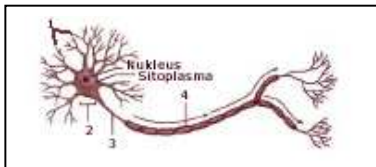


## UJI KOMPETENSI SEMESTER 1

### A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar, dengan memberikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d!

1. Organ reproduksi utama pada mamalia, khususnya wanita, yaitu ....
  - a. mons pubis
  - b. klitoris
  - c. labia
  - d. Rahim
2. Bagian dari tuba falopii yang berguna untuk menangkap sel telur saat dilepaskan oleh ovarium, yaitu ....
  - a. fimbria
  - b. uterus
  - c. oviduk
  - d. ovarium

Untuk soal no 3-5 perhatikan gambar berikut



3. Bagian yang *dinamakan* dendrit adalah nomor . . . .
  - a. 1
  - b. 3
  - c. 2
  - d. 4
4. Bagian yang *berfungsi* membawa rangsangan dari badan sel adalah nomor . . . .
  - a. 1
  - b. 3
  - c. 2
  - d. 4
5. Selubung myelin ditunjukkan nomor . . . .
  - a. 1
  - b. 3
  - c. 2
  - d. 4
6. Pengertian adaptasi morfologi adalah ....
  - a. penyesuaian bentuk alat-alat makhluk hidup terhadap lingkungannya
  - b. penyesuaian kerja tubuh makhluk hidup terhadap lingkungannya
  - c. penyesuaian tingkah laku makhluk hidup terhadap lingkungannya
  - d. penyesuaian cara berkembang biak makhluk hidup terhadap lingkungannya

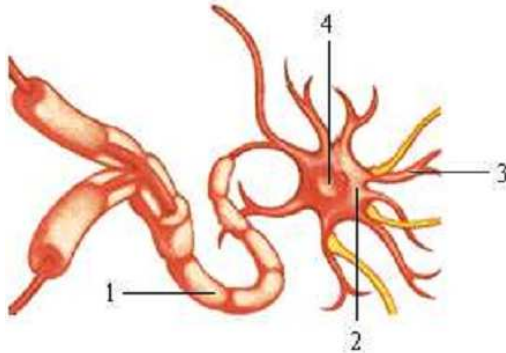


*Tentang penulis*

Penulis yang bernama **Heri Istiyanto** merupakan founder [istiyanto.com](http://istiyanto.com). Penulis dapat di hub. melalui email: [istiyanto@ymail.com](mailto:istiyanto@ymail.com),  
Phone/WA: 081227992609

7. Hormon yang merangsang pertumbuhan uterus untuk pelekatan embrio pada uterus adalah hormone ....
- FSH
  - estrogen
  - progesterone
  - LH
8. Ibu hamil dapat diketahui positif dan negative melalui tes kehamilan pada urinenya. Hal ini terjadi karena urine pada ibu hamil mengandung hormone ....
- HCG
  - estrogen
  - FSH
  - Progesterone

9. Perhatikan gambar sel saraf berikut!



Bagian dari gambar tersebut yang berfungsi membawa rangsangan ke badan neuron adalah ....

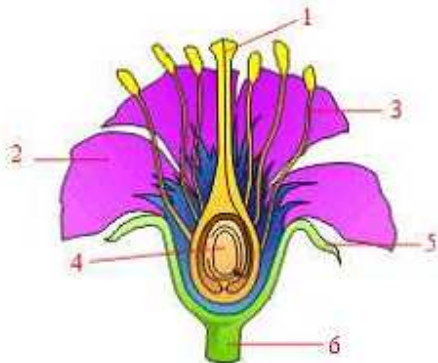
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
10. Berikut merupakan fungsi lidah, kecuali ....
- mengatur makan dalam mulut
  - sebagai indera pengecap
  - menghasilkan air ludah
  - membantu berbicara
11. Di bawah ini adalah contoh tingkah laku ....
- burung elang berparuh tajam
  - kaki itik berselaput
  - rayap memiliki enzim selulosa untuk mencerna kayu
  - paus sering muncul di permukaan laut
12. Gangguan *mata* yang tidak dapat melihat benda jauh dengan jelas, disebut ....
- miopi
  - hipermetropi

- c. presbiopi
- d. hipermiopi

13. Sel sperma dan sel telur adalah tipe sel ....

- a. embrio
- b. mutasi
- c. kelamin
- d. gen

14. Perhatikan gambar bunga berikut!



Bakal biji (lembaga) dan kelopak bunga ditunjukkan dengan nomor .....

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

15. Perhatikan tabel berikut!

Nama Hewan		Cara Berkembangbiak	
P	Planaria	1	Bertelur
Q	Ikan hiu	2	Bweranak
R	Kelelawar	3	Bertelur, beranak
S	Paus	4	Tunas
T	Belalang	5	Fragmentasi

Dari data di atas nama hewan yang sesuai dengan cara perkembangbiakannya adalah .....

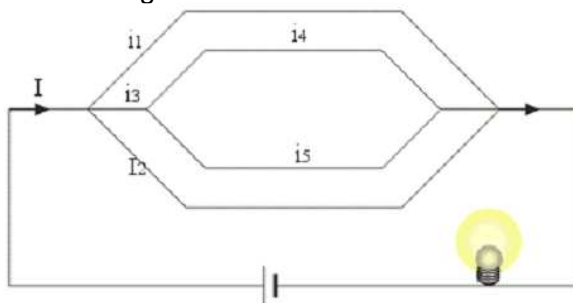
- a. P - 2, R - 3 dan T - 5
- b. P - 5, R - 2 dan T - 1
- c. Q - 3, S - 2 dan T - 4
- d. R - 1, Q - 3 dan T - 5

16. Yang merupakan galur murni adalah ...

- a. BB dan Bb
- b. bb dan BB
- c. Bb dan Bb
- d. Bb dan bb

17. Persilangan antara bunga warna merah dominan (MM) dengan bunga warna putih (mm) resesif menghasilkan perbandingan pada F<sub>2</sub>-nya, yaitu. . . .
- 75% MM : 25% mm
  - 50% MM : 50% mm
  - 25% MM : 50% Mm : 25% mm
  - 25% Mm : 50% MM : 25% mm
18. Sel diploid pada manusia berjumlah . . . .
- 46 pasang
  - 32 pasang
  - 26 pasang
  - 23 pasang
19. Kromosom haploid merupakan kromosom yang ....
- jumlahnya setengah dari kromosom sel kelamin
  - jumlahnya dua kali kromosom selkelamin
  - tidak berpasangan
  - berpasang-pasangan
20. Jika kromosom diploid suatu organisme adalah 48, jumlah kromosom haploidnya adalah ....
- 48 pasang
  - 24 pasang
  - 48 buah
  - 24 buah
21. Sel zigot manusia mempunyai 46 kromosom yang berasal dari ....
- sel telur 21 dan sel sperma 25
  - sel telur 22 dan sel sperma 24
  - sel telur 23 dan sel sperma 23
  - sel telur 24 dan sel sperma 22
22. Peternak ayam selalu memilih telur yang besar-besar untuk dijadikan bibit unggul, hal ini dilakukan dengan alasan ....
- zat makanan yang tersedia pada telur yang besar memberikan kemungkinan menetas lebih cepat
  - dengan telur yang besar pasti menurunkan keturunan yang baik
  - pada telur yang besar tersedia cukup zat makanan pertumbuhan embrio
  - telur besar memberi kemungkinan menghasilkan telur yang besar pula
23. Pada lampu TL energi listrik diubah menjadi ....
- energi cahaya seluruhnya
  - energi kalor seluruhnya
  - sebagian kecil energi cahaya
  - sebagian besar energi cahaya.

24. Perhatikan gambar berikut!



Jika  $I_5 = 15$  ampere

$I_1 = 7$  ampere

$I_3 = 2$  ampere

$I_4 = 3$  ampere

Berapakah besar  $I$  dan  $I_2$  ....

- 1 ampere dan 2 ampere
- 2 ampere dan 1 ampere
- 3 ampere dan 5 ampere
- 5 ampere dan 2 ampere

25. Peralatan elektrolit berikut yang tidak menggunakan baterai isi ulang, yaitu ...

- lemari ES
- laptop
- kalkulator
- hp

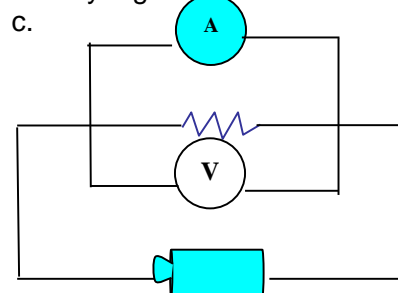
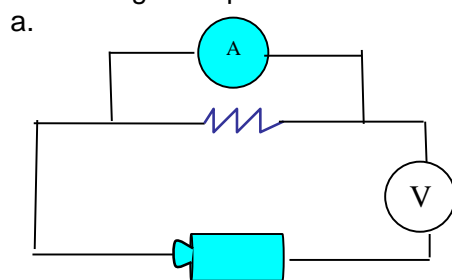
26. Batang ebonit yang netral dapat diubah menjadi bermuatan negatif jika . . . .

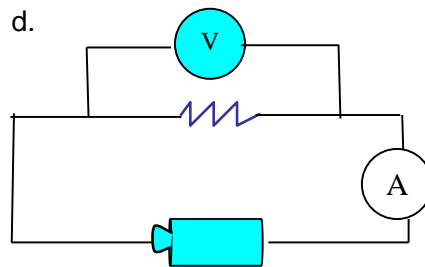
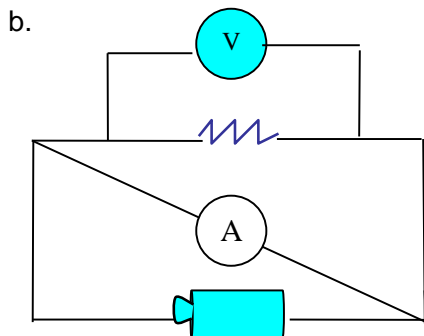
- dipanaskan
- didinginkan
- digosok dengan amplas
- digosok dengan kain wol

27. Sebuah elemen dengan ggl 3 volt memiliki hambatan dalamnya 0,1 ohm diperlukan untuk menyatakan lampu kecil dengan hambatan 1,4 ohm. Besarnya tegangan jepit adalah . . . .

- 0,028 V
- 0,28 V
- 2,8 V
- 28 V

28. Pemasangan amperemeter A dan voltmeter V yang benar adalah ....





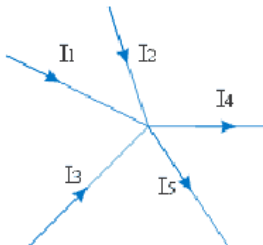
29. Sebuah alat listrik menimbulkan energi 10.000 joule. Jika arusnya 10 ampere selama 10 detik, maka besar hambatannya . . . .

- a. 10 ohm
- b. 20 ohm
- c. 100 ohm
- d. 200 ohm

30. Kutub sumber tegangan yang memiliki beda potensial disebut ....

- a. depolisator
- b. polarisasi
- c. elektroda
- d. elektrokimia

31. Perhatikan rangkaian berikut!



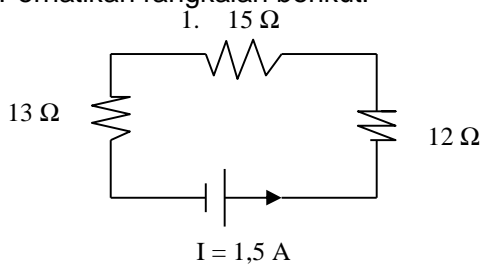
Persamaan hukum Kirchoff yang sesuai dengan gambar adalah ....

- a.  $I_1 + I_2 = I_3 + I_4 + I_5$
- b.  $I_1 + I_2 + I_3 = I_4 + I_5$
- c.  $I_1 + I_2 + I_3 = I_4 - I_5$
- d.  $I_1 + I_2 - I_3 = I_4 - I_5$

32. Kompor listrik dinyalakan selama 0,5 jam dan dipasang pada tegangan 220 V dengan kuat arus 2 A. Besar energi listrik yang diperlukan adalah ....

- a. 110 kJ
- b. 440 J
- c. 220 kJ
- d. 792 kJ

33. Perhatikan rangkaian berikut!



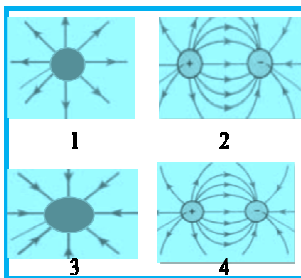
Besar tegangan yang diperlukan untuk rangkaian pada gambar adalah ....

- a . 26,6 volt
- b . 39,5 volt
- c . 45,55 volt
- d . 60,0 volt

34. Filamen sebuah lampu pijar listrik yang putus setelah disambung, nyalanya lebih terang. Hal ini disebabkan . . . .

- a. kuat arusnya berkurang
- b. tegangannya bertambah
- c. kuat arusnya bertambah
- d. hambatannya bertambah

35. Perhatikan gambar berikut!

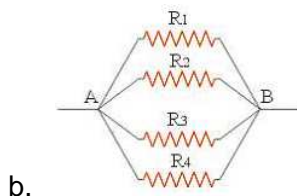
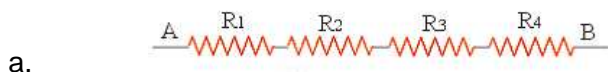


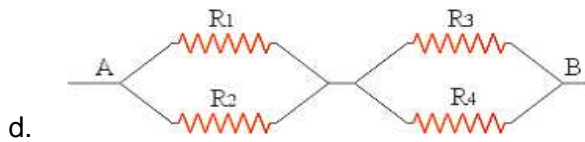
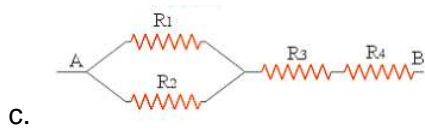
Gambar garis-garis gaya listrik antara dua buah muatan listrik berbeda yang saling berdekatan yang benar adalah ....

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

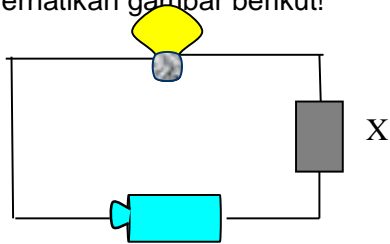
36. Empat penghambat  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ , dan  $R_4$ , nilainya sama besar.

Tentukan mana rangkaian yang mempunyai hambatan pengganti paling kecil ....





37. Perhatikan gambar berikut!



X : bahan yang dapat diganti-ganti

Lampu pada rangkaian di atas akan menyala apabila X adalah ....

- a . keramik
  - b . kaca
  - c . besi
  - d . kayu
38. Empat buah baterai masing-masing memiliki GGL dan hambatan dalam 1,5 volt dan 0,1 ohm. Keempat baterai dirangkai paralel. Kemudian rangkaian ini dihubungkan dengan hambatan sebesar 5,975 ohm sehingga terjadi aliran listrik. Besar arus yang timbul pada rangkaian ini adalah ....
- a. 0,25 A
  - b. 0,3 A
  - c. 0,45 A
  - d. 0,5 A
39. Batang kaca yang digosok dengan kain sutera dapat menarik sobekan kertas kecil-kecil, karena ....
- a. kelebihan elektron
  - b. kekurangan elektron
  - c. kelebihan proton
  - d. kekurangan proton
40. Dua benda *P* dan *Q* masing-masing bermuatan listrik sebesar  $4 \times 10^{-9}$  C dan  $9 \times 10^{-9}$  C pada jarak 6 cm. Maka besarnya gaya tolak-menolak antara kedua benda itu tersebut adalah ... N.
- a.  $9 \cdot 10^5$
  - b.  $9 \cdot 10^{-5}$
  - c.  $8 \cdot 10^5$
  - d.  $8 \cdot 10^{-5}$



**B. Isilah titik-titik berikut pada soal-soal dengan benar!**

1. 4 fase dalam siklus menstruasi adalah ....
2. Cabang biologi yang khusus mempelajari tentang hereditas adalah ....
3. Tipe kromosom yang berdasarkan fungsinya, yaitu ....
4. Urutannya proses pembelahan pada kromosom, yaitu ....
5. Kromosom terdapat di dalam nukleus mempunyai susunan halus berbentuk ...
6. Jumlah kromosom yang dimiliki oleh orang utan, yaitu ....
7. Paruh burung kolibri bentuknya kecil, runcing, dan panjang disesuaikan untuk ....
8. Lebah memiliki tipe mulut ....
9. Hormon ADH mempengaruhi penyerapan air pada bagaian ....
10. Sebuah sumber tegangan mengeluarkan energi 15.000 joule. Jika beda potensial sumber adalah 300 volt, besar muatan yang dipindahkan adalah ....

**C. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!**

1. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang korion dan saku vitellinus!  
Jawab:
2. Sebut dan jelaskan bagian-bagian dari neuron!  
Jawab:
3. Sebutkan fungsi bagian-bagian dari mata berikut!
  - a. pupil
  - b. retina
  - c. bintik kuning
  - d. saraf optik
4. Jelaskan dan sebutkan penyebab penyakit mata berikut!
  - a. astigmatisme
  - b. rabun senja
  - c. katarak
  - d. buta warnaJawab:
5. Sebut dan jelaskan 3 macam kelainan yang terjadi pada kulit!  
Jawab:
6. Sebutkan 5 macam bentuk perkembangbiakan vegetatif alami!  
Jawab:
7. Suatu benda yang mempunyai muatan listrik sebesar  $8 \times 10^{-9}$  C dan energi potensial listrik yang dihasilkannya sebesar 240 joule. Berapakah besarnya potensial listrik yang dihasilkan oleh muatan itu.  
Jawab:
8. Kuat arus pada sebuah rangkaian listrik sebesar 360 mA. Berapa besar muatan listrik yang mengalir pada rangkaian itu setiap 2 menitnya?  
Jawab:
9. Sebuah sumber tegangan mengeluarkan energi sebesar 30.000 joule untuk memindahkan 500 coulomb muatan listrik dan satu titik ke titik lain. Berapakah beda potensial sumber tegangan tersebut?  
Jawab:
10. Empat buah baterai masing-masing memiliki GGL 2,5 volt dan hambatan dalam 0,2 ohm, dirangkai seri. Kemudian rangkaian seri baterai ini dihubungkan dengan hambatan 4,2 ohm sehingga terjadi aliran listrik. Hitunglah besar arus yang keluar dari sumber tegangan tersebut!  
Jawab:.