

LATIHAN PENILAIAN AKHIR SEMESTER 1 BAB V DAN BAB VI

Nama :

Kelas :

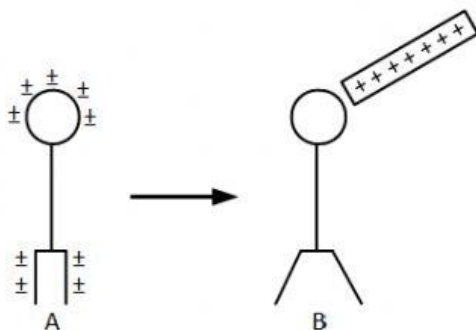
No :

1. Perhatikan tabel tribolistrik berikut!

No	Nama Benda	No	Nama Benda
1	Bulu Kelinci	6	Sutera
2	Gelas (kaca)	7	Kapas
3	Mika	8	Kayu
4	Wol	9	Batu ambar
5	Bulu Kucing	10	Damar

Berdasarkan deret Tribolistrik, batang kaca dan kayu akan tarik-menarik saat didekatkan jika sebelumnya

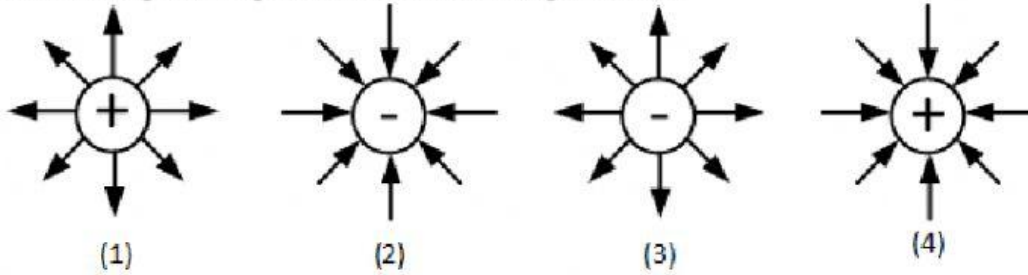
- A. Batang kaca digosok dengan kain wol dan kayu digosok dengan batu ambar
 B. Batang kaca digosok dengan bulu kelinci dan kayu digosok dengan kain wol
 C. Batang kaca digosok dengan bulu kelinci dan kayu digosok dengan sutera
 D. Batang kaca digosok dengan bulu kucing dan kayu digosok dengan kapas
2. Terdapat lima muatan yang terdiri dari muatan A, B, C, D, E. Muatan A dan D saling tarik-menarik dengan muatan B, tetapi muatan B dan C saling tolak-menolak, dan muatan D dan E tolak-menolak dengan muatan A, maka pernyataan yang benar adalah
- A. Jika A bermuatan negatif, maka D dan E bermuatan positif
 B. Jika D bermuatan negatif, maka B dan C bermuatan positif
 C. Jika C bermuatan negatif, maka A dan B bermuatan negatif
 D. Jika B bermuatan negatif, maka C dan A bermuatan negatif
3. Perhatikan gambar elektrooskop berikut!



Kepala elektrooskop A setelah didekati benda bermuatan positif, maka muatan listrik pada kepala dan daun elektrooskop adalah

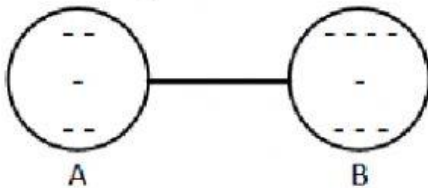
- A. Negatif dan positif
 B. Negatif dan negatif
 C. Positif dan negatif
 D. Positif dan positif
4. Dua muatan masing-masing $6 \mu\text{C}$ dan $9 \mu\text{C}$ terpisah sejauh 3 cm. Jika nilai $k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$, besar gaya Coulomb kedua muatan tersebut adalah
- A. $54 \times 10^{-5} \text{ N}$
 B. $54 \times 10^{-3} \text{ N}$
 C. $54 \times 10^{-1} \text{ N}$
 D. $54 \times 10^1 \text{ N}$

5. Perhatikan gambar garis medan listrik sebagai berikut!



Pola garis gaya listrik yang benar ditunjukkan nomor

- A. 1 dan 2
B. 2 dan 4
C. 1 dan 3
D. 3 dan 4
6. Muatan X dan Y masing-masing sebesar $6 \mu\text{C}$ dan $8 \mu\text{C}$ terpisah jarak sejauh 6 cm. Jika konstanta elektostatis $9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$, besar kuat medan listrik yang dirasakan oleh muatan Y terhadap muatan X adalah
- A. $2,0 \times 10^7 \text{ N/C}$
B. $1,5 \times 10^7 \text{ N/C}$
C. $9,0 \times 10^5 \text{ N/C}$
D. $1,5 \times 10^5 \text{ N/C}$
7. Perhatikan gambar muatan listrik berikut!



Jika kedua bola dihubungkan dengan kawat penghantar, maka fenomena yang terjadi adalah

- A. Beda potensial $V_A > V_B$, arah arus listrik A ke B, arah elektron B ke A
B. Beda potensial $V_A > V_B$, arah arus listrik B ke A, arah elektron A ke B
C. Beda potensial $V_A < V_B$, arah arus listrik B ke A, arah elektron B ke A
D. Beda potensial $V_A < V_B$, arah arus listrik A ke B, arah elektron B ke A
8. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!
- (1) Impuls diteruskan ke sel lain melalui loncatan muatan pada akson
 - (2) Dendrit menerima impuls dari sel lain dan meneruskannya ke badan sel
 - (3) Neurotransmitter mengubah muatan di bagian dalam dan luar akson
 - (4) Badan sel meneruskan impuls dari dendrit ke akson

Urutan proses aliran impuls pada sel saeaf yang benar adalah

- A. (2) – (3) – (4) – (1)
B. (1) – (2) – (3) – (4)
C. (2) – (4) – (3) – (1)
D. (1) – (2) – (4) – (3)

9. Perhatikan gambar hewan berikut!



Organ elektrik pada hewan Echidna terdapat pada

- A. Moncong yang berfungsi untuk mendeteksi musuh sehingga dapat berlindung dari musuh
- B. Duri pada tubuh yang berfungsi untuk mendeteksi sinyal listrik yang diproduksi serangga
- C. Duri pada tubuh yang berfungsi untuk mendeteksi musuh, sehingga dapat berlindung dari musuh
- D. Moncong memanjang yang berfungsi sebagai pengirim sinyal-sinyal listrik untuk menemukan serangga
10. Arus listrik 3 A mengalir di sepanjang penghantar dalam waktu 2 menit. Banyaknya muatan yang berpindah adalah
- A. 1,5 C
- B. 6 C
- C. 40 C
- D. 360 C
11. Perhatikan bahan-bahan berikut!
- (1) Plastik
- (2) Alumunium
- (3) Air
- (4) Karet
- (5) Tembaga

Bahan-bahan yang dikelompokkan sebagai konduktor listrik adalah

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

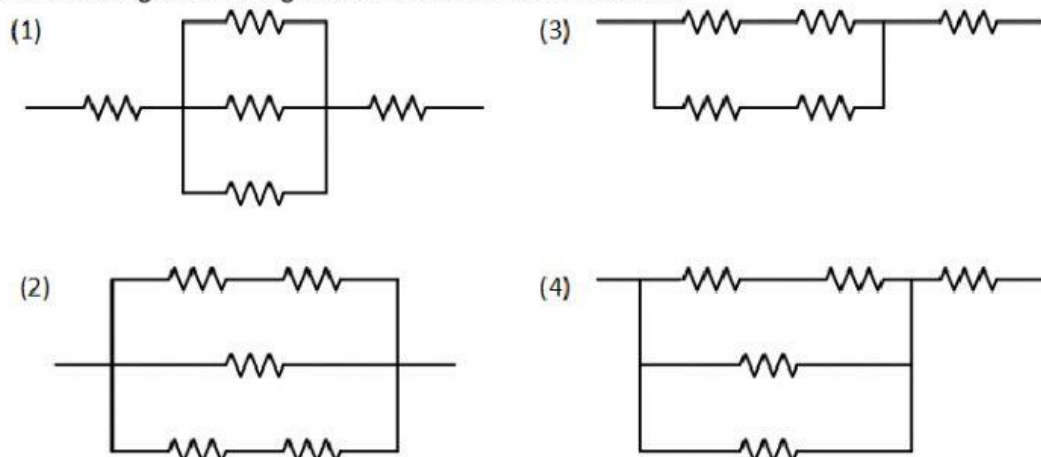
12. Perhatikan tabel hambatan jenis suatu bahan sebagai berikut!

No	bahan	Hambatan jenis (Ωm)
1	Alumunium	$2,82 \times 10^{-8}$
2	Tembaga	$1,72 \times 10^{-8}$
3	Emas	$2,44 \times 10^{-8}$
4	besi	$9,71 \times 10^{-8}$

Jenis kawat yang paling baik untuk menghantarkan arus listrik adalah

- A. Alumunium
B. Tembaga
C. emas
D. Besi

13. Perhatikan gambar rangkaian hambatan identik berikut!



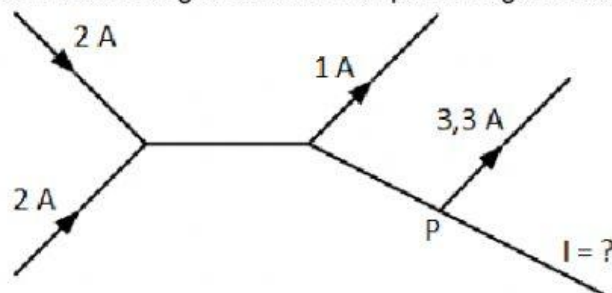
Rangkaian hambatan yang mempunyai hambatan pengganti terkecil adalah

- A. (1) C. (3)
B. (2) D. (4)
14. Rasya bersama kelompoknya melakukan percobaan Hukum Ohm dengan variabel pengukuran tegangan dan hambatan listrik. Tabel hasil pengukuran sebagai berikut!

No	Tegangan (V) volt	Hambatan (R) ohm
1	3	30
2	6	10
3	9	36
4	12	24

Berdasarkan tabel data percobaan yang menunjukkan kuat arus listrik terbesar ke paling kecil adalah

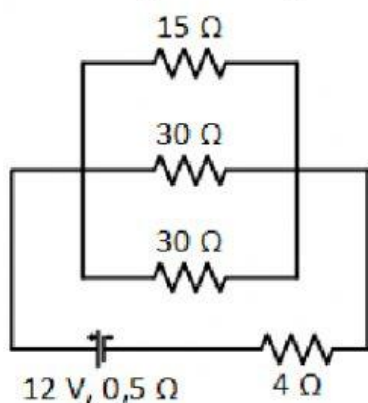
- A. 2, 4, 3, 1
B. 1, 3, 2, 4
C. 1, 3, 4, 2
D. 4, 3, 1, 2
15. Perhatikan rangkaian kuat arus pada rangkaian bercabang berikut!



Besar dan arah arus listrik I pada rangkaian tersebut adalah

- A. 0,3 A keluar dari P
B. 0,3 A masuk ke P
C. 0,7 A keluar dari P
D. 0,7 A masuk ke P

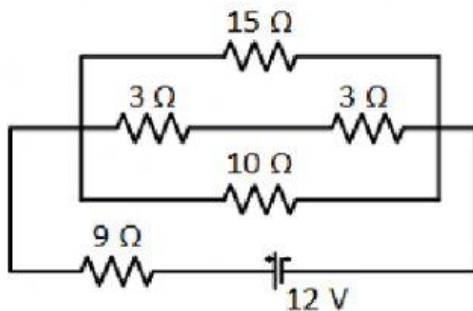
16. Perhatikan gambar rangkaian listrik berikut!



Nilai tegangan jepit rangkaian listrik di samping adalah

- A. 4,0 V
B. 7,5 V
C. 11,5 V
D. 12,0 V

17. Perhatikan gambar rangkaian listrik berikut!



Besarnya kuat arus listrik yang mengalir pada hambatan $15\ \Omega$ adalah

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

18. Pusat pembangkit listrik biasanya terletak jauh dari pemukiman pelanggan, sehingga listrik yang dihasilkan pusat pembangkit listrik perlu ditransmisikan dengan jarak cukup jauh. Transmisi daya listrik jarak jauh dilakukan dengan menggunakan tegangan tinggi, dengan pertimbangan dan alasan yang benar adalah

- A. Arus listrik besar maka energi yang hilang pada kawat transmisi kecil, dan kawat transmisi yang digunakan berpenampang lebih kecil sehingga ekonomis
- B. Arus listrik besar maka energi yang hilang pada kawat transmisi besar, dan kawat transmisi yang digunakan berpenampang lebih kecil sehingga ekonomis
- C. Arus listrik kecil maka energi yang hilang pada kawat transmisi kecil, dan kawat transmisi yang digunakan berpenampang lebih kecil sehingga ekonomis
- D. Arus listrik besar maka energi yang hilang pada kawat transmisi kecil, dan kawat transmisi yang digunakan berpenampang lebih kecil sehingga ekonomis

19. Rumah makan "Dumay" menggunakan 3 buah lampu 40 W dan 4 buah kipas angin 75 W yang dinyalakan 10 jam setiap hari. Jika 1 kWh harus dibayar Rp. 1.000 pembayaran listrik selama 1 bulan (30 hari) adalah

- A. Rp. 5.200
- B. Rp. 7.200
- C. Rp. 110.500
- D. Rp. 126.000

20. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!

- (1) Memasang sekering atau MCB (Miniature Circuit Breaker) untuk menghindari kebakaran
- (2) Melepas kabel dari stop kontak apabila pelatan listrik sudah tidak lagi digunakan
- (3) Menggunakan LED (Light Emitting Diode)
- (4) Menghindari air dan tangan dalam kondisi basah saat menyambung kabel dengan stop kontak
- (5) Tidak memperhatikan peringatan penggunaan listrik pada peralatan listrik

Berdasarkan pernyataan-pernyataan diatas, upaya mencegah bahaya penggunaan listrik ditunjukkan nomor

- A. (1), (2), dan (3)
- B. (1), (3), dan (4)
- C. (1), (2), dan (4)
- D. (1), (4), dan (5)