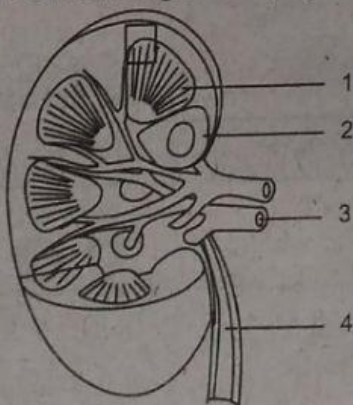


I. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar!

- Proses berikut yang termasuk ekskresi, yaitu
 - pembentukan glikogen dalam hati
 - pelepasan insulin dari pankreas
 - pelepasan saliva dari glandula salivales
 - keluarnya karbon dioksida dari paru-paru
- Kadar glukosa, protein, dan senyawa organik lain paling rendah terdapat pada
 - urine primer
 - urine sekunder
 - glomerulus
 - cairan tubulus kolektivus
- Ekskresi sebagai salah satu ciri makhluk hidup berfungsi untuk
 - membuang limbah sisa metabolisme
 - merangsang pengeluaran hormon
 - mengeluarkan zat yang berperan dalam metabolisme
 - menjaga keseimbangan tekanan osmosis tubuh
- Fungsi hati berikut berkaitan dengan pengeluaran adalah **HOTS**
 - mengubah provitamin A menjadi vit. A
 - menimbun gula dalam bentuk glikogen
 - membongkar jenis protein tertentu
 - merombak sel darah merah yang rusak menjadi empedu

5. Perhatikan gambar ginjal berikut!

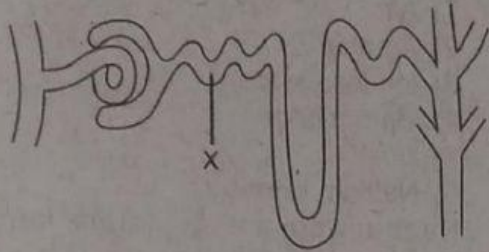


Tempat berkumpulnya pembuluh-pembuluh halus yang mengalirkan urine ditunjukkan oleh nomor

- | | |
|------|------|
| a. 1 | c. 3 |
| b. 2 | d. 4 |

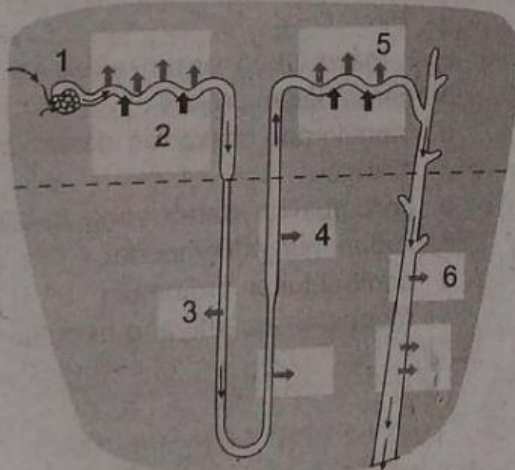
- Epidermis pada kulit manusia tersusun atas
 - lapisan tanduk dan lapisan Malpighi
 - kulit ari dan kulit jangat
 - lapisan Malpighi dan jaringan ikat
 - lapisan tanduk dan kulit jangat
- Badan Malpighi pada ginjal terdiri atas
 - glomerulus dan pelvis
 - glomerulus dan kapsula Bowman
 - nefron dan glomerulus
 - nefron dan kapsula Bowman
- Stratum korneum pada lapisan epidermis kulit berfungsi
 - mencegah masuknya bibit penyakit
 - menghasilkan pigmen melanin
 - menyuplai kelenjar keringat
 - menahan air
- Cara kulit mengatur suhu tubuh adalah
 - mengeluarkan minyak
 - mengeluarkan air
 - mengeluarkan panas
 - mendirikan bulu-bulu
- Lapisan kulit yang dapat melindungi jaringan di bawahnya dari sinar matahari yang panas adalah lapisan
 - lemak
 - Malpighi
 - tanduk
 - dermis
- Glukosa direabsorpsi hingga hilang dari filtrat saat berada di
 - kapsul bowman
 - ujung akhir tubulus proksimal
 - ujung akhir tubulus distal
 - lengkung Henle
- Penyakit yang disebabkan penyumbatan saluran empedu karena penumpukan kolesterol disebut
 - dermatitis
 - prostatitis
 - gagal ginjal
 - penyakit kuning

13. Perhatikan gambar nefron di bawah ini!



Bagian yang berlabel X, yaitu **HOTS**

- kapsula Bowman, terjadi proses filtrasi
 - tubulus kontortus distal, berisi urine sekunder
 - lengkung Henle, berisi urine primer
 - tubulus kontortus proksimal, berisi urine primer
14. Hati mengekskresikan empedu sebagai hasil perombakan dan penguraian
- sel darah merah
 - sel darah putih
 - sel-sel epitel
 - lemak
15. Sisa metabolisme lemak yang dikeluarkan dari paru-paru berupa
- NH_3
 - CH_4
 - CO_2 dan H_2O
 - CO
16. Perhatikan gambar berikut!



Bagian yang akan menyerap kembali unsur yang masih berguna, kemudian dihasilkan urine sekunder adalah yang bernomor **HOTS**

- 1, 2, dan 5
- 2, 3, dan 6
- 1, 3, dan 4
- 2, 3, dan 5

17. Perhatikan nama-nama bagian ginjal berikut!

- Kapsula Bowman
- Tubulus proksimal
- Glomerulus
- Tubulus distal
- Lengkung Henle
- Tubulus pengumpul

Urutan dari proses penghasilan urine yang benar adalah

- 2 - 1 - 5 - 3 - 6 - 4
- 1 - 2 - 4 - 3 - 6 - 5
- 3 - 1 - 2 - 4 - 5 - 6
- 3 - 1 - 2 - 5 - 4 - 6

18. Fungsi ADH adalah untuk mengatur

- jumlah urine sedikit
- jumlah urine banyak
- urine tidak dapat keluar
- jumlah urine yang banyak dan sedikit

19. Organ manusia yang bertanggung jawab mengekskresikan sisa-sisa metabolisme dalam darah adalah

- paru-paru dan jantung
- ginjal dan lambung
- ginjal dan paru-paru
- hati dan lambung

20. Dari hasil tes urine, ternyata urine Bu Anggi mengandung glukosa. Hal ini menunjukkan adanya kelainan fungsi ginjal pada proses

- filtrasi
- augmentasi
- reabsorpsi
- sekresi

21. Penyakit yang menyebabkan urine banyak mengandung glukosa dikenal dengan

- edema
- albuminuria
- diabetes melitus
- diabetes insipidus

22. Penyakit diabetes insipidus disebabkan karena

- kekurangan hormon antidiuretika
- kekurangan hormon insulin
- terlalu banyak minum air
- korteks pada ginjal mengalami kerusakan

23. Hasil pemeriksaan laboratorium, menunjukkan bahwa urine mengandung protein. Fakta ini terjadi sebagai akibat gangguan fungsi

- a. nefron
- b. glomerulus
- c. tubulus kontortus
- d. kapsul Bowman

24. Berikut ini yang menyebabkan urine berwarna kekuningan adalah zat

- a. biliverdin
- b. bilirubin
- c. urobilin
- d. histamin

25. Berikut adalah beberapa bagian dari kulit manusia.

- 1) Stratum korneum
- 2) Akar rambut
- 3) Stratum lusidum
- 4) Kelenjar keringat
- 5) Stratum germinativum

Yang merupakan bagian dari epidermis adalah

- a. 1, 2, dan 3
- b. 2, 3, dan 4
- c. 1, 3, dan 5
- d. 3, 4, dan 5

26. Pada lapisan epidermis kulit terdapat stratum korneum yang berfungsi

HOTS

- a. sebagai tempat sintesis vitamin D
- b. mengatur keseimbangan temperatur
- c. melindungi sel-sel dan mencegah masuknya bibit penyakit
- d. penerima rangsang panas, nyeri, dan tekanan

27. Pengeluaran keringat oleh tubuh manusia dipengaruhi oleh faktor-faktor berikut ini, **kecuali**

- a. suhu lingkungan
- b. aktivitas tubuh
- c. umur dan jenis kelamin
- d. rangsangan saraf simpatik

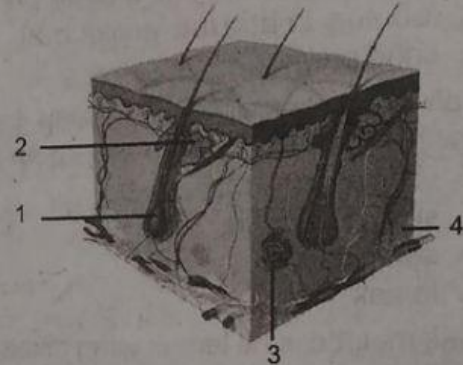
28. Perhatikan zat-zat berikut!

- 1) Air
- 2) Amonia
- 3) Ion-ion oksida
- 4) Garam dapur
- 5) Urea
- 6) Natrium klorida

Kandungan zat di dalam keringat ditunjukkan oleh nomor

- a. 1, 5, dan 6
- b. 1, 3, dan 4
- c. 1, 2, dan 5
- d. 1, 4, dan 5

29. Perhatikan gambar berikut!



Bagian kulit yang berfungsi menghasilkan keringat ditunjukkan oleh nomor

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

30. Hati merupakan organ ekskresi yang berperan dalam proses

- a. menyimpan makanan dalam bentuk glikogen
- b. perombakan darah yang rusak atau sudah menjadi empedu
- c. pembentukan protombin
- d. menawarkan zat yang bersifat racun