibu ke janin
 - Handuk bersamaan
 - Batuk terbuka
 - Kolam renang
527. Seorang laki-laki datang periksa ke Puskesmas Kota. Ia langgan suntik antibiotik di Puskesmas karena menderita penyakit STD (*sexual transmitted disease*). Istrinya telah meninggal dunia karena HIV-AIDS. Pernyataan berikut benar mengenai virus penyebab HIV adalah
- RNA virus
 - DNA virus
 - Glikolipid virus
 - D.Envelope* virus
 - CD4 virus
528. Ny A 33 tahun, pengguna krim wajah. Reaksi kulit wajah Ny A memerah setelah menggunakan krim wajah tersebut, dan terjadi respons peradangan. Reaksi hipersensitifitas apakah yang terjadi pada Ny A

- a. Dermatitis Tinea
 - b. Dermatitis Seboroik
 - c. Dermatitis kontak
 - d. Dermatitis Ulserasi
 - e. Dermatitis Purulenta
529. Tn Y 39 tahun, datang ke dokter THT dengan keluhan sulit menelan dan mimisan (hidung berdarah). Pemeriksaan fisik didapatkan pembesaran kelenjar getah bening leher. Proses keganasan nasofaring terbanyak adalah tipe
- a. Sel tubulus
 - b. Sel elipsoit
 - c. Sel musinus
 - d. Sel Skuamosa
 - e. Sel Subkutan
530. Mahasiswi E 24 tahun, mengalami gejala tidak tahan terkena sinar matahari. Sdri E mudah resah gelisah dan stress. Sekarang tubuhnya membengkak dan BAK keruh berbusa. Autoantibodi DS-DNA positif. Apa yang diderita sdri E
- a. Infeksi saluran kencing akut
 - b. Sindroma kandung kemih
 - c. Uretritis
 - d. Lupus nefritis
 - e. Urolithiasis
531. Serologi tes deteksi dini Reumatoid artritis Ny N 55 tahun dengan gejala kaku sendi tangan di pagi hari. Ny N diberi surat pengantar oleh dokter untuk periksa laboratorium. Parameter apakah yang diperiksa
- a. Anti-CCP
 - b. Anti rematoid faktor
 - c. Anti inflamasi
 - d. Anti alergi
 - e. Anti CRP
532. Siklus hidup aseksual Plasmodium di dalam tubuh manusia, dapat menyebabkan gejala akut malaria. Komplikasi yang dapat terjadi pada malaria karena dehidrasi berat
- a. Sirosis
 - b. Hipertiroid
 - c. Gagal ginjal akut
 - d. Hiperglikemia
 - e. Vaskulitis
533. Mahasiswa Jone 21 tahun, datang periksa ke dokter dengan keluhan demam menggigil. Pemeriksaan mikroskopik ditemukan struktur cincin di eritrosit. Daur siklus demam 48 jam, jenis malaria tertiana dengan tanda schuffner, sferis, masa inkubasi 12-17 hari adalah
- a. Plasmodium malariae
 - b. Plasmodium vivax
 - c. Plasmodium ovale
 - d. Plasmodium falciparum
 - e. Plasmodium Skizon
534. Pemeriksaan Ca mammae yaitu mengetahui kadar tumor marker. Berikut ini penanda tumor non spesifik
- a. AFP
 - b. Ca 125
 - c. PAP

- d. CEA
 - e. Ca 19-9
535. Pentingnya rutin melakukan sadari (periksa payudara sendiri) sebagai upaya pencegahan Ca mammae. Pemeriksaan penunjang apakah *gold standart* dari Ca mammae
- a. Mammografi
 - b. Biopsi
 - c. USG
 - d. Foto thorax
 - e. Scan
536. Ny T 47 tahun, menderita Ca paru karena metastasis dari Ca mammae. Bagaimana sel keganasan dapat menyebar ke jaringan lain
- a. Infiltrasi melalui pembuluh saraf dan duktus hepatikus
 - b. Infiltrasi melalui aquaduktus silvii dan sistemik
 - c. Infiltrasi melalui pembuluh limfe dan pembuluh darah
 - d. Infiltrasi melalui foramen magendi dan Luska
 - e. Infiltrasi melalui efusi pleura
537. Termasuk sel fagosit jaringan
- a. Microglia
 - b. Netrofil
 - c. Gastric acid
 - d. Sebaceous gland
 - e. Monosit
538. *Innate immune system* dan *adaptive immune system* merupakan keterpaduan dalam menghadapi antigen. Serangan antigen berulang, mikroorganisme yang sama, mengaktifkan *acquired immune system*, yakni
- a. *Peyer patches*
 - b. *Kupfer cells*
 - c. *Memory cells*
 - d. *Glia cells*
 - e. *Alveoli cells*
539. Kemampuan sistem imun tubuh dalam mencerna antigen dengan baik, dapat mencegah seseorang terhindar dari penyakit infeksi. Berikut ini adalah bukan sistem imun adaptif dalam proses memecah protein antigen di dalam sel fagosit, adalah
- a. Immunoglobulin
 - b. Sel penguat
 - c. Fagolisosom
 - d. Imunisasi
 - e. Sel plasma
540. Neonatus memiliki pertahanan tubuh primer untuk pabrik limfosit T. Berikut ini bukan organ limfoid sekunder
- a. Adenoid
 - b. Timus
 - c. Pembuluh limfe
 - d. Histiosit
 - e. Monosit
541. Wabah atau KLB kejadian luar biasa penyakit infeksi hepatitis A sedang terjadi di Jawa Timur. Sistem imun sel hati sebagai pertahanan adalah
- a. Sel paru
 - b. Sel kupfer

- c. Sel saliva
 - d. Sel submukosa
 - e. Sel glia
542. Mekanisme reaksi sistem imun alami dibawah ini sangat penting dalam perlindungan mukosa submukosa, adalah
- a. Immunoglobulin M
 - b. Immunoglobulin D
 - c. Immunoglobulin G
 - d. Immunoglobulin A
 - e. Immunoglobulin E
543. Sistem pertahanan tubuh eksternal pada sistem imun alami berikut ini sebagai fisiologi barrier
- a. Glandula mammae
 - b. Glandula tiroidea
 - c. Glandula sebacea
 - d. Glandula stomata
 - e. Glandula fabriceae
544. Prosesi pertahanan tubuh alami pada APC (*antigen precenting cells*), mengaktifkan limfosit T. Dibawah ini adalah Limfosit T tidak aktif
- a. Limfosit T naïf
 - b. Limfosit T sitotoksik
 - c. Limfosit T plasma
 - d. Limfosit T seluler
 - e. Limfosit T killer
545. Di dalam proses sistem pertahanan tubuh manusia, limfosit T yang teraktivasi, menstimulus Limfosit B menjadi aktif dan menghasilkan
- a. Zat antikonaminasi
 - b. Antibodi
 - c. Subklinisi
 - d. Anti terhadap *acid*
 - e. Glikogen
546. Remaja T 17 tahun, datang ke klinik dengan keluhan gatal gatal di kulit. Gatal kambuh jika kena debu. Sel leukosit apakah yang terlibat dalam proses alergi
- a. Monomorfonuklir
 - b. Plasma sel
 - c. Eosinofil
 - d. histamin
 - e. Trombosit
547. Tn. P 45 tahun, seorang driver bis antar provinsi. Tn. P menderita nyeri pinggang sejak satu minggu ini. Pemeriksaan fisik oleh dokter didapatkan nyeri ketok pinggang kiri. Hasil radiologi tampak gambaran radioopak diureter sinistra. Sebelumnya, Tn. P menderita glomerulonefritis dengan hasil skrining ANA test reaktif.
- a. Autoimun non spesifik
 - b. Autoimun serum sickness
 - c. Autoimun spesifik
 - d. Autoimun lateralis
 - e. Autoimun natural
548. Mahasiswi A, 24 tahun mengalami appendisitis akut, dilakukan operasi usus buntu oleh dokter bedah. Dari pembedahan diketahui bahwa penyebab radang usus buntunya adalah

Mycobacterium tuberculosis (TBC usus). Berikut ini adalah sifat dari *Mycobacterium tuberculosis* dan termasuk reaksi hipersensitivitas tipe

- a. Anaerob, reaksi reagin
 - b. Aerob, reaksi delayed
 - c. Anaerob, reaksi cepat
 - d. Aerob, reaksi *rejection*
 - e. Anaerob, reaksi lisis
549. Tn W, 33 tahun, seorang pelaut, datang ke klinik pelaut di Perak Surabaya, mengeluh nyeri ulu hati. Tn W terbiasa minum alkohol saat melaut, untuk menghalau udara dingin. Sistem imun dalam merespons antigen, menghasilkan sitokin sebagai zat aktif penghantar sinyal, stimulus target organ. Gugus hidroksil alkohol, menstimulus aktivitas enzim hati
- a. CKMB
 - b. BUN-Kreatinin
 - c. AST-ALT
 - d. SI-TIBC
 - e. CRP-LED
550. Diketahui dari data rekam medik di rumah sakit, bahwa yang menderita artritis rematoid autoimun kebanyakan adalah wanita. Hal ini berhubungan dengan
- a. Siklus pathogenesis
 - b. psikosis pasien
 - c. Hormonal
 - d. Infeksi virus
 - e. Proses seksual
551. Ny. R 51 tahun menderita artritis rematoid, nyeri sendi tangan di pagi hari. Hasil pemeriksaan ANA tes positif, dan komplemen menurun. Aktivasi komplemen oleh respons imun melalui ikatan antigen antibodi kompleks adalah melalui
- a. Jalur MB-Lektin
 - b. Jalur alternative
 - c. Jalur klasik
 - d. Jalur konvertase
 - e. Jalur Ag-Ab
552. Pemeriksaan *Mantoux test* pegawai poli paru di poli paru, menghasilkan indurasi positif dengan diameter lebih dari 10 cm. Hal tersebut menunjukkan proses laten
- a. Reaksi Hipersensitivitas tipe 1
 - b. Reaksi Hipersensitivitas tipe 2
 - c. Reaksi Hipersensitivitas tipe 3
 - d. Reaksi Hipersensitivitas tipe 4
 - e. Reaksi Hipersensitivitas tipe 5
553. Ny F, 33 tahun, mengeluh dada berdebar debar, leher depan membesar. Mata Ny F melotot (eksoftalmus), karena proses *autoimmune graves disease* hipertiroid, dengan peningkatan hormon tiroid. Pernyataan dibawah ini benar mengenai hal tersebut
- a. Merupakan reaksi hipersensitivitas tipe 4
 - b. ikatan autoantibodi dan autoantigen mengaktifkan komplemen
 - c. Proses metabolisme hipertiroid adalah hiperglikemia
 - d. Skrining autoimun dengan imunokromatografi dengan bahan urine
 - e. Non hidden antigen, non mimikri antigen

554. Penderita perempuan usia 50 tahun datang dengan keluhan berat badan terasa makin gemuk, amenorhea, nyeri tulang belakang, otot terasa lemah, sering pusing, tensi darah tinggi, jerawat mulai banyak, gejala diatas merupakan gejala dari
- Sindroma Cohn
 - Sindroma Cushing
 - Obesitas
 - Hipotiroid
 - Diabetes Melitus
555. Pemeriksaan laboratorium klinik yang membantu diagnosa Sindroma Cushing
- Ekskresi kortisol (urine) pagi hari
 - Uji Supresi dengan Dexamethason 2 mg malam hari menunjukkan kadar kortisol > 250 mmol/L
 - Uji Supresi dengan Dexamethason 2 mg pagi hari menunjukkan kadar kortisol < 250 mmol/L
 - Ekskresi kortisol (darah) 24 jam
 - Pemeriksaan Rontgen Tulang belakang
556. Pemberian injeksi insulin akan memberikan perbedaan nyata pada Diabetik adrenal dan diabetik pankreatik, berikut hasilnya
- Pemberian injeksi insulin tidak berpengaruh pada penurunan kadar glukosa darah pada Diabetik pankreatik
 - Pemberian injeksi insulin akan menurunkan kadar glukosa darah lebih besar (pengaruhnya besar) pada Diabetik pankreatik dibandingkan diabetik adrenal
 - Pemberian injeksi insulin berpengaruh sedikit pada penurunan kadar glukosa darah pada Diabetik pankreatik
 - Pemberian injeksi insulin berpengaruh besar pada penurunan kadar glukosa darah pada Diabetik adrenal
 - Pemberian injeksi insulin tidak berpengaruh pada penurunan kadar glukosa darah pada Diabetik adrenal
557. ACTH digunakan utk membedakan diagnosis kelainan adrenal atau hipofisis, pernyataan yang benar adalah
- Kadar ACTH tinggi pada Sindroma Cushing (kelainan hipofisis)
 - Kadar ACTH rendah pada Sindroma Cushing (kelainan hipofisis)
 - Kadar ACTH normal pada Sindroma Cushing (kelainan hipofisis)
 - Kadar ACTH tinggi pada kelainan adrenal
 - Kadar ACTH normal pada kelainan Adrenal
558. Pernyataan tentang Sindroma Cohn yang benar
- Hiperaldosteron sekunder, Hipertensi, retinopati, hipokalemia, kardiomegali ringan
 - K serum > 3,4 mmol/L
 - Hiperkalemia
 - Etiologi adenoma zona retikularis
 - Hiperaldosteron primer, Hipertensi, retinopati, hipokalemia, kardiomegali ringan
559. Pemeriksaan baku emas untuk demam typhoid adalah
- widal
 - tubex
 - Ig M
 - Antigen O
 - biakan
560. Anak I 3 tahun, datang ke poliklinik swasta bersama ibunya. Keluhan utama anak adalah muntah dan diare setelah minum susu formula dua jam lalu. Sistem imun pada pencernaan merupakan fungsi dari

- a. Antigen internal
- b. Polutan inhalasi
- c. Alergen eksternal
- d. *Droplet infection*
- e. *Sexual attitude*

561. Ny. I 44 tahun, mengalami pembesaran perut sejak tiga bulan. Oleh dokter dilakukan histerektomi dan menjalani kemoterapi. Beberapa lama kemudian perut Ny. I membesar lagi, seperti kehamilan kembar. Marker karsinoma apakah yang sesuai untuk Ny. I
- a. Ca 15-3
 - b. Ca 125
 - c. Ca 19-9
 - d. Ca 174
 - e. Ca 13-8
562. Tn B sedang mengukur kadar sitokin dalam darah, menggunakan metode ELISA. Prinsip dari pemeriksaan metode ELISA adalah
- a. Enzim mengkonversi substrat tidak berwarna menjadi berwarna
 - b. Enzim berlabel radioisotop dari berwarna menjadi netral
 - c. Antigen yang belum diketahui berfiksasi dengan antibody berlabel fluoresens
 - d. Mendeteksi adanya antigen secara sandwich
 - e. Lateral flow immunoassay
563. Anak P 8 tahun, mengalami panas badan cukup tinggi karena infeksi sekunder thyphoid. Pemeriksaan penunjang demam thyphoid berikut ini sebagai gold standart
- a. Widal tes
 - b. Kultur
 - c. Titer
 - d. Berlabel
 - e. Presipitasi
564. Dokter E melakukan pemeriksaan immunoassay terhadap pasiennya. Pemeriksaan berikut ini yang merupakan immunoassay berlabel, adalah
- a. Uji komplemen
 - b. B.Uji netralisasi toksin
 - c. Uji aglutinasi
 - d. Uji presipitasi
 - e. Uji EIA
565. Tn M 37 tahun mengalami gejala tuberkulosis paru disertai penyulit efusi pleura. Faktor resiko seseorang dengan defisiensi sistem imun memudahkan seseorang terinfeksi tuberkulosis
- a. Alergi
 - b. Diabetik
 - c. Autoimun disease
 - d. Influenzae
 - e. Hepatitis A
566. Penyakit autoimun timbul karena adanya respons autoantibodi yang berlebihan. Autoantibodi pada *systemic lupus eritematosus*
- a. Anti *centromere*
 - b. Anti ds DNA
 - c. Anti RNP
 - d. Anti Scl

- e. Anti Ro
567. Faktor – faktor yang tidak mempengaruhi proses Imunoasai (pemeriksaan serologi) adalah
- Kelarutan
 - Elektrolit dan pH
 - Sifat antigen
 - Waktu dan suhu
 - Mekanisme daya tahan non spesifik
568. Seorang wanita muda usia 20 tahun, datang ke puskesmas dengan keluhan sering pusing dan sakit didaerah tengkuk ,tinggi badan: 155 cm, berat badan: 105 kg, Pemeriksaan lemak darah sederhana mana sajakah yang harus dilakukan untuk pasien ini
- sd-LDL
 - Kolesterol HDL, Kolesterol LDL, kolesterol total, dan trigliserida
 - Apo A1
 - Apo B
 - Lp(a)
569. Faktor protektif jantung adalah
- Kolestrol LDL
 - Kolesterol HDL
 - Lp(a)
 - sd-LDL
 - omega 3
570. Faktor pranalitik memegang peranan yang penting saat pengambilan sampel mikrobiologi, dikarenakan hal tersebut di bawah ini, **kecuali**
- pranalitik sulit dikontrol
 - praanalitik melibatkan banyak pihak
 - praanalitik sering terjadi kesalahan
 - praanalitik ditentukan skill dokter
 - praanalitik termasuk kelengkapan identitas pasien
571. Pengumpulan sampel urine untuk pemeriksaan urinalisis yang benar adalah sebagai berikut, **kecuali**
- perlu edukasi pasien
 - urine porsi tengah
 - minimal terkumpul 5 ml urine
 - kelengkapan identitas pasien
 - memakai wadah penampung bermulut lebar
572. Penentuan diagnosis HIV AIDS dengan hasil pemeriksaan *indeterminate* artinya
- tidak terinfeksi HIV
 - salah penggunaan reagen pemeriksaan
 - perlu pemeriksaan lanjutan lagi
 - bisa dilanjutkan dengan pemeriksaan konfirmasi
 - melihat riwayat keluarga pasien tersebut
573. Pengumpulan sampel urine dengan cara aspirasi supra pubik yang benar adalah
- dilakukan hanya pada pasien yang tidak sadar
 - tidak memakai anastesi lokal
 - dikerjakan di ruang operasi
 - dikerjakan pagi hari
 - dikerjakan pada kandung kemih yang penuh

574. Hal yang perlu diperhatikan dalam pengambilan sampel *pus* adalah di bawah ini **kecuali**
- identitas pasien lengkap
 - segera dikirim ke laboratorium
 - pengiriman memakai media transport
 - pengambilan sampel *pus* di aspirasi di bagian tengah luka
 - harus mengenai dasar luka
575. Ikatan antigen antibodi kompleks, autoantigen autoantibodi kompleks yang mengaktivasi komplemen, sel sel fagosit, memproduksi zat aktif *intercellular communication*
- Carotene*
 - Cytokine*
 - Trombosis
 - Memory cells*
 - Apoptosis
576. Antigen eksternal dari makanan-minuman, seperti pengawet, pewarna, dapat sebagai *trigger stimulation* aktivasi *growth factor* proses pembelahan sel yang tidak terkendali (tumor). Berikut ini adalah pernyataan yang benar tentang penanda tumor/ tumor marker
- Tumor marker sebagai mikromolekul yang sulit diukur
 - Tumor marker sebagai makromolekul yang bisa diukur kuantitatif
 - Tumor marker sebagai senyawa untuk deteksi reaksi inflamasi
 - Tumor marker sebagai penanda dini terjadinya akumulasi jaringan secara kualitatif
 - Tumor marker sebagai zat yang diproduksi oleh sel fagosit dalam sistem keseimbangan imunitas
577. CEA/ *Carcino embryonic antigen* sebagai penanda tumor/ tumor marker, berhubungan dengan antigen dengan sifat onkofetal. Berikut ini bukan mengenai tumor marker, adalah
- Menentukan deteksi proses tumor dan monitoring respons terapi
 - Senyawa biokimia glikoprotein, glikolipida
 - Sebagai skrining uji saring infeksi
 - Tumor marker mendeteksi remisi/ kekambuhan
 - Memprediksi prognosis pasien dengan tumor atau proses *malignancy*
578. Tn Y 53 tahun, mengalami ikterus di sklera mata berkepanjangan, sekitar 7 bulan ini. Pemeriksaan infeksi tidak didapatkan penyebabnya. Tn Y menderita gangguan keseimbangan sistem imun tubuh yang belum diketahui. Saran pemeriksaan penyaring oleh dokter, diduga Tn Y menderita hepatitis autoimun karena *intolerance self mechanism*. Berikut ini bukan termasuk gangguan sistem imun adalah
- Hypersensitivity reaction*
 - Immunodeficiency*
 - Autoreactive reaction*
 - Snellen chart test*
 - Autoimmune disease*
579. Penyakit autoimun seringkali menjadi diagnosis terakhir bila setelah berbagai pemeriksaan penyakit tidak diketahui penyebabnya. Dahulu digunakan istilah idiopatik sebagai diagnosis, kini dengan adanya skrining penyakit autoimun telah dapat terdeteksi bahwa telah terbentuk autoantibodi karena reaksi autoantigen dan *imbalance immune system*. Berikut ini adalah bukan teori terjadinya penyakit autoimun, adalah

- a. *Sequestered antigen*
- b. *Hidden antigen*
- c. *Mimicri*
- d. *Limfosit T autoreactive*
- e. *Innate immune system*

UWKSPress

SOAL TIPE 2

PETUNJUK SOAL

- Jawab A** **bila 1,2,3, betul**
Jawab B **bila 1,3 betul**
Jawab C **bila 2,4, betul**
Jawab D **bila hanya 4 yang betul**

1. Pemeriksaan sinusitis mengambil spesimen dari
 1. Dahak
 2. Swab dinding faring posterior
 3. Swab lubang hidung
 4. Aspirasi rongga sinus maksilaris
2. Pemeriksaan kultur dahak(sputum) dikerjakan bila
 1. Epitel > sel PMN
 2. Epitel < sel PMN
 3. Skuamus eptel sel > 10
 4. Pemeriksaan cat Gram dicurigai pathogen
3. Kriteria menolak hasil pemeriksaan aspirat trakea
 1. Bila >10 skuamus epitel/lapang pandang
 2. Bila >10 lekosit/lapang pandang
 3. Cat Gram bila tak ada organisme 95%.
 4. Bila ditemukan *Candida*
4. pengambilan sampel (spesimen) urine yang aman adalah
 1. Dengan kateter
 2. Pungsi buli-buli
 3. Penampungan kantung urine
 4. Porsi tengah bersih
5. Pemeriksaan dibawah ini tidak perlu puasa,sebelum pengambilan
 1. Glukose darah acak
 2. HbA1c
 3. Laju endap darah
 4. Kolesterol
6. Pemeriksaan 2 jam post prandrial pasien selama menunggu
 1. Boleh jalan-jalan
 2. Boleh olah raga
 3. Boleh merokok
 4. Boleh minum air putih
7. Pengambilan spesimen untuk gas darah sebaiknya diambil
 1. Arteri
 2. Antikoagulan heparin
 3. Dikirim pendingin
 4. Bias arteri atau vena

8. Pemeriksaan anaerobe diambil dari bahan
 1. Darah
 2. Dahak
 3. Cairan serebro spinalis
 4. Luka terbuka

UWKSPress

SOAL TIPE 3

PETUNJUK SOAL

- Jawab A** **bila 1,2,3, betul**
Jawab B **bila 1,3 betul**
Jawab C **bila 2,4, betul**
Jawab D **bila hanya 4 yang betul**
Jawab E **bila 1,2,3, 4 BENAR**

1. Eksokrin pancreas adalah
 1. Mengeluarkan cairan 1,5 sampai 2 L/hari,
 2. Masuk saluran ke duodenum.
 3. Cairan pencernaan dikeluarkan pankreas
 4. Bentuk anang gursel pancreas berhubungan saluran empedu

2. Penyakit yang terjadi akibat gangguan pankreas yaitu
 1. Diabetes mellitus
 2. *Cystic fibrosis*
 3. Sprue
 4. Pankreatitis akut

3. Petanda keganasan pankreas adalah
 1. Ikterik
 2. Berat badan menurun
 3. Tinja seperti tanah liat (*clay*)
 4. Hipoglikemia

4. Sindroma Zollinger Ellison ditandai
 1. Diare berair
 2. Ulkus peptikum yang kambuh
 3. Hyper sekresi dan hiperasiditi
 4. Sekresi glucagon

5. Uji fungsi pancreas diperiksa dengan cara
 1. *Secretin/CCK* test
 2. Analisa lemak tinja
 3. Penentuan elektrolit keringat
 4. Enzim serum

6. Pemeriksaan **laboratorium darah** untuk mengetahui kelainan pancreas yaitu
 1. Amylase
 2. Lipase
 3. Trigliseride
 4. Kalsium

7. Untuk mengetahui kelainan pankreas pemeriksaan tinja
 1. Lemak
 2. Analisis lemak
 3. D Xylose
 4. Mikroskopik

8. Gunauji *CCK (cholecystokinin)/secretin* untuk
 1. Menemukan: radang,keganasan,
 2. Memperkirakan organ yang terlibat ampulavateri,duodenum
 3. Memperkirakan organ yang terlibat pankreas,sistem bilier,
 4. Ulkuspeptikum

9. Lemak tinja meningkat pada keadaan
 1. Obstruksi bilier
 2. Steathor reaberat
 3. Defisien sieksokrine pancreas
 4. Penyakit usus halus

10. Amylase meningkat pada keadaan
 1. Parotitis
 2. Kehamilanectopik
 3. Infarkparu
 4. DKA

UWKSPress

SOAL TIPE 4

PETUNJUK SOAL

- Jawab A** **Bila pernyataan BENAR, sebab BENAR dan BERHUBUNGAN**
Jawab B **Bila pernyataan BENAR, sebab BENAR dan TAK BERHUBUNGAN**
Jawab C **Bila pernyataan BENAR dan sebab SALAH**
Jawab D **Bila pernyataan SALAH dan sebab BENAR**
Jawab E **Bila pernyataan SALAH dan sebab SALAH**

1. *Helicobacter pylori* penyebab duodenitis dan ulkus duodenum berkaitan dengan antral gastritis, ulkus, **SEBAB** *Helicobacter pylori* berada didaerah antrum gaster
2. Retensi makanan tak diabsorpsi mengakibatkan diare, steatorrhea, perut tak enak, **SEBAB** Retensi makanan akibat pancreatitis kronik dan cystic fibrosis
3. Hormon gastrin yang berada di antrum gaster merangsang sekresi asam gaster, **SEBAB** Hormone sekretin yang berada diduodenum merangsang sekresi bikarbonat
4. Pemeriksaan uji lactose tolerans (ULT) sering positif/negatif palsu maka digunakan uji HYDROGEN BREATH TESTING, **SEBAB** Pemeriksaan uji lactose tolerans (ULT) untuk fungsi intestinal
5. Mengukur konsentrasi sodium dan kloride dari keringat menentukan (penyaring cystic fibrosis), **SEBAB** Bila konsentrasi > 60 mmol/L diagnostic cystic fibrosis pada anak
6. Bahan pemeriksaan kultur darah ditolak darah dikirim dalam semprit **SEBAB** Kultur darah diterima dalam botol aerob dan anaerob
7. Kultur dilakukan sebelum pemberian antibiotika **SEBAB** Mikroorganisme tumbuh dalam media agar darah domba 10 %
8. Pemeriksaan laboratorium hypertyroidi ditandai ft3 dan ft4 meningkat **SEBAB** Pemeriksaan sebagai penunjang dan memantau penyakitnya
9. Hyperlipidemia, obesitas, BMI sebagai petanda sindrom metabolik **SEBAB** Hyperlipidemia dan obesitas penyebab diabetes mellitus
10. Hypothyroidi ditandai, bradikardi, letargi **SEBAB** Konsentrasi TSH tinggi, ft4 rendah
11. Tanda nefrotik sindrom adalah hyperlipidemia, edema, proteinuria **SEBAB** Nefrotik sindrom disebabkan DM, SLE, glomerulonephritis
12. Pemeriksaan *Rheumatoid factor (RF)* 44. Urolitiasis adalah pembentukan batu ginjal **SEBAB** Minum kurang, dehidrasi, pengeluaran muatan berat kalsium, asam urat, oksalat

13. Respirasi alkalosis menurun pCO₂ ,pH diatas normal **SEBAB** Respirasi alkalosis akibat trauma serebral,sepsis
14. Nyeri dada menyebar ke lengan berkaitan perubahan ECG **SEBAB** Nyeri dada perlu pemeriksaan CKMB,troponin I
15. Coombs' test untuk menentukan ketidak serasian golongan darah **SEBAB** Coombs' test digunakan untuk *hemolytic diseases of the new born (HDN)*
16. Pemeriksaan *Rheumatoid factor(RF)* sebagai penunjang diagnosis SLE,endocarditis **SEBAB** Pemeriksaan *Rheumatoid factor(RF)* sering digunakan menyingkirkan diagnosis rheumatoid arthritis
17. TORCH adalah pemeriksaan menentukan antigen toksoplasma,rubella,CMV,HSV **SEBAB** TORCH sering digunakan untuk pemeriksaan pada ibu hamil
18. Pemeriksaan darah samar tinja penting diusia > 40 tahun **SEBAB** Pemeriksaan darah samar tinja sebagai penyaring kanker kolon
19. Kadar kreatinin menggambarkan masa otot tiap hari atau perubahan fungsi ginjal **SEBAB** Kadar kreatinine tak diserap di tubulus
20. Anemia pada gagal ginjal kronik akibat menurun produk erythropoietin **SEBAB** Anemia pada gagal ginjal kronik akibat perdarahankronis
21. Pengendali asam basa tubuh manusia diatur oleh system napas dan sis ginjal **SEBAB** Asidosis respiratorik disebabkan emphysema
22. Meningkatnya HbA1c disebabkan anemia defisiensi besi **SEBAB** HbA1c merupakan perkiraan rerata glucose selama 3 bulan di eritrosit

JAWABAN SOAL TIPE 1

1.	B
2.	B
3.	C
4.	A
5.	E
6.	C
7.	D
8.	B
9.	C
10.	C
11.	E
12.	C
13.	D
14.	D
15.	B
16.	B
17.	E
18.	C
19.	A
20.	B
21.	D
22.	B
23.	D
24.	E
25.	D
26.	D
27.	A
28.	D
29.	D
30.	D
31.	E
32.	C
33.	C
34.	E
35.	B
36.	B
37.	D
38.	A
39.	E
40.	B
41.	E
42.	E
43.	B
44.	B
45.	A

46.	A
47.	B
48.	E
49.	E
50.	B
51.	B
52.	D
53.	E
54.	B
55.	B
56.	B
57.	E
58.	C
59.	E
60.	B
61.	A
62.	A
63.	D
64.	E
65.	B
66.	B
67.	B
68.	A
69.	A
70.	C
71.	E
72.	E
73.	E
74.	D
75.	B
76.	A
77.	A
78.	D
79.	E
80.	B
81.	B
82.	D
83.	D
84.	A
85.	B
86.	A
87.	D
88.	E
89.	C
90.	C
91.	D
92.	D
93.	E

94.	B
95.	A
96.	E
97.	C
98.	E
99.	E
100.	B
101.	D
102.	D
103.	C
104.	D
105.	E
106.	E
107.	D
108.	D
109.	B
110.	A
111.	E
112.	D
113.	C
114.	A
115.	C
116.	E
117.	B
118.	B
119.	D
120.	E
121.	A
122.	C
123.	C
124.	E
125.	E
126.	D
127.	B
128.	C
129.	C
130.	E
131.	E
132.	E
133.	A
134.	C
135.	B
136.	D
137.	D
138.	D
139.	C
140.	D
141.	D

142.	D
143.	B
144.	C
145.	D
146.	C
147.	E
148.	B
149.	B
150.	D
151.	E
152.	C
153.	A
154.	C
155.	A
156.	D
157.	B
158.	A
159.	A
160.	E
161.	E
162.	E
163.	E
164.	A
165.	E
166.	E
167.	E
168.	E
169.	E
170.	B
171.	D
172.	A
173.	B
174.	D
175.	B
176.	C
177.	C
178.	A
179.	E
180.	E
181.	B
182.	A
183.	A
184.	D
185.	E
186.	E
187.	B
188.	B
189.	E

190.	B
191.	D
192.	B
193.	A
194.	E
195.	A
196.	B
197.	E
198.	D
199.	C
200.	A
201.	E
202.	C
203.	D
204.	D
205.	B
206.	C
207.	C
208.	D
209.	A
210.	E
211.	A
212.	E
213.	D
214.	B
215.	B
216.	A
217.	E
218.	C
219.	D
220.	E
221.	E
222.	D
223.	B
224.	E
225.	A
226.	D
227.	A
228.	E
229.	E
230.	C
231.	D
232.	E
233.	A
234.	A
235.	E
236.	A
237.	A

238.	E
239.	D
240.	C
241.	A
242.	E
243.	E
244.	A
245.	C
246.	A
247.	B
248.	A
249.	D
250.	C
251.	E
252.	A
253.	B
254.	A
255.	C
256.	A
257.	A
258.	E
259.	B
260.	B
261.	B
262.	A
263.	A
264.	C
265.	
266.	D
267.	A
268.	B
269.	A
270.	E
271.	
272.	D
273.	D
274.	C
275.	B
276.	D
277.	D
278.	C
279.	D
280.	B
281.	B
282.	D
283.	B
284.	D
285.	C
286.	B
287.	C

288.	A
289.	A
290.	D
291.	C
292.	D
293.	C
294.	A
295.	D
296.	A
297.	B
298.	A
299.	D
300.	B
301.	C
302.	C
303.	D
304.	B
305.	C
306.	C
307.	C
308.	D
309.	D
310.	D
311.	A
312.	D
313.	B
314.	C
315.	B
316.	C
317.	B
318.	C
319.	D
320.	E
321.	E
322.	E
323.	E
324.	A
325.	D
326.	E
327.	B
328.	A
329.	C
330.	D
331.	D
332.	D
333.	B
334.	C
335.	B
336.	E
337.	E

338.	E
339.	A
340.	B
341.	A
342.	C
343.	B
344.	D
345.	D
346.	C
347.	E
348.	D
349.	C
350.	C
351.	A
352.	A
353.	D
354.	C
355.	D
356.	E
357.	E
358.	A
359.	A
360.	C
361.	C
362.	B
363.	A
364.	E
365.	B
366.	B
367.	A
368.	
369.	C
370.	C
371.	E
372.	A
373.	B
374.	D
375.	A
376.	E
377.	B
378.	D
379.	A
380.	A
381.	A
382.	D
383.	B
384.	B
385.	C
386.	A

387.	A
388.	B
389.	D
390.	E
391.	A
392.	D
393.	D
394.	A
395.	B
396.	C
397.	A
398.	B
399.	D
400.	E
401.	B
402.	B
403.	A
404.	D
405.	C
406.	E
407.	C
408.	A
409.	A
410.	D
411.	C
412.	C
413.	C
414.	A
415.	B
416.	B
417.	E
418.	D
419.	B
420.	B
421.	D
422.	D
423.	C
424.	A
425.	D
426.	A
427.	C
428.	E
429.	D
430.	A
431.	B
432.	A
433.	C
434.	E

435.	B
436.	D
437.	E
438.	E
439.	C
440.	E
441.	D
442.	E
443.	C
444.	E
445.	A
446.	C
447.	D
448.	C
449.	D
450.	E
451.	C
452.	B
453.	D
454.	E
455.	B
456.	E
457.	D
458.	A
459.	B
460.	C
461.	D
462.	E
463.	D
464.	A
465.	B
466.	A
467.	E
468.	C
469.	C
470.	A
471.	D
472.	A
473.	B
474.	D
475.	B
476.	C
477.	E
478.	B
479.	A
480.	E
481.	B
482.	C
483.	D

484.	A
485.	D
486.	E
487.	D
488.	E
489.	E
490.	C
491.	C
492.	E
493.	A
494.	E
495.	B
496.	D
497.	A
498.	C
499.	E
500.	B
501.	B
502.	C
503.	E
504.	E
505.	D
506.	D
507.	A
508.	B
509.	B
510.	B
511.	E
512.	B
513.	E
514.	D
515.	D
516.	A
517.	E
518.	D
519.	E
520.	B
521.	B
522.	B
523.	A
524.	B
525.	D
526.	B
527.	A
528.	C
529.	D
530.	D
531.	A
532.	C

533.	B
534.	D
535.	B
536.	C
537.	A
538.	C
539.	C
540.	B
541.	B
542.	D
543.	C
544.	A
545.	B
546.	C
547.	C
548.	B
549.	C
550.	C
551.	C
552.	D
553.	B
554.	B
555.	B
556.	B
557.	A
558.	E
559.	E
560.	E
561.	B
562.	A
563.	B
564.	E
565.	B
566.	B
567.	A
568.	B
569.	B
570.	D
571.	C
572.	C
573.	E
574.	D
575.	B
576.	B
577.	C
578.	D
579.	E

UWKSPress

JAWABAN SOAL TIPE 2

- 1 D
- 2 C
- 3 B
- 4 D
- 5 A
- 6 D
- 7 A
- 8 B

UWKSPress

JAWABAN SOAL TIPE 3

- 1 E
- 2 E
- 3 C
- 4 E
- 5 E
- 6 E
- 7 A
- 8 E
- 9 E
- 10 D

UWKSPress

JAWABAN SOAL TIPE 4

- 1 A
- 2 B
- 3 B
- 4 B
- 5 A
- 6 C
- 7 C
- 8 A
- 9 B
- 10 A
- 11 A
- 12 A
- 13 A
- 14 A
- 15 A
- 16 A
- 17 D
- 18 A
- 19 A
- 20 C
- 21 B
- 22 B

UWKSPress