



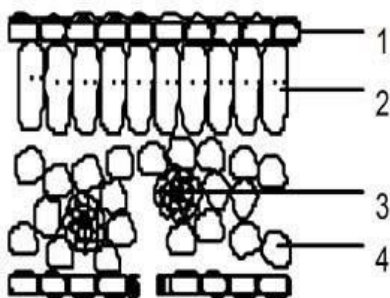
PEMERINTAH KABUPATEN/KOTA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI WWW.KHERYSURYAWAN.ID
SOAL PENILAIAN AKHIR TAHUN (PAT)
TAHUN PELAJARAN 20../20..

Mata Pelajaran : Biologi (K13-Peminatan)
Kelas / Program : XI / MIPA

Hari, Tanggal :
Waktu : 120 Menit

PILIH LAH SATU JAWABAN YANG PALING BENAR!

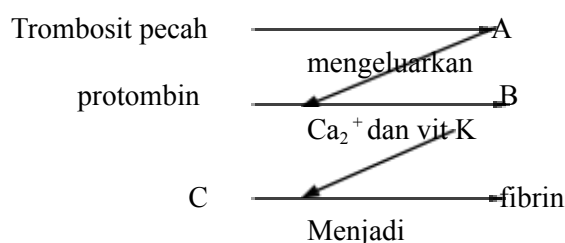
- Struktur di dalam sel yang mengatur semua aktivitas sel adalah...
A. Kloroplas
B. Vakuola
C. Nukleus
D. Sitoplasma
E. Membran sel
- Organel sel berupa saluran halus yang berbatasan dengan sistem membran dan erat kaitannya dengan sistem transportasi pada sistem sistesis protein adalah...
A. Ribosom
B. Mitokondria
C. Retikulum endoplasma
D. Plasmodesma
E. Sentrosom
- Perbedaan difusi dan osmosis adalah bahwa pada difusi...
A. Air berpindah dari larutan hipotonis ke hipertonis
B. Air mengalir dari larutan isotonis ke hipertonis
C. Zat terlarut berpindah dari larutan hipertonis ke larutan hipotonis
D. Zat terlarut berpindah dari larutan hipotonis ke larutan hipertonis
E. Air berpindah dari larutan hipertonis ke hipotonis
- Perhatikan gambar penampang lintang daun berikut ini :



Bagian daun yang berperan dalam fotosintesis ditunjukkan oleh nomor... .

- 1 dan 2
 - 2 dan 3
 - 3 dan 4
 - 1 dan 4
 - 2 dan 4
- Berikut ini yang **bukan** merupakan fungsi jaringan epitelium adalah...
A. Proteksi
B. Pintu gerbang zat
C. Absorpsi zat
D. Penghasil getah

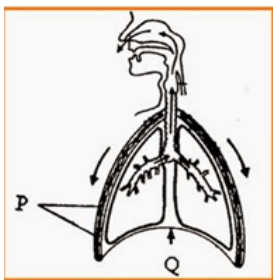
- Alat gerak aktif
- Persendian antara tulang – tulang yang membentuk tengkorak disebut sendi...
A. Sinfibrosis
B. Sinkondrosi
C. Sinartrosis
D. Endartrosi
E. Diartrosis
 - Berikut ini adalah fungsi sel darah merah :**
 - Menghindarkan tubuh dari infeksi
 - Melakukan proses pembekuan darah
 - Mengikat CO_2 dari jaringan menuju paru – paru
 - Mengedarkan O_2 dari paru – paru ke seluruh tubuh
 - Mengangkut sari – sari makanan ke seluruh tubuhFungsi eritrosit ditunjukkan oleh nomor...
A. 1 dan 3
B. 4 dan 5
C. 2 dan 3
D. 3 dan 4
E. 1 dan 4
 - Perhatikan skema mekanisme pembekuan darah berikut :



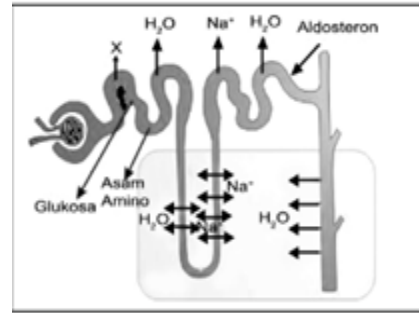
Nama komponen yang diberi label A, B dan C secara berurutan adalah... .

- Trombokinase, trombin dan fibrinogen
 - Trombin, trombokinase, dan fibrinogen
 - Trombokinase, fibrinogen dan trombin
 - Trombin, fibrinogen, dan trombokinase
 - Fibrinogen, trombokinase dan trombin
- Pengikatan oksigen dan pelepasan karbondioksida pada pernafasan manusia terjadi pada...
A. Rongga hidung
B. Bronkus
C. Bronkeolus
D. Alveolus
E. Trakeolus
 - Udara yang ada dalam paru-paru yang masih dapat dihembuskan dengan mengkerutkan otot perut sekuat-kuatnya setelah pernafasan biasa adalah...
A. Udara suplementer

- B. Kapasitas maksimum paru-paru
C. Udara residu
D. Kapasitas vital paru-paru
E. Udara komplementer
11. Karbondioksida sebagai hasil samping pembongkaran senyawa organik akan diangkut oleh darah ke paru-paru dalam bentuk...
A. CO_2 dan CO yang larut dalam Hb
B. HCO_3 dalam darah
C. Karbominohemoglobin dalam darah
D. H_2CO_3 dalam darah
E. Senyawa karbohidrat oleh darah
12. Penyebab penyakit TBC adalah infeksi kronis pada paru-paru oleh bakteri adalah...
A. *Trypanema pallidum*
B. *Tripanosoma gambiensi*
C. *Streptococcus sp.*
D. *Mycobakterium tuberculosis*
E. *Salmonella thyposa*
13. Permukaan kulit pada cacing tanah selalu lembab berfungsi untuk...
A. Mencegah kekeringan
B. Menjaga cairan tubuh
C. Agar tahan terhadap panas
D. Memudahkan difusi oksigen
E. Mencegah oksigen masuk
14. Oksigen yang dihirup oleh manusia akan digunakan dalam proses metabolisme untuk menghasilkan energi, yaitu proses...
A. Siklus krebs
B. Glikolisis
C. Inspirasi
D. Ekspirasi
E. Transpor elektron
15. Perhatikan gambar sistem pernapasan di bawah ini!

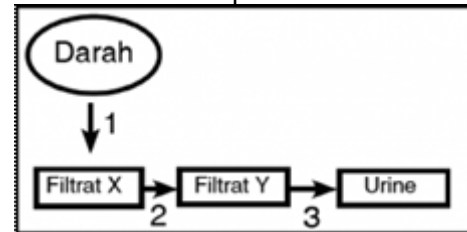


- Proses inspirasi pada pernapasan perut akan terjadi bila...
A. P berkontraksi.
B. Q berkontraksi
C. P dan Q berkontraksi
D. P berelaksasi
E. Q berelaksasi
16. Ciri pernafasan dada pada waktu inspirasi adalah...
A. Otot antar tulang rusuk berkontraksi dan rongga dada mengecil
B. Otot antar rusuk berkontraksi dan rongga dada membesar
C. Otot antar tulang rusuk berkontraksi dan rongga perut membesar
D. Otot antar tulang rusuk relaksasi dan rongga dada membesar
E. Rongga dada membesar dan rongga perut mengecil
17. Perhatikan gambar berikut!

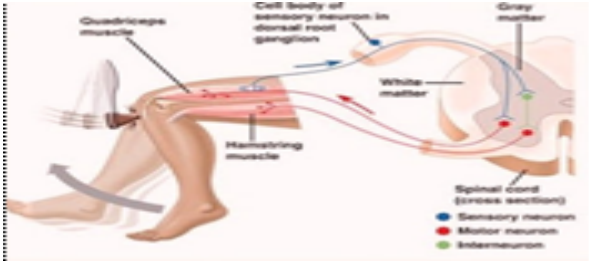


- Label x pada gambar nefron diatas dihasilkan ...
A. Urine primer
B. Urine sekunder
C. Urine sebenarnya
D. Urine produktif
E. Urine primer dan sekunder

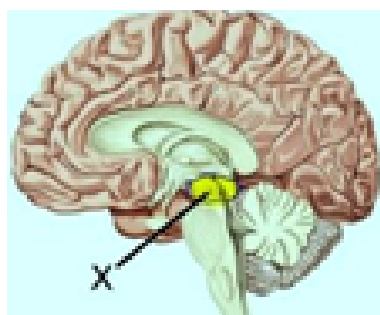
18. Perhatikan skema pembentukan urine berikut ini!



- Proses yang terjadi pada no 2 dan filtrat X secara berurutan adalah...
A. Reabsorpsi dan urine primer
B. Reabsorpsi dan urine sekunder
C. Filtrasi dan urine primer
D. Filtrasi dan urine sekunder
E. Reabsorpsi dan augmentasi
19. Penderita diabetes insipidus (banyak buang urin) dapat disebabkan oleh...
A. Kekurangan hormon antidiuretika
B. Kelebihan hormon antidiuretika
C. Ketersediaan air kelebihan hormon insulin
D. Kekurangan hormon insulin
E. Kelebihan hormon insulin
20. Beberapa zat diuretik contohnya alkohol akan menjadi volume urin semakin meningkat hal tersebut dikarenakan...
A. Alkohol mencegah reabsorpsi air
B. Alkohol memacu kerja ADH
C. Alkohol meningkatkan sekresi ADH
D. Alkohol menghambat kerja ADH
E. Alkohol tidak mempengaruhi kerja ADH
21. Jika urine diberi reagent benedict dan setelah dipanasi menjadi berwarna jingga, berarti urine tersebut mengandung...
A. Lemak
B. Globulin
C. Glukosa
D. Amilum
E. Albumin
22. Hati merupakan salah satu organ ekskresi yang menghasilkan zat sisa berupa...
A. Ureum
B. Kolesterol
C. Asam urat
D. Karbondioksida
E. Bilirubin
23. Dibawah ini yang tidak termasuk pengaruh dari saraf simpatik pada kerja organ tubuh yaitu...
<https://www.kherysuryawan.id>

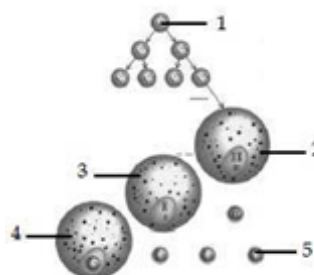
- A. Mengembangkan kantung kemih
 - B. Mempercepat denyut jantung
 - C. Mempercepat proses pencernaan
 - D. Memperlebar pupil
 - E. Memperkecil diameter pembuluh
24. Uji refleks kerap kali dilakukan dengan cara memukul benda lunak dengan perlahan ke tempurung lutut, sehingga tungkai bawah akan bergerak ke depan secara tidak sadar. Lengkung refleks yang menghasilkan gerakan tersebut mempunyai jalur sebagai berikut... .
- 
- A. Lutut > saraf motorik > otak > saraf sensorik > kaki
 - B. Lutut > motorik > sumsum tulang belakang > sensorik > kaki
 - C. Lutut > sensorik > otak > motorik > kaki
 - D. Lutut > sensorik > sumsum tulang belakang > motorik > kaki
 - E. Lutut > saraf sensorik > saraf konektor > saraf motorik > kaki
25. Kelenjar hipofisis dinamakan juga master gland karena mensekresikan berbagai hormon yang akan mengatur berbagai kegiatan dalam tubuh. Di bawah ini merupakan pasangan yang sesuai antara hormon yang dihasilkan oleh hipofisis dan fungsinya, kecuali
- A. ICSH merangsang spermatogenesis
 - B. MSH mempengaruhi pigmentasi kulit
 - C. FSH merangsang pematangan folikel dalam ovarium
 - D. STH mempengaruhi pertumbuhan
 - E. ADH mempengaruhi pengeluaran air susu ibu
26. Untuk mengurangi gangguan telinga, seorang penumpang pesawat terbang akan mengunyah permen karena... .
- A. Buluh eustachius tertutup dan menjaga agar udara tidak menekan telinga bagian tengah
 - B. Buluh eustachius terbuka dan menjaga keseimbangan tekanan udara luar dan dalam gendang telinga
 - C. Saluran telinga luar menyempit dan menjaga agar tekanan udara tidak menekan telinga bagian dalam
 - D. Saluan telinga luar melebar dan menjaga agar tekanan udara tidak menekan tellinga bagian dalam
 - E. Saluran telinga luar menyempit dan menjaga agar tekanan udara tidak menekan tellinga bagian dalam
27. Selaput berwarna pada mata yang mengandung pigmen melanin memiliki fungsi untuk... .
- A. Membiaskan dan memfokuskan cahaya
 - B. Memnerima ragsangan cahaa
 - C. Melindungi bola mata
 - D. Melindungi refleksi cahaya dalam mata
 - E. Penyediaan makanan bagi bagian mata yang lain

28. Perhatikan gambar berikut!



Bagian x merupakan otak tengah. Apabila terjadi kerusakan di bagian ini, maka akan menyebabkan... .

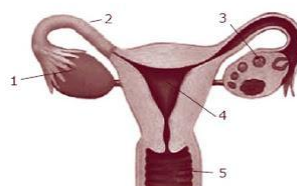
- A. Hilangnya keseimbangan
 - B. Hilangnya ingatan
 - C. Tidak dapat berbicara
 - D. Terganggunya pengelihan
 - E. Denyut jantung tidak teratur
29. Organ yang menghasilkan sekret pada sistem reproduksi laki-laki yaitu
- A. Epididimis
 - B. Uretra
 - C. Vas deferens
 - D. Vesika seminalis
 - E. Ureter
30. Pada organ reproduksi pria, urutan jalur yang dilalui sperma yaitu... .
- A. Testis > uretra > vas deferens > vesikula seminalis
 - B. Testis > vas deferens > vesika seminalis > uretra
 - C. Testis > vesika seminalis > vas deferens> uretra
 - D. Testis > vas deferens> uretra> vesikula seminalis
 - E. Testis > vesika seminalis > vas deferens > ureter
31. Fase di mana terjadi pembentukan korpus albikan karena sel telur dibuahi oleh sperma adalah
- A. Pra menstruasi
 - B. Menstruasi
 - C. Pasca ovulasi
 - D. Ovulasi
 - E. Pra ovulasi
32. Perhatikan gambar oogenesis di bawah ini!



Ootid yang mempunyai kromosom haploid (n) yaitu nomor... .

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

Perhatikan gambar di bawah ini untuk nomor 33-3



33. Oviduk dan uterus berturut-turut ditunjukkan oleh gambar nomor... .
A. 1 dan 2
B. 1 dan 3
C. 2 dan 3
D. 3 dan 4
E. 2 dan 4
34. Tempat terjadinya fertilisasi ditunjukkan oleh gambar nomor... .
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5
35. Sistem kekebalan tubuh non spesifik internal sangat tergantung pada.... .
A. Sel limfosit B
B. Limfosit T
C. Sel fagosit
D. Anti bodi
E. Lizozim
36. Sel T supresor merupakan tipe limfosit yang berfungsi... .
A. membentuk antibodi
B. menghentikan respon imun
C. menyerang patogen yang masuk ke dalam tubuh
D. menstimulasi pembentukan sel T lainnya dan sel B plasma
E. mengingat antigen yang pernah masuk ke dalam tubuh
37. Virus HIV sangat berbahaya dan bisa mengakibatkan kematian karena... .
A. Merusak antibodi tubuh
B. Dapat ditularkan melalui kontak cairan tubuh
C. Dapat merusak jaringan tubuh
D. Menyerang sel-sel limfosit
E. Menurunkan kekebalan tubuh
38. Makrofag berasal dari sel darah putih jenis... .
A. Eosinofil
B. Limfosit
C. Neutrofil
D. Basofil
E. Monosit
39. Jika digigit anjing, diberikan obat untuk mendapatkan kekebalan terhadap penyakit rabies yang dinamakan suntikan.... .
A. Serum kuda
B. Serum anti rabies
C. Antibodi
D. Antibodi kuda
E. Serum sapi
40. Berikut yang merupakan kegunaan vaksinasi DPT adalah agar tidak terjangkit... .
A. Penyakit TBC
B. Penyakit difteri
C. Kolera
D. Disentri
E. Difteri, tetanus