

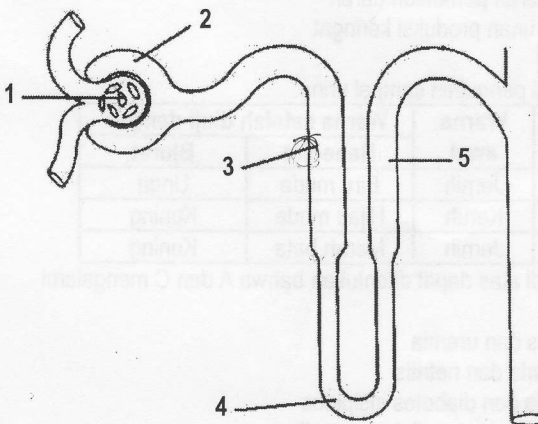
## ULANGAN HARIAN

### Pilihan Ganda (poin 50)

1. Berikut ini adalah proses pengeluaran zat dari tubuh.  
(1) pengeluaran keringat  
(2) pengeluaran feses  
(3) pengeluaran urine  
(4) pengeluaran CO<sub>2</sub>  
(5) pengeluaran air ludah  
Proses ekskresi ditunjukkan oleh ....  
a. (1), (2), (3)                      d. (1), (3), (5)  
b. (1), (2), (4)                      e. (2), (3), (4)  
c. (1), (3), (4)
2. Paru-paru sebagai alat ekskresi berfungsi mengeluarkan zat sisa berupa ....  
a. urea                                      d. garam mineral  
b. keratin                                  e. karbon dioksida  
c. asam urat
3. Proses pembuangan zat sisa metabolisme oleh paru-paru terjadi pada bagian ....  
a. lobus                                      d. alveolus  
b. bronkus                                  e. pleura  
c. bronkiolus
4. Organ pada manusia yang melakukan fungsi penyaringan, penambahan, dan penyerapan kembali adalah...  
a. paru-paru                              d. kulit  
b. hati    e. kolon  
c. ginjal
5. Urutan proses pembentukan urine adalah....  
a. filtrasi – absorpsi – augmentasi  
b. filtrasi – reabsorpsi – absorpsi  
c. filtrasi – sekresi – reabsorpsi  
d. filtrasi – augmentasi – reabsorpsi  
e. filtrasi – reabsorpsi – augmentasi
6. Hati merupakan salah satu alat ekskresi yang menghasilkan zat sisa berupa....  
a. CO<sub>2</sub>                                      d. asam urat  
b. empedu                                  e. asam karbonat  
c. H<sub>2</sub>O
7. Kulit berperan sebagai alat ekskresi karena ....  
a. memiliki jaringan adiposa  
b. memiliki banyak kapiler darah  
c. memiliki kelenjar minyak  
d. memiliki kelenjar keringat  
e. terdiri atas lapisan epidermis dan dermis
8. Keringat yang dikeluarkan melalui permukaan kulit mengandung bahan ....  
a. asam urat, glukosa                      d. garam mineral, air  
b. glukosa, air                                  e. asam urat, protein  
c. glukosa, garam mineral
9. Berikut ini termasuk zat sisa yang dikeluarkan ginjal, *kecuali*....  
a. urea    d. glukosa  
b. air    e. asam urat  
c. kreatin
10. Proses augmentasi dalam pembentukan urine terjadi pada....  
a. tubulus kontortus proksimal      d. tubulus kolektivus  
b. tubulus kontortus distal              e. glomerulus  
c. kapsula Bowman

11. Terbentuknya urine primer merupakan hasil dari proses....  
a. eliminasi                                  d. augmentasi  
b. reabsorpsi                                  e. sekresi  
c. filtrasi
12. Unit fungsional dan struktural terkecil dari ginjal adalah....  
a. glomerulus                                  d. pelvis  
b. korteks                                      e. nefron  
c. medula
13. Secara struktural, nefron tersusun atas dua komponen utama, yaitu ....  
a. glomerulus dan kapsul Bowmann  
b. glomerulus dan tubulus renal  
c. kapsul Bowmann dan tubulus renal  
d. korpuskula renal dan kapsul Bowmann  
e. korpuskula renal dan tubulus renal
14. Saluran yang menghubungkan antara tubulus kontortus proksimal dengan tubulus kontortus distal adalah....  
a. serat kolagen                              d. filtrat tubulus  
b. kapsula Bowman                          e. lengkung Henle  
c. badan Malphigi

Untuk soal nomor 15–17, perhatikan gambar berikut!



15. Urine primer tertampung pada nomor ....  
a. 1      b. 2      c. 3      d. 4      e. 5
16. Glukosa dan asam amino yang terdapat pada urin primer akan dikembalikan lagi ke darah melalui proses reabsorpsi yang terjadi pada bagian bernomor ....  
a. 1      b. 2      c. 3      d. 4      e. 5
17. Berdasarkan soal di atas, nomor 1, 2, 3, 4, dan 5 berturut-turut adalah ...  
a. glomerulus, kapsul Bowmann, lengkung Henle, tubulus kontortus proksimal, tubulus kontortus distal  
b. glomerulus, kapsul Bowmann, tubulus kontortus distal, lengkung Henle, tubulus kontortus distal  
c. glomerulus, kapsul Bowmann, tubulus kontortus proksimal, lengkung Henle, tubulus kontortus distal  
d. kapsul Bowmann, glomerulus, tubulus kontortus proksimal, lengkung Henle, tubulus kontortus distal  
e. kapsul Bowmann, glomerulus, tubulus kontortus distal, lengkung Henle, tubulus kontortus proksimal

18. Berikut adalah beberapa bagian dari kulit manusia

1. stratum korneum
2. akar rambut
3. stratum lusidum
4. kelenjar minyak
5. pembuluh darah

Yang merupakan bagian dari dermis adalah...

- a. 1-2-3
- b. 2-3-4
- c. 1-3-5
- d. 3-4-5
- e. 2-4-5

19. Kelenjar keringat pada kulit ditemukan di bagian....

- a. epidermis
- b. granulosit
- c. kulit ari
- d. dermis
- e. korneum

20. Lapisan kulit yang merupakan lapisan pembentuk sel-sel kulit baru adalah....

- a. stratum lusidum
- b. stratum korneum
- c. stratum germinativum
- d. stratum granulosum
- e. dermis

21. Pada saat kita kebingungan, warna kulit menjadi lebih pucat sebab terjadi...

- a. penyempitan pembuluh darah
- b. peningkatan produksi keringat
- c. kenaikan suhu tubuh
- d. pelebaran pembuluh darah
- e. penurunan produksi keringat

22. Tabel hasil pengujian sampel urine:

Pasien	Warna awal	Warna setelah diuji dengan	
		Benedict	Biuret
A	Jernih	Biru muda	Ungu
B	Keruh	Hijau muda	Kuning
C	Jernih	Merah bata	Kuning

Dari data di atas dapat ditentukan bahwa A dan C mengalami kelainan....

- a. nefritis dan uremia
- b. oligouria dan nefritis
- c. uremia dan diabetes insipidus
- d. albuminuria dan diabetes melitus
- e. diabetes mellitus dan uremia

23. Pasien C mengalami kelainan fungsi ginjal pada proses....

- a. reabsorpsi
- b. eliminasi
- c. sekresi
- d. augmentasi
- e. filtrasi

24. Ketiadaan hormon ADH menyebabkan proses reabsorpsi air berkurang. Kelainan itu adalah....

- a. uremia
- b. diabetes insipidus
- c. albuminaria
- d. diabetes melitus
- e. oligouria

25. Melanin pada kulit ditemukan di bagian....

- a. stratum korneum
- b. stratum lusidum
- c. stratum granulosum
- d. epidermis
- e. dermis

### Menjodohkan (poin 10)

1. Kelenjar keringat (pada kulit).
2. Kelenjar minyak (pada kulit).
3. Hormon yang dikeluarkan pankreas untuk mengatur kadar gula dalam darah.
4. Pembungkus glomerulus.
5. Saluran urine yang keluar dari kandung kemih
6. Pengendapan kristal kalsium karbonat dalam ginjal dan menghambat pengeluaran urine.
7. Tidak terjadi pembentukan urine (kelainan pada ginjal).
8. Mesin pencuci darah
9. Urine masuk ke dalam peredaran darah
10. Ditemukannya darah dalam urine

A. Sebacea	F. Urogenital	K. Sudorifera
B. Kapsula Bowman	G. Ureter	L. Uremia
C. Oligouria	H. Insulin	M. Uretra
D. Hemodialiser	I. Uremia	N. Hematuria
E. Batu Ginjal	J. Anuria	O. Hemolimfa

### Essay (poin 40)

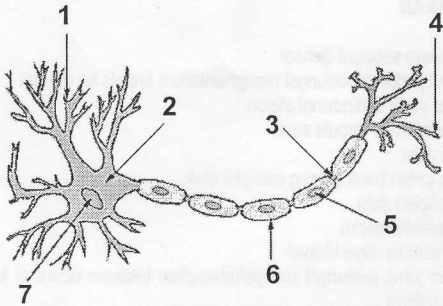
Substansi kimia	Jumlah yang disaring per hari	Jumlah yang diekskresikan per hari
Air	180 liter	1,5 liter
Na <sup>+</sup>	579,6 gram	4,6 gram
Cl <sup>-</sup>	639,0 gram	6,3 gram
HCO <sub>3</sub>	274,5 gram	0
Urea	53 gram	25 gram
Glukosa	180 gram	0
Kreatin	1,6 gram	1,6 gram

1. Jelaskan proses apa yang terjadi saat pembentukan urine sehingga jumlah substansi kimia yang diekskresikan menjadi berkurang?
2. Substansi kimia apakah yang dikeluarkan tubuh dengan persentase terbesar? Mengapa?
3. Substansi kimia apakah yang dikeluarkan tubuh dengan persentase terkecil? Mengapa?
4. Di manakah terjadinya pengurangan substansi kimia di dalam nefron selama proses pembentukan urine?

## ULANGAN HARIAN SISTEM KOORDINASI

### PILIHAN GANDA

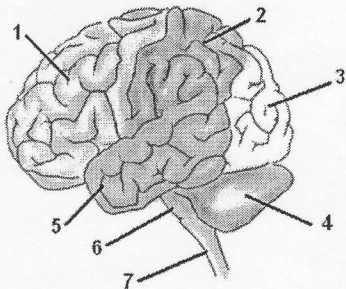
1. Istilah lain dari sel saraf adalah...
  - a. Nefron
  - b. Miokardium
  - c. Cerebrum
  - d. Hipotalamus
  - e. Neuron
2. Cabang tunggal sel saraf yang di khususkan untuk menghantarkan impuls saraf ke sel-sel saraf lain adalah...
  - a. Dendrit
  - b. Akson
  - c. Sinapsis
  - d. Selubung Myelin
  - e. Nodus ranvier
3. Sambungan antara satu neuron dengan neuron yang lain dengan lebar 200 angstrom
  - a. Dendrit
  - b. Akson
  - c. Sinapsis
  - d. Selubung Myelin
  - e. Nodus ranvier
4. Berikut adalah gambar struktur sel saraf.



Bagian yang ditunjuk pada gambar 1, 2, dan 3 berturut-turut adalah ...

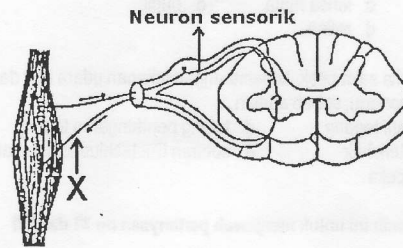
- a. akson, badan sel, cabang akson
  - b. akson, badan sel, nodus ranvier
  - c. dendrit, badan sel, nodus ranvier
  - d. mielin, badan sel, akson
  - e. dendrit, badan sel, akson
5. Tonjolan sitoplasma yang berasal dari sel berfungsi menghantarkan impuls ke badan sel dinamakan ...
    - a. neurit
    - b. dendrit
    - c. akson
    - d. sel Schwann
    - e. nodus ranvier
  6. Zat kimia penghantar impuls saraf adalah...
    - a. neurotransmitter
    - b. halusinogen
    - c. analgesik
    - d. adrenalin
    - e. sedatif
  7. Sel saraf sensorik, sel saraf motorik, dan sel saraf konektor merupakan pembagian sel saraf berdasarkan ...
    - a. cara kerja
    - b. ukuran
    - c. fungsi
    - d. letak inti
    - e. bentuk
  8. Susunan saraf pusat manusia terdiri atas...
    - a. otak & sumsum tulang belakang
    - b. sumsum lanjutan & serabut saraf
    - c. saraf sadar & saraf tak sadar
    - d. otak & sumsum lanjutan
    - e. otak & serabut saraf
  9. Otak dibungkus oleh jaringan pengikat yang disebut...
    - a. perikardium
    - b. meninges
    - c. badan golgi
    - d. pleura
    - e. myelin

Perhatikan gambar dibawah ini untuk menjawab pertanyaan no 10 - 13!



10. Bagian otak yang merupakan pusat penglihatan adalah...
  - a. 3
  - b. 4
  - c. 5
  - d. 6
  - e. 7
11. Bagian otak yang merupakan pusat pendengaran adalah...
  - a. 2
  - b. 3
  - c. 5
  - d. 6
  - e. 7

12. Bagian otak yang mengatur kesadaran. membuat perencanaan, dan berbicara adalah...
  - a. 1
  - b. 3
  - c. 4
  - d. 5
  - e. 7
13. Bagian otak yang merupakan pusat keseimbangan adalah...
  - a. 3
  - b. 4
  - c. 5
  - d. 6
  - e. 7
14. Saraf kranial terdiri dari... pasang
  - a. 8
  - b. 10
  - c. 12
  - d. 20
  - e. 31
15. Saraf pada bagian thorax terdiri dari dari....pasang
  - a. 8
  - b. 10
  - c. 12
  - d. 20
  - e. 31
16. Sumsum penghubung otak dengan saraf tulang belakang...
  - a. medula oblongata
  - b. medula spinalis
  - c. okulomotor
  - d. auditory
  - e. olfaktorik
17. Perhatikan gambar jalannya rangsang berikut!

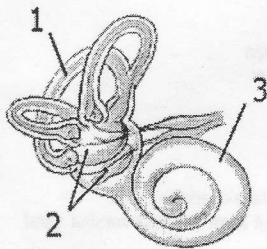


Proses yang terjadi pada bagian X adalah ....

- a. menghantarkan tanggapan ke lingkungan
  - b. menghantarkan impuls ke saraf konektor
  - c. menghantar tanggapan ke efektor
  - d. menghantar rangsang ke pusat saraf
  - e. menerima rangsangan dari lingkungan
18. Urutan jalannya rangsang pada lengkung refleks adalah ...
    - a. reseptor-serabut saraf sensorik-serabut saraf konektor-serabut saraf motorik-efektor
    - b. reseptor-serabut saraf sensorik-efektor serabut saraf motorik-serabut saraf konektor
    - c. reseptor-serabut saraf motorik-serabut saraf sensorik-serabut saraf sensorik-efektor
    - d. reseptor-serabut saraf motorik-serabut saraf konektor-serabut saraf sensorik-efektor
    - e. reseptor-serabut saraf konektor-serabut saraf sensorik-serabut saraf motorik-efektor
  19. Obat yang digunakan untuk meningkatkan kerja otak, sehingga hilang rasa kantuk dan tubuh dirasakan dalam kondisi prima termasuk golongan
    - a. dopamin
    - b. painkiller
    - c. stimulant
    - d. halusinogen
    - e. sedative
  20. Obat yang digunakan untuk menurunkan aktivitas otak termasuk golongan...
    - a. dopamin
    - b. painkiller
    - c. stimulant
    - d. halusinogen
    - e. sedative
  21. Obat yang digunakan untuk menekan bagian otak yang mengatur rasa nyeri termasuk golongan..
    - a. dopamin
    - b. painkiller
    - c. stimulant
    - d. halusinogen
    - e. sedative
  22. Yang bukan termasuk dari akibat akumulatif negatif terhadap tubuh manusia karena konsumsi obat-obatan dan narkoba adalah....
    - a. stamina meningkat
    - b. dopamine hilang
    - c. jantung melemah
    - d. addiksi
    - e. pengerasan sel hati
  23. Reseptor pada kulit yang dapat mendeteksi panas diterima oleh jenis sel saraf ...
    - a. paccini
    - b. ruffini
    - c. marvells
    - d. krausse
    - e. meissner
  24. Reseptor pada kulit yang dapat mendeteksi tekanan diterima oleh jenis sel saraf ...
    - a. paccini
    - b. ruffini
    - c. marvells
    - d. krausse
    - e. meissner

25. Reseptor pada kulit yang dapat mendeteksi dingin diterima oleh jenis saraf ...  
 a. paccini c. marvells e. meissner  
 b. ruffini d. krausse
26. Alat pengatur cahaya pada mata yang bekerja sebagai diaphragma disebut ...  
 a. iris c. lensa e. retina  
 b. sklera d. kornea
27. Cairan yang terdapat di antara kornea dengan lensa adalah...  
 a. cererospinal c. fluide de corps e. vitreous humour  
 b. cairan empedu d. aqueous humour
28. Cairan yang terdapat di dalam bola mata adalah...  
 a. cererospinal c. fluide de corps e. vitreous humour  
 b. cairan empedu d. aqueous humour
29. Bagian mata yang paling banyak mengandung fotoreseptor adalah ...  
 a. kornea c. lensa mata e. pupil  
 b. sklera d. retina
30. Pada saat menderita sakit pilek, keseimbangan tekanan udara luar dan telinga tengah terganggu, sebab adalah ...  
 a. membran timpani tegang d. tulang pendengaran tegang  
 b. telinga tengah terisi air e. saluran Eustachius tersumbat  
 c. alat korti tidak peka

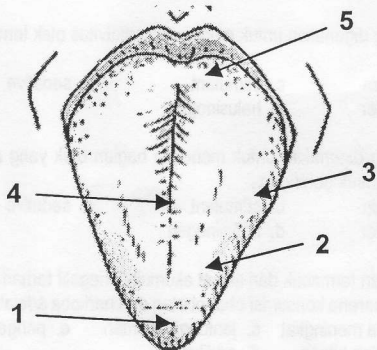
Perhatikan gambar dibawah ini untuk menjawab pertanyaan no 31 dan 32!



31. Bagian telinga dalam yang memiliki reseptor keseimbangan adalah ....  
 a. 3 d. 1 dan 2  
 b. 1 e. 2 dan 3  
 c. 2
32. Organ korti terdapat didalam ...  
 a. 3 d. 1 dan 2  
 b. 1 e. 2 dan 3  
 c. 2

33. Tuli konduksi dapat terjadi karena hal-hal berikut kecuali ...  
 a. pengapuran tulang pendengaran d. pecahnya membran timfani  
 b. penyumbatan saluran telinga e. penebalan membran timfani  
 c. kerusakan sarang auditori
34. Tulang-tulang pendengaran yang terdapat pada telinga bagian tengah terdiri atas ...  
 a. maleus, inkus, dan stapes d. utrikula, sakulus, dan inkus  
 b. skala media, stapes, dan inkus e. sakulus, stapes, dan maleus  
 c. kolea, inkus, dan stapes

Perhatikan gambar dibawah ini untuk menjawab pertanyaan no 35 dan 36!



35. Bagian lidah yang lebih peka terhadap rasa asam adalah...  
 a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5
36. Bagian lidah yang lebih peka terhadap rasa pahit adalah...  
 a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

37. Tonjolan kasar pada lidah adalah...  
 a. nocireceptor c. sinapsis e. lanugo  
 b. papilla d. medulla
38. Tonjolan bulat tersusun seperti huruf V terbalik dibagian belakang lidah adalah...  
 a. sirkumvalata c. fungiformis e. filamen  
 b. filiformis d. papilla
39. Nama lain untuk saraf penciuman adalah...  
 a. optik c. reseptor e. papila  
 b. auditori d. olfaktorik
40. Saraf penciuman terletak di...  
 a. langit-langit hidung c. dermis kulit e. telinga luar  
 b. belakang mata d. ujung lidah

#### MENJODOHKAN

- Alat Indera sebagai Sensor
- Serabut panjang berfungsi menghantarkan impuls ke dendrit
- Isolator yang melindungi akson
- Zat penghantar impuls saraf
- Saraf sadar
- Cairan getah bening yang mengisi otak
- Otak bagian dahi
- Saraf pendengaran
- Menimbulkan daya khayal
- Saluran yang berfungsi menyeimbangkan tekanan udara di luar dan di dalam telinga
- Rumah siput di telinga
- Tulang sangguri
- Reseptor nyeri di kulit
- Indera pengecap
- Kelainan di lensa mata yang kehilangan elastisitasnya karena usia yang bertambah
- Iritasi pada neuron
- Penyakit saraf pada orang usia lanjut ditandai dengan hilangnya ingatan
- Radang selaput otak
- Saraf yang berhubungan dengan pusat pergerakan mata
- Otak besar

A. Koklea	I. Akson	Q. Eustachius
B. Meningitis	J. Okulomotor	R. Cerebrospinal
C. Halusinogen	K. Presbiopi	S. Selubung Myelin
D. Maleus	L. Nocireceptor	T. Neurotransmitter
E. Alzheimer	M. Auditori	U. Somatik
F. Lobus frontalis	N. Neuritis	V. Cerebrum
G. Stapes	O. Astigmatisma	W. Lidah
H. Reseptor	P. Lobus parietalis	X. Parkinson

-Koreksi jawabanmu sekali lagi-

1. Respirasi adalah....
  - a. proses perombakan energi menjadi zat sisa
  - b. proses perombakan makanan menjadi lebih sederhana
  - c. proses perombakan udara menjadi energi dan zat sisa
  - d. proses perombakan bahan makanan menjadi energi dan zat sisa
  - e. proses perombakan oksigen menjadi energi dan zat sisa
2. Pernyataan berikut ini yang bukan respirasi aerob adalah....
  - a. Menghasilkan CO<sub>2</sub>
  - b. Menghasilkan air dan energi
  - c. Lebih efektif dalam menghasilkan energi
  - d. O<sub>2</sub> harus ada dalam respirasi
  - e. Menghasilkan asam laktat dan energi
3. Alat pernapasan manusia berturut-turut adalah...
  - a. hidung-faring-trakea-alveolus-bronkus-bronkiolus
  - b. hidung-faring-trakea-bronkus-bronkiolus-alveolus
  - c. hidung-faring-trakea-bronkiolus-bronkus-alveolus
  - d. hidung-trakea-faring-bronkus-bronkiolus-alveolus
  - e. hidung-trakea-faring-bronkiolus-bronkus-alveolus
4. Di dalam rongga hidung udara pernapasan akan mengalami hal-hal berikut ...
  - a. penghangatan sesuai suhu tubuh
  - b. pembebasan oksigen
  - c. penetralan zat racun
  - d. pemisahan oksigen dan CO<sub>2</sub>
  - e. pembebasan O<sub>2</sub> dari uap air
5. Bagian paru-paru yang terdapat banyak pembuluh kapiler darah dan tempat terjadinya pertukaran gas O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> adalah....
  - a. laring
  - b. bronkus
  - c. alveolus
  - d. faring
  - e. bronkiolus
6. Batas antara rongga dada dan rongga perut adalah ...
  - a. pleura
  - b. nasofaring
  - c. orofaring
  - d. mukus
  - e. diaphragma
7. Udara yang dihirup dengan membesarkan rongga dada selebar-lebarnya setelah pernapasan biasa adalah ...
  - a. udara ekstra
  - b. udara residu
  - c. udara cadangan inspirasi
  - d. udara cadangan ekspirasi
  - e. udara tidal
8. Udara yang masih ada dalam paru-paru meskipun sudah dilakukan penghembusan kuat disebut ...
  - a. volume ekstra
  - b. volume cadangan inspirasi
  - c. volume cadangan ekspirasi
  - d. volume tidal
  - e. volume residu
9. Frekuensi pernapasan manusia dipengaruhi berbagai faktor berikut ini, *kecuali* ...
  - a. aktivitas tubuh
  - b. tinggi tubuh
  - c. posisi tubuh
  - d. suhu tubuh
  - e. jenis kelamin
10. Pita suara pada umumnya terdapat dibagian saluran pernapasan yang disebut ...
  - a. laring
  - b. trakea
  - c. nasofaring
  - d. faring
  - e. bronkiolus
11. Energi hasil pernapasan adalah ...
  - a. glukosa
  - b. ATP dan ADP
  - c. karbohidrat
  - d. ATP
  - e. ADP
12. Pertukaran oksigen darah dengan CO<sub>2</sub> dalam sel-sel tubuh disebut pernapasan ...
  - a. internal
  - b. eksternal
  - c. perut
  - d. aerob
  - e. anaerob
13. Bagian yang menghubungkan trakea dengan paru-paru adalah....
  - a. bronkus
  - b. hidung
  - c. pleura
  - d. laring
  - e. alveolus
14. Paru-paru diselubungi oleh selaput elastis yang disebut....
  - a. bronkus
  - b. hidung
  - c. pleura
  - d. laring
  - e. alveolus
15. Pada penderita asma terjadi kesulitan bernapas, karena...
  - a. penyempitan bronkiolus
  - b. terjadi radang pada trakea
  - c. kejang otot antar tulang rusuk
  - d. kekejangan otot polos batang tenggorok
  - e. penyempitan alveolus
16. Enzim yang berperan dalam menguraikan H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> menjadi H<sub>2</sub>O dan CO<sub>2</sub> adalah...
  - a. karbonat hidrogenase
  - b. karboksi oksidase
  - c. karbonat anhidrase
  - d. bikarbonat hidrase
  - e. karbonat protease
17. Hewan yang menggunakan sistem respirasi integumenter adalah ...
  - a. kepiting
  - b. ikan
  - c. laba-laba
  - d. serangga
  - e. lintah
18. Hewan yang bernapas dengan menggunakan pembuluh trakea adalah ...
  - a. udang
  - b. serangga
  - c. aves
  - d. kepiting
  - e. ikan
19. Sebelum dewasa, hewan ini bernafas dengan insang. Pada waktu dewasa bernafas melalui kulit, rongga mulut, dan paru-paru. Hewan ini adalah kelompok adalah ...
  - a. amfibi
  - b. ikan
  - c. mammalia
  - d. reptil
  - e. aves

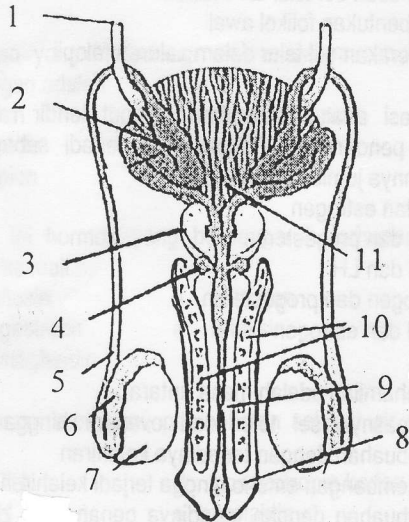
20. Lubang pernapasan pada bagian abdomen serangga disebut....
- |                  |             |
|------------------|-------------|
| a. operkulum     | d. labirin  |
| b. spirakel      | e. trakeola |
| c. insang trakea |             |
21. Mulut ikan membuka, operkulum tertutup, air masuk ke dalam rongga mulut, keadaan ini terjadi pada saat fase....
- |              |              |
|--------------|--------------|
| a. Ekskresi  | d. Inspirasi |
| b. Istirahat | e. Ekspirasi |
| c. Sekresi   |              |
22. Pada ikan bertulang sejati seperti gurame dan ikan mas, insang dilindungi oleh tutup isang yang disebut....
- |                  |             |
|------------------|-------------|
| a. operkulum     | d. spirakel |
| b. labirin       | e. trakeola |
| c. insang trakea |             |
23. Rongga insang mengalami perluasan pada ikan yang hidup di lumpur dan berfungsi sebagai tempat penyimpanan udara disebut....
- |                  |             |
|------------------|-------------|
| a. operkulum     | d. labirin  |
| b. spirakel      | e. trakeola |
| c. insang trakea |             |
24. Paru-paru burung tidak punya alveoli tetapi digantikan dengan pembuluh-pembuluh udara yang bercabang-cabang, disebut dengan....
- |               |               |
|---------------|---------------|
| a. laring     | d. pleura     |
| b. trakeola   | e. parabronki |
| c. nasofaring |               |
25. Respirasi pada hewan Porifera terjadi di dalam....
- |            |              |
|------------|--------------|
| a. ostium  | d. koanosit  |
| b. oskulum | e. spongosol |
| c. spikula |              |

### Essay

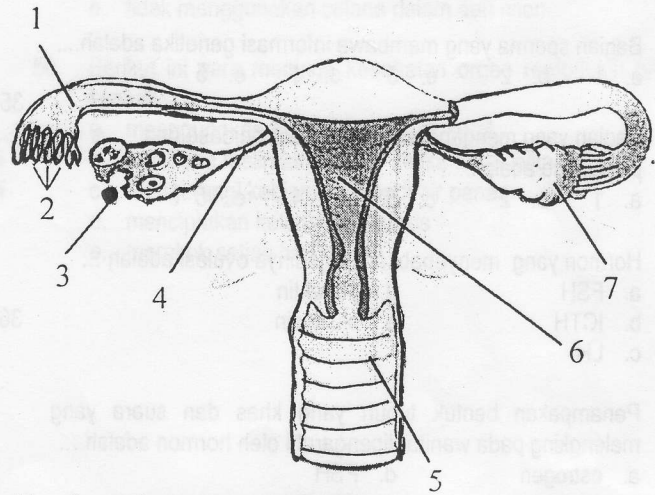
- Setelah dilakukan tes, ternyata Tyo diketahui memiliki Kapasitas Paru-Paru Total sebesar 4,5 liter dan volume cadangan inspirasi sebesar 2,5 liter, volume residu sebesar 1 liter serta volume tidal paru-paru sebesar 0,5 liter. Hitunglah: (poin: 10)
  - Kapasitas Residu Fungsional
  - Kapasitas Vital Paru-Paru
  - Kapasitas Inspirasi
  - Volume Cadangan Ekspirasi
- Jelaskan 5 macam penyakit atau kelainan pada sistem respirasi pada manusia! (poin: 10)
- Menurut pendapatmu, (a) apakah yang menyebabkan orang mengkonsumsi rokok padahal sudah diberitahu mengenai informasi bahaya merokok, dan (b) apakah ada kerugian dan keuntungan merokok baik dari segi ekonomi dan kesehatan?, (c) bagaimana cara paling ampuh untuk memberi informasi bagi remaja untuk mencegah merokok atau berhenti merokok (poin: 20)
- Jelaskan apa yang disebut dengan: (poin: 20)
  - Pernapasan dada & perut
  - Mekanisme pertukaran O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>

## ULANGAN HARIAN SISTEM REPRODUKSI MANUSIA

Perhatikan gambar di bawah ini:



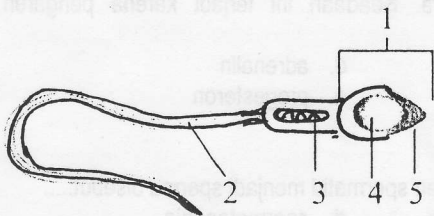
1. Uretra ditunjukkan oleh nomor....  
a. 1    b. 3    c. 4    d. 5    e. 9
2. Kelenjar prostat ditunjukkan oleh nomor....  
a. 1    b. 3    c. 4    d. 5    e. 9
3. Vas deferens ditunjukkan oleh nomor....  
a. 1    b. 3    c. 4    d. 5    e. 9
4. Vesika seminalis ditunjukkan oleh nomor....  
a. 2    b. 3    c. 4    d. 6    e. 7
5. Testis ditunjukkan oleh nomor....  
a. 6    b. 7    c. 8    d. 9    e. 10
6. Spermatogenesis terjadi pada....  
a. tubulus seminiferus    d. vas deferens  
b. tubulus proksimal    e. epididimis  
c. tubulus distal
7. Pematangan sperma terjadi pada....  
a. tubulus seminiferus    d. vas deferens  
b. tubulus proksimal    e. epididimis  
c. tubulus distal
8. Saluran tempat jalannya sperma dari epididimis menuju vesikula seminalis dinamakan....  
a. tubulus seminiferus    d. vas deferens  
b. tubulus proksimal    e. epididimis  
c. tubulus distal
9. Kehidupan seksual aktif pria diawali pada usia sekitar 13 tahun sampai pada....  
a. sekitar 40 tahun    d. sekitar 70 tahun  
b. sekitar 50 tahun    e. separ,ang hayatnya  
c. sekitar 60 tahun
10. Jaringan yang menyebabkan penis menjadi tegang ketika mendapat rangsangan sehingga terisi oleh darah adalah jaringan....  
a. ikat padat    d. erektil  
b. ikat longgar    e. tulang rawan  
c. epitel
11. Di dalam penis terdapat saluran yang disebut uretra. Saluran ini berfungsi untuk ...  
a. saluran sperma dan enzim  
b. penghasil sperma dan hormon  
c. penghasil sperma dan urine  
d. saluran sperma dari testes ke kantung sperma  
e. penghasil sperma dan enzim
12. Kelenjar yang menghasilkan getah yang mengandung kolesterol, garam dan fosfolipid yang berperan serta dalam kelangsungan hidup sperma adalah kelenjar....  
a. Cowper    d. Getah bening  
b. Prostat    e. Hipofisis  
c. Vesika seminalis
13. Setelah masa pubertas, seorang anak laki-laki akan mengalami perubahan suara dan rambut tumbuh di berbagai bagian tubuhnya. Keadaan ini terjadi karena pengaruh hormon ...  
a. insulin    d. adrenalin  
b. estrogen    e. progesteron  
c. testosteron
14. Proses perubahan spermatid menjadi sperma disebut....  
a. spermatozoa    d. spermatogonia  
b. spermatisasi    e. spermasida  
c. spermiasi



15. Ovum ditunjukkan oleh nomor....  
a. 1    b. 2    c. 3    d. 4    e. 5
16. Fertilisasi terjadi pada bagian yang bernomor....  
a. 1    b. 2    c. 3    d. 4    e. 5
17. Bagian yang bertugas menangkap ovum yang keluar dari ovarium adalah...  
a. 2    b. 3    c. 4    d. 5    e. 6
18. Ovum dibentuk pada bagian yang bernomor....  
a. 3    b. 4    c. 5    d. 6    e. 7
19. Tempat terjadinya pertumbuhan dan perkembangan janin ditunjukkan pada nomor....  
a. 3    b. 4    c. 5    d. 6    e. 7

20. Tempat terjadinya penetrasi penis pada bagian nomor....  
 a. 3 b. 4 c. 5 d. 6 e. 7
21. Bibir besar yang berjumlah sepasang di bagian vulva dinamakan....  
 a. labia minora d. mons veneris  
 b. labia mayora e. klitoris  
 c. mons pubis

22. Organ erektil wanita yang dapat disamakan dengan penis pada pria adalah....  
 a. labia minora d. mons veneris  
 b. labia mayora e. klitoris  
 c. mons pubis
23. Proses pembentukan ovum disebut....  
 a. spermatogenesis d. ovogenesis  
 b. partenogenesis e. oogenesis  
 c. metagenesis



24. Bagian sperma yang menghasilkan energi untuk pergerakan sperma adalah....  
 a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5
25. Bagian sperma yang membawa informasi genetika adalah....  
 a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5
26. Bagian yang mengandung enzim hialuronidase dan proteinase adalah....  
 a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

27. Hormon yang menyebabkan terjadinya ovulasi adalah ...  
 a. FSH d. prolaktin  
 b. ICTH e. oksitosin  
 c. LH
28. Penampakan bentuk tubuh yang khas dan suara yang melengking pada wanita dipengaruhi oleh hormon adalah ...  
 a. estrogen d. FSH  
 b. progesteron e. laktogen  
 c. LH

29. Proses pertumbuhan folikel pada ovarium dipacu oleh hormon ...  
 a. follicle stimulating hormone (FSH)  
 b. luteinizing hormone (LH)  
 c. luteotropic hormone (LTH)  
 d. estrogen  
 e. progesteron

30. Pematangan sel telur dalam folikel dipengaruhi oleh hormon adalah ...  
 a. follicle stimulating hormone (FSH)  
 b. luteinizing hormone (LH)  
 c. progesteron  
 d. estrogen  
 e. luteotropic hormone (LTH)

31. Yang dimaksud dengan ovulasi adalah ...  
 a. pemuahan sel telur oleh sperma  
 b. pembentukan sel telur oleh folikel  
 c. pelepasan sel telur dari ovarium  
 d. pembentukan folikel awal  
 e. pergerakan sel telur dalam saluran falopii

32. Menstruasi adalah peluruhan selaput lendir rahim yang disertai pendarahan. Peristiwa ini terjadi sebagai akibat menurunnya jumlah hormon ...  
 a. LH dan estrogen  
 b. FSH dan progesteron  
 c. FSH dan LH  
 d. estrogen dan progesteron  
 e. FSH dan estrogen

33. Masa kehamilan adalah masa antara ...  
 a. terlepasnya sel telur dari ovarium hingga kelahiran  
 b. pemuahan dengan terjadinya kelahiran  
 c. perkembangan embrio hingga terjadi kelahiran  
 d. pemuahan dengan terjadinya penanaman zigot dalam rahim  
 e. kelahiran dengan perkembangan embrio

34. Pemberian pil KB kepada peserta Keluarga Berencana bertujuan untuk adalah ...  
 a. menghambat pertumbuhan embrio dalam rahim  
 b. menghambat terjadinya ovulasi  
 c. mempercepat terjadinya ovulasi  
 d. membunuh sel telur yang telah dibuahi  
 e. mematikan sel sperma didalam saluran reproduksi wanita

35. Dalam KB, kita mengenal istilah vasektomi, artinya ...  
 a. pemotongan organ penis  
 b. pemotongan saluran vas deferens  
 c. pengangkatan organ testis  
 d. pemotongan saluran uretra  
 e. pengangkatan kelenjar prostat

36. Apabila seorang pria dikebiri, pria tersebut tidak mampu menghasilkan ...  
 a. hormon hipofisis  
 b. semen dan lendir  
 c. sperma dan testosteron  
 d. enzim dan hormon  
 e. semen dan hormon

37. Ovulasi terjadi pada hari ke 14....  
 a. sejak hari pertama menstruasi mulai  
 b. sejak hari pertama menstruasi berhenti  
 c. sejak hari pertama setelah berhubungan seksual  
 d. sejak minggu pertama  
 e. sejak minggu ketiga

38. Berikut ini adalah urutan perkembangan embrio....  
 a. zigot – blastula – morula – gastrula  
 b. zigot – morula – blastula – gastrula  
 c. zigot – gastrula – morula – blastula  
 d. zigot – morula – gastrula – blastula  
 e. zigot – blastula – gastrula – morula



39. Berikut ini kontrasepsi KB yang tidak permanen, kecuali
- spermasida
  - kondom
  - IUD
  - tubektomi
  - pil KB
40. Membran yang melindungi embrio dalam rahim terhadap guncangan adalah
- korion
  - alantois
  - amnion
  - sakus vitelinus
  - niktitans
41. Berikut ini hormon yang berpengaruh terhadap kontraksi uterus, kecuali....
- oksitosin
  - progesteron
  - prostaglandin
  - estrogen
  - relaksin
42. Pada masa menyusui, peningkatan sekresi air susu dipicu oleh.....
- ACTH
  - FSH
  - LH
  - gonadotropin korion
  - prolaktin
43. Berikut ini keuntungan pemberian ASI bagi bayi, kecuali....
- meningkatkan IQ
  - mempengaruhi perkembangan emosi
  - memberi perlindungan alami
  - ASI mengandung AA dan DHA
  - dapat menekan ovulasi
44. Peradangan pada testis karena infeksi virus dinamakan....
- orkitis
  - epididimitis
  - prostatitis
  - hipogonadisme
  - kriptorkidisme
45. Kegagalan dari satu atau kedua testis untuk turun dari rongga perut ke dalam skrotum pada waktu bayi dinamakan....
- orkitis
  - epididimitis
  - prostatitis
  - hipogonadisme
  - kriptorkidisme
46. Peradangan pada prostat dinamakan....
- orkitis
  - epididimitis
  - prostatitis
  - hipogonadisme
  - kriptorkidisme
47. Penurunan fungsi testis yang disebabkan oleh gangguan interaksi hormon disebut dengan....
- orkitis
  - epididimitis
  - prostatitis
  - hipogonadisme
  - kriptorkidisme
48. Amenore sekunder adalah....
- terjadinya menstruasi pada usia 17 tahun dengan atau tanpa perkebagian seksual sekunder
  - terjadinya menstruasi selama 3 – 6 bulan atau lebih pada orang yang telah mengalami siklus menstruasi
  - tumbuhnya jaringan endometrium diluar uterus
  - tidak terjadinya menstruasi pada usia 17 tahun dengan atau tanpa perkebagian seksual sekunder
  - tidak terjadinya menstruasi selama 3 – 6 bulan atau lebih pada orang yang telah mengalami siklus menstruasi
49. Berikut ini cara menjaga kesehatan organ reproduksi wanita, kecuali....
- membersihkan mulut vagina bagian luar setelah buang air
  - membersihkan vagina dengan air hangat dan sabun dengan kadar soda yang rendah
  - menjaga vagina tetap kering
  - member bedak pada daerah vagina
  - tidak menggunakan celana dalam dari nilon
50. Berikut ini cara menjaga kesehatan organ reproduksi pria, kecuali....
- menggunakan celana yang tidak ketat
  - berusaha melindungi testis ketika beraktivitas
  - mengurangi kebiasaan mandi air panas
  - menciptakan ketenangan psikis
  - merokok setiap hari