



YAYASAN DARUL FATTAH
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA QUR'AN DARUL FATTAH
(SMPQ-DF)

Jl. Kopi No. 23 A. Gedung Meneng, Rajabasa, Bandar Lampung, Telp./Fax.0721-783299,
Web : <http://www.darulfattah.ac.id> Cp. A. Hadi Setiawan (Hp 081540807056)

PRE TES IPA KELAS IX SMP SEMESTER GENAP TP. 2020/2021

Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Kelas/Semester : IX/Genap

Hari/Tanggal : Senin, 18 Januari 2021
Waktu : 60 Menit

A. Pilihlah Jawaban di bawah ini yang paling tepat !

1. Rendi sekarang sudah menginjak usia 16 tahun, Rendi mengamati perubahan yang terjadi pada tubuhnya seperti, jakun sudah mulai terlihat, kumis dan janggut sudah mulai tumbuh, suara semakin membesar, dan otot tangan mulai terbentuk. Berdasarkan hal tersebut perubahan yang terjadi pada diri Rendi disebabkan oleh hormone. . . .

A. Estrogen
B. Progesteron
C. Testosteron
D. Oksitosin

2. Pembelahan secara mitosis berikut dibawah ini yang memiliki ciri ciri yaitu :

1. Benang-benang spindle memendek
2. Kromatid menuju kutub yang berlawanan

Merupakan ciri dari proses. . . .

A. Profase
B. Metafase
C. Telophase
D. Anafase

3. Perhatikan gambar berikut!



Bunga dandelion merupakan bunga yang memiliki warna putih bersih, ketika sudah tua bunga tersebut akan berterbangan mengikuti arah angin.

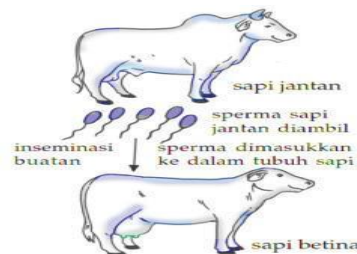
Kemudian biji dari bunga tersebut tumbuh ke tempat yang cocok. Berdasarkan cara penyebarannya biji, bunga dandelion termasuk dibantu oleh. . . .

A. Anemogami
B. Anemokori
C. Ornitogami
D. Ornitokori

4. Alat perkembangbiakan yang dimiliki oleh Paku adalah. . . .

A. Biji
B. Spora
C. Umbi
D. Stolon

5. Perhatikan gambar berikut



Ketika Abi ken Liburan ke Meksiko, melihat jenis sapi yang berukuran sangat besar-besar dan sehat dibandingkan sapi yang berada di daerahnya. Abi ken berfikir apakah bisa sapi meksiko disilangkan dengan sapi daerahnya. Setelah berkonsultasi dengan dokter hewan ternyata hal tersebut bisa saja dilakukan. Bioteknologi yang dilakukan tersebut agar menghasilkan keturunan yang diinginkan adalah

A. Inseminasi buatan
B. Kloning
C. Rekayasa Genetika
D. Kultur Jaringan

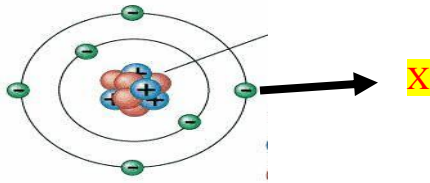
6. Ketika terjadi kecelakaan yang menimbulkan korban harus dilarikan ke rumah sakit, korban membutuhkan transfusi darah, ketika korban diuji golongan darah ditetesi Serum A menggumpal B tidak menggumpal dan di tetesi AB menggumpal. Maka golongan darah yang diperbolehkan untuk melakukan donor yang sesuai Golongan darah tersebut adalah

A. A
B. B
C. AB
D. O

7. Fauzan memiliki hobi koleksi burung lovebird, ada yang berwarna merah, biru, hijau, putih dan campuran. Suatu ketika fauzan ingin menyilangkan burung lovebird berwarna hijau (KK) dengan burung berwarna biru (kk). Sifat hijau dominan terhadap biru. Apabila F1 disilangkan dengan sesamanya akan diperoleh perbandingan genotip berupa. . . .

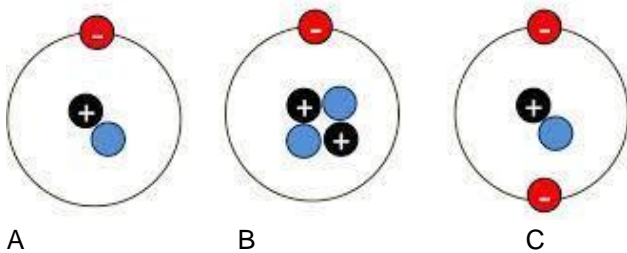
A. 9:3:3:1
B. 12:3:1
C. 1:2:1
D. 3:1

8. Penyusun terkecil suatu benda adalah atom



Struktur penyusun atom yang ditunjukkan oleh huruf X (warna hijau) merupakan . . .

- A. Neutron
B. Proton
C. Elektron
D. Dalton
9. Perhatikan gambar muatan atom berikut



Urutkanlah jenis muatan yang sesuai dengan gambar

- A. Atom Netral, Atom Negatif, Atom Positif
B. Atom Positif, Atom Negatif, Atom Netral
C. Atom Negatif, Atom Netral, Atom Positif
D. Atom Netral, Atom Positif, Atom Negatif
10. Seorang siswa SMP Qur'an Darul Fatah Bandar Lampung menginginkan batang kaca tampak seperti gambar menjadi bermuatan listrik positif. Untuk itu ia melakukan penggosokan batang kaca tersebut dengan dua macam kain secara bergantian. Peristiwa yang terjadi akibat penggosokan tersebut adalah....

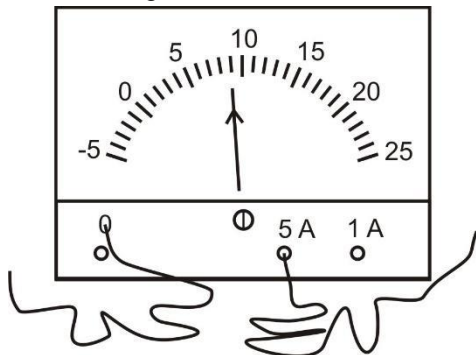


- A. Elektron dari kain I berpindah ke kaca
B. Elektron dari kain II berpindah ke kaca
C. Elektron dari kaca berpindah ke kain I
D. Elektron dari kaca berpindah ke kain II
11. Perhatikan gambar lima buah bola bermuatan listrik berikut!
- (A) (B) (C) (D) (E)
- Bola B dan E bermuatan listrik negatif (-). Ketika bola A didekatkan E terjadi tolak-menolak, A didekatkan dengan D tarik-menarik dan C didekatkan dengan E tarik-menarik. Maka dapat disimpulkan bahwa muatan bola....
- A. A = negatif (-), C dan D = positif (+)
B. A = positif (+), C dan D = negatif (-)
C. A dan C = negatif (-), D = positif (+)
D. A dan D = negatif (-), C = positif (+)

12. Dua buah muatan listrik masing-masing $+20\text{C}$ dan $+10\text{C}$ terpisah sejauh 6cm , jika nilai $k=9 \times 10^9 \text{Nm}^2/\text{C}^2$ maka tentukanlah besar gaya dan interaksinya
- A. $5 \times 10^{14}\text{N}$ Tarik-menarik
B. $5 \times 10^{14}\text{N}$ Tolak-menolak
C. $5 \times 10^{15}\text{N}$ Tolak-menolak
D. $5 \times 10^{15}\text{N}$ Tarik-menarik
13. Dua muatan sejenis besarnya $+2 \times 10^{-6}\text{C}$ dan $+6 \times 10^{-4}\text{C}$. Jika jarak kedua muatan 6cm , gaya Coulomb yang dialami kedua muatan adalah
- A. $3 \times 10^3\text{N}$
B. $3 \times 10^{-3}\text{N}$
C. $12 \times 10^3\text{N}$
D. $2 \times 10^3\text{N}$
14. Dua benda bermuatan masing-masing 30C dan 15C . Jarak kedua muatan itu 15cm . Besarnya gaya listrik yang terjadi jika $k = 9 \cdot 10^9 \text{Nm}^2/\text{C}^2$...
- A. $1,8 \times 10^2\text{N}$
B. $1,8 \times 10^0\text{N}$
C. $1,8 \times 10^{-5}\text{N}$
D. $1,8 \times 10^{-9}\text{N}$
15. Listrik yang ada di zaman sekarang ini merupakan inspirasi dari system organ yang ada di dalam tubuh manusia. Sistem organ yang dimaksud adalah system . . .
- A. Sistem Ekskresi
B. Sistem Saraf
C. Sistem Otot
D. Sistem Respirasi
16. Benda K memiliki muatan sebesar $12,5\text{C}$ Dengan gaya sebesar $87,5\text{N}$. Berapakah medan listrik yang dihasilkan oleh benda K. . .
- A. $1,4 \times 10^{-8}\text{N/C}$
B. $7 \times 10^6\text{N/C}$
C. $7 \times 10^{-8}\text{N/C}$
D. $1,4 \times 10^6\text{N/C}$
17. Pada hukum Coulomb besar gaya tarik atau gaya tolak antara dua muatan berbanding terbalik dengan . . .
- A. besar muatan masing-masing
B. kuadrat muatan masing-masing
C. jarak antara dua muatan
D. kuadrat jarak antara dua muatan
18. Kuasa Allah sangat luar biasa, listrik bukan hanya dihasilkan dari PLTU, PLTA, tapi ternyata ada hewan yang memiliki listrik diantaranya adalah . . .
- A. Lebah
B. Ikan Nemo
C. Sidat
D. Cumi-cumi

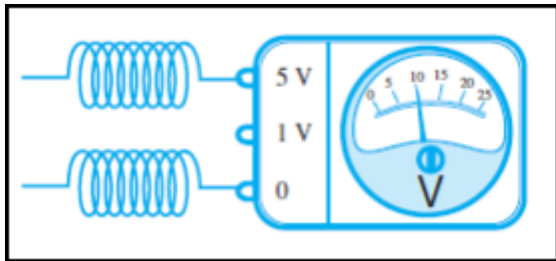
19. Sebuah akumulator pada kutub-kutubnya dihubungkan pada terminal lampu jika kuat arus yang mengalir pada lampu 0,5 A dan lampu dinyalakan selama 2 menit berapakah muatan listrik yang telah melewati lampu . . .
- 60 C
 - 1 C
 - 4 C
 - 240 C
20. Muatan Q sebesar 450C mengalir selama $\frac{1}{4}$ menit. Tentukanlah kuat arus listrik yang mengalir. . .
- 112,5 A
 - 1,8 A
 - 30 A
 - 15 A

21. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan jarum amperemeter yang ditunjuk, besarnya kuat arus yang diukur adalah

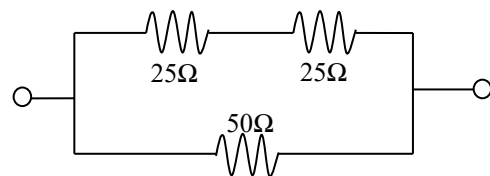
- 50 A
 - 1 A
 - 25 A
 - 45 A
22. Ketika Nobel sedang menghitung tegangan menggunakan voltmeter, terbaca skala seperti pada gambar dibawah ini.



Tentukan nilai voltmeter suatu tegangan tersebut. .

- 10 V
- 5 V
- 2 V
- 1 V

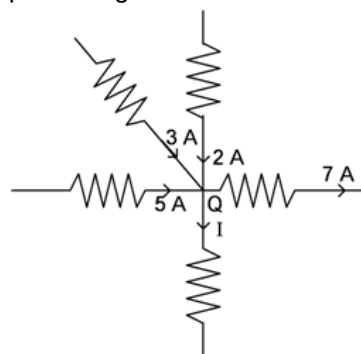
23. Suatu rangkaian listrik dapat disusun sebagai rangkaian seri dan rangkaian paralel. Keuntungan dari rangkain listrik yang disusun secara paralel adalah . . .
- membutuhkan jumlah kabel penghantar yang lebih sedikit
 - biaya yang digunakan untuk membuat rangkaian akan lebih murah
 - arus yang mengalir pada tiap-tiap beban akan sama besar
 - apabila salah satu lampu putus, lampu yang lain akan tetap menyala.
24. Tiga buah hambatan disusun seperti pada gambar di bawah ini!



Besarnya hambatan pengganti adalah ...

- 25 Ω
 - 50 Ω
 - 75 Ω
 - 100 Ω
25. Seutas kawat penghantar mempunyai panjang 50 cm, luas penampang 2 mm², ternyata hambatan listriknya 100 ohm. Dengan demikian hambatan jenis kawat itu sebesar....
- 5×10^{-6} ohm.m
 - 5×10^{-2} ohm.m
 - 2×10^{-5} ohm.m
 - 4×10^{-4} ohm.m

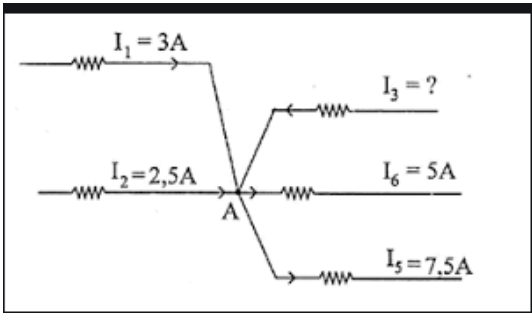
26. Perhatikan gambar titik percabangan arus listrik pada rangkaian berikut!



Kuat arus I yang mengalir adalah....

- 3 A
- 7 A
- 13 A
- 17 A

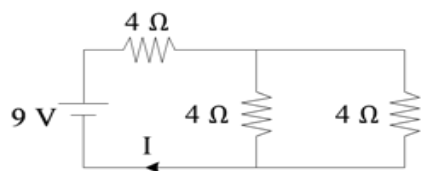
27. Perhatikan gambar di bawah ini dengan sangat cermat!



Besarnya kuat arus listrik pada I3 adalah. . .

- A. -8 A
- B. 8 A
- C. 7 A
- D. -7 A

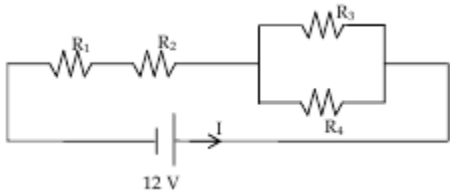
28. Perhatikan rangkaian resistor berikut!



Nilai kuat arus I dalam rangkaian adalah....

- A. 1,5 A
- B. 2,5 A
- C. 3,0 A
- D. 4,5 A

29. Perhatikan rangkaian listrik di samping ini!



Jika $R_1 = R_2 = 10\ \Omega$
 $R_3 = R_4 = 8\ \Omega$

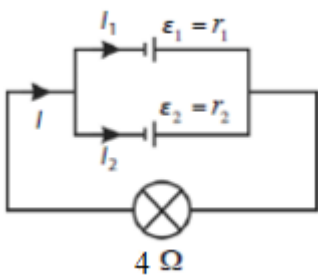
Berapakah besarnya kuat arus (I) yang mengalir ?

- A. 0,5 A
- B. 2 A
- C. 36 A
- D. 288 A

30. Ada tiga buah baterai disusun seri kemudian dihubungkan dengan sebuah lampu pijar yang hambatan nya 2 ohm. Jika masing-masing baterai memiliki GGL 3 V dan hambatan dalam 1 ohm, tentukan berapakah kuat arus listrik yang mengalir melalui lampu tersebut. . . .

- A. 1,8 A
- B. 6 A
- C. 1,5 A
- D. 8 A

31. Dua buah baterai disusun secara paralel seperti gambar di bawah ini.



Jika setiap baterai memiliki ggl 1,5 volt dan hambatan dalamnya sebesar 2 Ω, kemudian ujung-ujung rangkaiannya dihubungkan dengan lampu pijar yang memiliki hambatan yang besarnya 4 Ω, tentukan besarnya kuat arus yang mengalir melalui lampu pijar dan besarnya tegangan jepit setiap batara. . . .

- A. 9 A
- B. 6 A
- C. 3 A
- D. 0,3 A

32. Alat berikut ini yang mengubah energi listrik menjadi energi panas adalah

- A. Seterika listrik dan kipas angin
- B. Seterika listrik dan oven listrik
- C. Kipas angin dan televisi
- D. Oven listrik dan mesin cuci

33. Sebuah lampu dengan hambatan 5 ohm dinyalakan selama 15 detik. Jika arus yang mengalir pada lampu sebesar 5 Ampere, maka besar energi yang telah dipakai lampu tersebut adalah

- A. 75 Joule
- B. 225 Joule
- C. 675 Joule
- D. 1875 Joule

34. Keluarga Pak Syahid memiliki 4 buah kipas listrik, masing-masing berdaya 50 W. Kipas-kipas tersebut digunakan selama 10 jam tiap hari. Besarnya energi listrik yang digunakan untuk keempat kipas tersebut selama satu bulan adalah

- A. 60 kWh
- B. 80 kWh
- C. 120 kWh
- D. 200 kWh

35. Sebuah lampu tertulis 40 W/220 V, jika lampu dihubungkan pada tegangan 110 V maka daya yang dikeluarkan lampu adalah

- A. 10 W
- B. 20 W
- C. 30 W
- D. 40 W