

DOKUMEN SOAL & KUNCI JAWABAN

UAS Anatomi dan Fisiologi Manusia

Tingkat 1

Institusi: S1 FARMASI | Tgl Cetak: 7/7/2026

Kategori: Anatomi dan Fisiologi Manusia

1. Sub-CMPK 3.3.3 Saluran cerna memberi tubuh persediaan air, elektrolit, vitamin, dan zat makanan, secara terus-menerus. Untuk mencapai hal ini, dibutuhkan beberapa komponen pendukung, KECUALI.....
 - A. Gerakan makanan melalui saluran cerna
 - B. Sekresi getah pencernaan dan pencernaan makanan
 - C. Kemampuan organ pencernaan untuk bekerja terpisah secara sendiri-sendiri tanpa saling mencampuri fungsi organ lain**
 - D. Absorpsi air, berbagai elektrolit, vitamin-vitamin, dan hasil pencernaan
 - E. Sirkulasi darah melalui organ-organ gastrointestinal untuk membawa zat-zat yang diabsorbsi

2. Sub-CPMK 3.4.1 Berikut adalah tujuan sistem urinaria, KECUALI.....
 - A. Membuang produk-produk yang tidak dibutuhkan (ekskresi dan eliminasi sisa-sisa metabolisme tubuh)
 - B. Sebagai regulator volume darah dan tekanan darah dengan mengeluarkan sejumlah cairan ke dalam urine dan melepaskan hormone eritropoetin dan renin
 - C. Sebagai stabilisator pH darah melalui kontrol jumlah pengeluaran asam klorida ke dalam urine**
 - D. Sebagai regulator konsentrasi plasma dari beberapa ion, yaitu: sodium, potassium, klorida dan mengontrol jumlah kehilangan ion-ion lainnya ke dalam urine, serta menjaga batas ion kalsium melalui sintesis kolesterol
 - E. Sebagai detoksikator racun bersama organ hepar pada proses deaminasi asam amino selama kelaparan sehingga mencegah kerusakan jaringan

3. Sub-CPMK 3.4.1 Susunan sistem urinaria terdiri dari.....
 - A. 2 ginjal, 1 ureter, 1 vesika urinaria, 1 uretra
 - B. 2 ginjal, 2 ureter, 1 vesika urinaria, 1 uretra**
 - C. 1 ginjal, 2 ureter, 1 vesika urinaria, 1 uretra
 - D. 2 ginjal, 2 ureter, 2 vesika urinaria, 1 uretra
 - E. 2 ginjal, 1 ureter, 2 vesika urinaria, 1 uretra

4. Sub-CPMK 3.4.1 Lengkapilah pernyataan di bawah ini. Pada kulit ginjal/korteks terdapat unit-unit fungsional yang bertugas melaksanakan penyaringan darah yang disebut (1)..... Pada unit fungsional ini banyak mengandung kapiler darah yang tersusun bergumpal-gumpal disebut (2)..... dikelilingi oleh kantung seperti mangkok yang disebut (3)..... dan gabungan keduanya disebut (4).....
 - A. (1) glomerulus; (2) nefron; (3) badan malpighi; (4) simpai bowman
 - B. (1) badan malpighi; (2) glomerulus; (3) nefron; (4) simpai bowman
 - C. (1) badan malpighi; (2) glomerulus; (3) simpai bowman; (4) nefron
 - D. (1) nefron; (2) glomerulus; (3) simpai bowman; (4) badan malpighi**
 - E. (1) nefron; (2) badan malpighi; (3) simpai bowman; (4) glomerulus

5. Sub-CPMK 3.4.1 Kemampuan penyaringan darah ginjal didukung oleh sistem vaskularisasi/peredaran darah yang kompleks. Bagian dari pembuluh darah yang berfungsi membawa darah dari seluruh tubuh dari aorta abdominalis masuk ke ginjal disebut dengan....
- A. Arteri renalis**
- B. Vena renalis
- C. Arteri eferen
- D. Arteri aferen
- E. Vena cava inferior
6. Sub-CPMK 3.4.1 Kelenjar suprarenal (anak ginjal) merupakan kelenjar endokrin yang menghasilkan beberapa hormon dan langsung dialirkan masuk ke pembuluh darah. Diantaranya adalah hormon yang berfungsi untuk merespon stres dan peradangan, yaitu....
- A. Aldosteron
- B. Kortisol**
- C. Adrenalin
- D. Epinefrin
- E. Noradrenalin
7. Sub-CPMK 3.4.1 Lengkapilah pernyataan di bawah ini.
Proses pembentukan urin di ginjal dibagi menjadi 3 proses, yaitu filtrasi, reabsorpsi dan augmentasi. Filtrasi terjadi di (1)..... dan menghasilkan (2).....
Reabsorpsi terjadi di (3)..... dan menghasilkan (4)
Augmentasi terjadi di (5)..... Dan menghasilkan (6).....
- A. (1) glomerulus; (2) urin primer; (3) tubulus kontortus proksimal dan tubulus kolektivus; (4) urin sekunder; (5) tubulus kontortus distal dan lengkung henle; (6) urin sesungguhnya
- B. (1) glomerulus; (2) urin primer; (3) tubulus kontortus distal dan lengkung henle; (4) urin sekunder; (5) tubulus kontortus proksimal dan tubulus kolektivus; (6) urin sesungguhnya
- C. (1) glomerulus; (2) urin primer; (3) tubulus kontortus distal dan tubulus kolektivus ; (4) urin sekunder; (5) tubulus kontortus proksimal dan lengkung henle; (6) urin sesungguhnya
- D. (1) glomerulus; (2) urin sekunder; (3) tubulus kontortus proksimal dan lengkung henle; (4) urin primer; (5) tubulus kontortus distal dan tubulus kolektivus; (6) urin sesungguhnya
- E. (1) glomerulus; (2) urin primer; (3) tubulus kontortus proksimal dan lengkung henle; (4) urin sekunder; (5) tubulus kontortus distal dan tubulus kolektivus; (6) urin sesungguhnya**
8. Sub-CPMK 3.4.2 Sistem reproduksi terdiri dari organ kelamin primer dan organ kelamin aksesoris. Organ kelamin primer pada laki-laki adalah....
- A. Testis**
- B. Skrotum
- C. Epididimis
- D. Prostat
- E. Vesikula seminalis

9. Sub-CPMK 3.4.2 Sistem reproduksi terdiri dari organ kelamin primer dan organ kelamin aksesoris. Organ kelamin primer pada perempuan adalah....
- A. Tuba fallopi
 - B. Ovarium**
 - C. Uterus
 - D. Vagina
 - E. Rahim
10. Sub-CPMK 3.4.2 Suhu yang dibutuhkan untuk produksi sperma adalah sekitar 2-3°C lebih rendah daripada suhu inti tubuh. Bagaimana mekanisme fisiologis mempertahankan suhu tersebut?
- A. Kelenjar prostat menghasilkan cairan yang menyerap panas dari testis sehingga suhu testis selalu lebih rendah dibandingkan suhu inti tubuh
 - B. Epididimis meningkatkan metabolisme sperma untuk menghasilkan energi yang digunakan dalam proses pendinginan testis
 - C. Vesikula seminalis mengeluarkan cairan dengan suhu rendah yang secara langsung menurunkan suhu testis selama spermatogenesis
 - D. Tubulus seminiferus menghasilkan hormon yang menghambat aliran darah ke testis sehingga suhu testis tetap stabil
 - E. Otot kremaster dan otot dartos mengatur posisi serta luas permukaan skrotum sehingga suhu ideal terjaga**
11. Sub-CPMK 3.4.2 Sperma rentan mengalami kerusakan saat proses ejakulasi/pengeluaran melalui uretra karena selain sebagai jalan keluar sperma, uretra juga merupakan jalan keluar urin dalam sistem urinaria. Berikut adalah beberapa mekanisme fisiologis yang berperan dalam mencegah sperma dari kerusakan, KECUALI.....
- A. Vesikula seminalis menghasilkan cairan yang bersifat basa untuk membantu menetralkan lingkungan asam pada uretra
 - B. Kelenjar bulbourethra mensekresi cairan basah ke dalam uretra yang melindungi sperma dari asam akibat bekas aliran urin di uretra
 - C. Sphincter uretra interna menutup saat ejakulasi sehingga mencegah urin bercampur dengan semen dan mencegah ejakulasi retrograd
 - D. Kontraksi peristaltik ureter meningkatkan aliran urin selama ejakulasi sehingga membersihkan uretra sebelum sperma dikeluarkan**
 - E. Aktivasi sistem saraf simpatis selama ejakulasi mengoordinasikan kontraksi saluran reproduksi dan penutupan leher kandung kemih untuk melindungi sperma
12. Sub-CPMK 3.4.2 Berikut adalah beberapa pernyataan mengenai proses oogenesis pada perempuan. Pernyataan yang SALAH adalah....
- A. Proses pembentukan gamet (sel telur) di dalam ovarium
 - B. Berbeda dengan spermatogenesis pria yang sudah dimulai sejak sebelum lahir (masa perkembangan janin), oogenesis pada wanita baru dimulai saat pubertas**
 - C. 1 oosit primer menghasilkan 1 ovum haploid fungsional dan 3 badan polar non-fungsional yang akan mengalami degenerasi.
 - D. Setiap bulan setelah pubertas, beberapa folikel primordial distimulasi untuk tumbuh, namun umumnya hanya satu yang mencapai kematangan penuh
 - E. Penetrasi sperma memicu oosit sekunder yang dilepaskan melalui proses ovulasi untuk melanjutkan dan menyelesaikan Meiosis II sehingga terbentuk ovum (sel telur matang)

13. Sub-CPMK 3.4.2 Lengkapi pernyataan berikut. Pembuahan memiliki jendela waktu yang singkat, yaitu hanya dapat terjadi hingga sekitar jam setelah ovulasi. Dari proses pembuahan tersebut, zigot yang telah berkembang akan menempel dan tertanam kuat pada dinding rahim (implantasi). Proses implantasi ini terjadi dalam kurun waktu hari setelah ovulasi.
- A. 12 jam; 3 hari
 - B. 24 jam; 6-7 hari**
 - C. 36 jam; 10 hari
 - D. 48 jam; 12 hari
 - E. 72 jam; 14 hari
14. Sub-CPMK 3.4.3.1 Secara garis besar, sel imun dibagi menjadi dua kelompok utama, yaitu sistem imun non-spesifik (bawaan) dan sistem imun spesifik (adaptif). Berikut adalah sel-sel imun dalam tubuh manusia.
- 1) Makrofag
 - 2) Neutrofil
 - 3) Sel T limfosit
 - 4) Natural Killer/NK sel
 - 5) Sel plasma
- Yang termasuk sel imun spesifik/adaptif adalah.....
- A. 1) dan 2)
 - B. 1) dan 3)
 - C. 2) dan 5)
 - D. 3) dan 5)**
 - E. 3) dan 4)
15. Sub-CPMK 3.4.3.1 Berikut adalah pernyataan mengenai imunitas humoral dan seluler. Pernyataan yang SALAH adalah.....
- A. Imunitas humoral bekerja melawan patogen yang berada di luar sel (ekstraseluler)
 - B. Imunitas seluler aktif ketika patogen berhasil lolos dari cairan tubuh dan masuk ke dalam sel tubuh (intraseluler)
 - C. Imunitas humoral dimediasi oleh sel T, sementara imunitas seluler dimediasi oleh sel B**
 - D. Hasil akhir dari imunitas humoral adalah produksi antibodi yang mengenali antigen spesifik dan menonaktifkannya
 - E. Hasil akhir dari imunitas seluler adalah eksekusi sel terinfeksi oleh sel T sitotoksik
16. Sub-CPMK 3.4.3.1 Sel limfosit B dan T diproduksi di organ limfoid primer, yaitu....
- A. Kelenjar timus
 - B. Sumsum tulang belakang**
 - C. Limpa
 - D. Kelenjar Getah Bening
 - E. Mucosal Associated Lymphoid Tissue (MALT)
17. Sub-CPMK 3.4.3.1 Organ timus mengalami involusi pada usia pubertas. Involusi adalah proses alami penyusutan ukuran dan fungsi kelenjar timus seiring bertambahnya usia. Proses ini menyebabkan jaringan kelenjar yang aktif secara bertahap menyusut dan digantikan oleh jaringan lemak. Bagaimana dampak involusi timus terhadap sistem pertahanan tubuh orang dewasa?
- A. Menurunkan produksi limfosit T naif sehingga kemampuan tubuh merespons antigen baru menjadi berkurang dan mekanisme pertahanan bergantung pada sel T yang sudah matang dan bermultiplikasi di luar kelenjar timus**

- B. Meningkatkan produksi antibodi oleh limfosit B sehingga respons imun humoral menjadi lebih kuat.
- C. Menghentikan seluruh aktivitas limfosit T sehingga orang dewasa tidak lagi memiliki kekebalan seluler
- D. Meningkatkan aktivitas fagositosis neutrofil sebagai kompensasi utama terhadap hilangnya fungsi timus
- E. Menyebabkan penurunan jumlah seluruh leukosit dalam darah secara drastis sehingga pada orang dewasa rentan mengalami imunodefisiensi dan perlu rutin mengonsumsi vitamin penambah kekebalan tubuh

18. Sub-CPMK 3.4.3.1 Berikut adalah beberapa organ limfoid beserta fungsinya

- 1) Timus : tempat pematangan sel B limfosit
 - 2) Sumsum tulang belakang : tempat pematangan sel T limfosit
 - 3) Limpa : mengumpulkan dan merespons antigen dari darah serta menghancurkan sel eritrosit yang rusak dan sudah tua
 - 4) Kelenjar getah bening : filter atau menjebak antigen asing
 - 5) Mucosal Associated Lymphoid Tissue (MALT) : jaringan limfoid sekunder yang terdapat di saluran cerna sebagai pertahanan lokal terhadap antigen
- Pasangan organ limfoid dan fungsinya yang BENAR adalah....

- A. 1) dan 2)
- B. 1) dan 3)
- C. 2) dan 5)
- D. 3) dan 5)
- E. 3) dan 4)**

19. Sub-CPMK 3.4.3.1 Keunikan Vulvovaginal Associated Lymphoid Tissue (VALT) adalah sistem kerjanya yang dipengaruhi oleh siklus hormonal. Bagaimana dampak fase progesteron tinggi (fase luteal) terhadap sistem pertahanan tubuh VALT?

- A. Meningkatkan aktivasi seluruh komponen sistem imun mukosa secara maksimal untuk menghilangkan seluruh antigen yang masuk ke vagina
- B. Meningkatkan maturasi limfosit T di mukosa vagina sehingga jumlah limfosit T naif bertambah secara signifikan
- C. Menekan sebagian respons imun mukosa, termasuk aktivitas sel imun dan produksi sitokin proinflamasi, sehingga meningkatkan toleransi terhadap kemungkinan implantasi embrio**
- D. Menghentikan produksi imunoglobulin A (IgA) sekretori sehingga mukosa vagina kehilangan seluruh fungsi protektifnya
- E. Merangsang aktivasi sistem imun secara terus-menerus sehingga risiko infeksi pada fase luteal menjadi sangat rendah

20. Sub-CPMK 3.4.3.2 Protein dalam plasma darah yang berguna untuk mempertahankan tekanan osmotik darah adalah

- A. Albumin**
- B. Globulin
- C. Immunoglobulin
- D. Fibrinogen
- E. Hemoglobin

21. Sub-CPMK 3.4.3.2 Berikut ini adalah sel darah yang merupakan turunan dari sel induk myeloid, KECUALI
- A. Sel darah merah
 - B. Platelet
 - C. Trombosit
 - D. Limfosit**
 - E. Monosit
22. Sub-CPMK 3.4.3.2 Berikut ini adalah struktur penyusun hemoglobin pada eritrosit, KECUALI
- A. Ion besi (Fe)
 - B. Eritropoietin**
 - C. Heme
 - D. Rantai alfa globulin
 - E. Rantai beta globulin
23. Sub-CPMK 3.4.3.2 Berikut ini yang merupakan sel darah putih jenis granulosit adalah
- A. Neutrofil**
 - B. Limfosit B
 - C. Limfosit T
 - D. Monosit
 - E. Natural killer cell
24. Sub-CPMK 3.4.3.2 Struktur dari platelet yang berperan utama dalam pembekuan darah adalah
- A. Nukleus
 - B. Mitokondria
 - C. Mikrotubulus
 - D. Peroxisom
 - E. Granul alfa**
25. Sub-CPMK 3.4.3.2 Protein utama yang berfungsi untuk membentuk jaring-jaring pembekuan darah adalah
- A. Faktor koagulasi
 - B. Protrombin
 - C. Trombin
 - D. Fibrinogen
 - E. Fibrin**

Kategori: Anatomi dan Fisiologi Manusia

26. Sub-CMPK 3.3.3 Mulut merupakan organ pencernaan paling awal yang menerima makanan dan mencernanya melalui proses mastikasi/mengunyah. Apabila kita makan sambil berbicara, dapat menyebabkan tersedak yang bisa berakibat fatal. Mengapa hal itu bisa terjadi?
- A. Karena makanan langsung masuk ke lambung tanpa melalui kerongkongan
 - B. Karena epiglotis/ovula tidak menutup saluran pernapasan dengan sempurna sehingga makanan dapat masuk ke trakea**
 - C. Karena lidah mendorong makanan kembali ke rongga mulut sehingga menghambat proses menelan

- D. Karena saliva berhenti diproduksi saat berbicara sehingga makanan menjadi lebih keras
- E. Karena kerongkongan menutup secara otomatis ketika seseorang berbicara

27. Sub-CMPK 3.3.3 Lidah sangat penting untuk mengunyah dan menelan makanan. Pada permukaan lidah dilengkapi dengan tonjolan-tonjolan kecil yang berisi ribuan indra pengecap yang disebut papila. Bagaimana pembagian area lidah berdasarkan kemampuan pengecap rasanya?

A. Ujung depan : manis dan asin; samping : asam; pangkal belakang : pahit

B. Ujung depan : asam; samping : manis dan asin; pangkal belakang : pahit

C. Ujung depan : pahit; samping : manis dan asin; pangkal belakang : asam

D. Ujung depan : manis; samping : pahit dan asin; pangkal belakang : asam

E. Ujung depan : asam dan asin; samping : manis; pangkal belakang : pahit

28. Sub-CMPK 3.3.3 Setelah makanan masuk ke mulut, melewati faring dan masuk ke kerongkongan, selanjutnya makanan akan ditampung dan dicerna di lambung. Proses pencernaan di lambung melibatkan sejumlah enzim dan senyawa asam klorida yang bersifat sangat asam. Bagaimana cara tubuh menjaga agar cairan lambung yang bersifat asam tidak naik ke kerongkongan (refluks)?

A. Dinding kerongkongan menghasilkan lendir yang dapat menetralkan asam lambung

B. Epiglotis menutup saluran kerongkongan agar asam lambung tidak naik ke mulut

C. Enzim pepsin mengubah asam lambung menjadi senyawa yang bersifat netral

D. Sfingter esofagus bagian bawah (lower esophageal sphincter/LES) menutup setelah makanan masuk ke lambung sehingga mencegah asam lambung naik ke kerongkongan

E. Gerakan peristaltik lambung mendorong seluruh asam lambung kembali ke usus halus sehingga tidak dapat naik ke kerongkongan

29. Sub-CMPK 3.3.3 Berikut beberapa pernyataan tentang usus halus, manakah pernyataan yang salah?

A. Tempat sebagian besar pencernaan dan penyerapan makanan berlangsung.

B. Usus halus terdiri dari tiga bagian. Bagian pertama, yang disebut duodenum, terhubung ke perut. Bagian tengah adalah jejunum. Bagian terakhir, yang disebut ileum, menempel pada usus besar.

C. Duodenum adalah satu-satunya bagian usus halus yang memiliki mesenterium

D. Jejunum terdiri sekitar 40% dari usus halus, merupakan tempat utama penyerapan nutrisi sehingga permukaan mukosanya ditutupi tonjolan yang disebut vili untuk meningkatkan luas permukaan jaringan yang tersedia untuk menyerap nutrisi

E. Ileum adalah segmen terakhir dan terpanjang dari usus halus dan secara khusus bertanggung jawab untuk penyerapan vitamin B12 dan reabsorpsi garam empedu terkonjugasi

30. Sub-CMPK 3.3.3 Organ aksesori menghasilkan atau menyimpan sekresi pencernaan dan bukan tempat proses pencernaan. Yang merupakan organ aksesori pada sistem pencernaan adalah....

A. Lambung, usus halus, dan usus besar

B. Faring, kerongkongan, dan lambung

C. Mulut, faring, dan rektum

D. Kerongkongan, usus halus, dan anus

E. Hati, pankreas, dan kantung empedu