LKPD RANGKAIAN ARUS SEARAH

NAMA :

KELAS :

Tarik garis dari kolom A ke kolom B dan C sesuai dengan pasangannya

A	B	C
I	Muatan Listrik	Ohm
R	Energi listrik	Ampere
V	Hambatan	Volt
P	Kuat Arus Listrik	Coulomb
W	Daya	Watt
Q	Tegangan Listrik	Joule

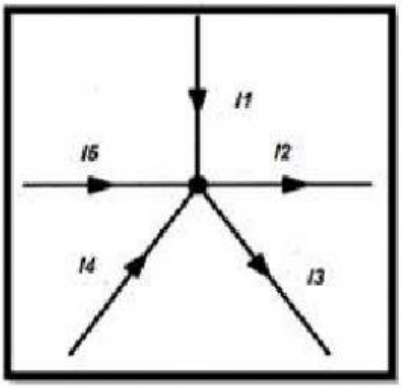
Pilihlah jawaban yang tepat

1. Hukum Ohm menyatakan bahwa ….
a. Besar arus listrik yang mengalir pada suatu rangkaian listrik, berbanding terbalik dengan besar tegangan listriknya.
b. Besar arus listrik yang mengalir pada suatu hambatan, berbanding lurus dengan besar hambatan yang dilewatinya.
c. Besar arus listrik yang mengalir pada suatu hambatan, berbanding terbalik dengan besar hambatan yang dilewatinya.
d. Hukum Ohm hanya berlaku jika besar hambatannya tetap.
e. Hukum Ohm berlaku untuk semua kondisi hambatan.

2. Perhatikan pernyataan berikut ini!
"Dalam rangkaian tertutup (loop) jumlah aljabar GGL (E) dan jumlah penurunan potensial (I.R) adalah sama dengan nol"
Pernyataan tersebut dikenal juga sebagai ….
a. Hukum Ohm
b. Hukum Faraday
c. Hukum I Kirchoff
d. Hukum II Kirchoff
e. Hukum Oestred

LIVEWORKSHEETS

3. Perhatikan gambar!



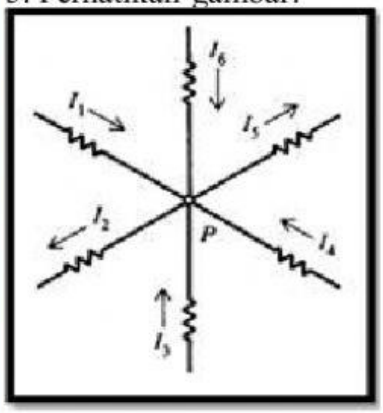
Persamaan yang sesuai dengan Hukum I Kirchoff berdasarkan gambar adalah . . . .

a. I1 + I2 + I3 + I4 + I5 = 0
b. I1 - I2 + I3 - I4 + I5 = 0
c. I1 + I2 + I3 - I4 - I5 = 0
d. I1 - I2 - I3 + I4 + I5 = 0
e. I1 + I2 - I3 - I4 + I5 = 0

4. Sebuah rangkaian terdiri dari enam buah hambatan dengan besar yang sama yaitu 5 ohm. R_1 dan R_2 dirangkai seri, R_3 dan R_4 dirangkai seri, dan R_5 dan R_6 dirangkai seri, jika ketiga rangkaian seri tersebut dirangkai secara paralel, maka hambatan totalnya sebesar . . . .

a. 33 Ω
b. 30 Ω
c. 15 Ω
d. 10 Ω
e. 3,3 Ω

5. Perhatikan gambar!



I1 = I2 = I3 = 1 A, I4 = 2 A, dan I5 = 6 A, maka I6 sebesar . . . .

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

LIVEWORKSHEETS

6. Besar arus listrik yang mengalir melalui sebuah penghantar selalu berbanding lurus dengan beda potensial yang diterapkan kepadanya. Kalimat tersebut merupakan isi dari ....
a. Hukum I Kirchoff
b. Hukum I Kirchoff
c. Hukum Ohm
d. Hukum Coulomb
e. Medan listrik

7. Perhatikan persamaan hukum Ohm di bawah ini!

$V = IR$

Berdasarkan persamaan di atas, maka pernyataan yang benar adalah ....
a. Kuat arus listrik sebanding dengan hambatan
b. Kuat arus listrik berbanding terbalik dengan hambatan
c. Tegangan listrik berbanding terbalik dengan kuat arus listrik
d. Tegangan listrik berbanding terbalik dengan hambatan
e. Voltase berbanding terbalik dengan tegangan listrik

8. Dalam aplikasinya, kita dapat menggunakan hukum Ohm dalam rangkaian elektronika untuk ....
a. Mengubah kapasitansi
b. Memperbesar kapasitansi
c. Memperkecil kapasitansi
d. Memperkecil arus listrik
e. Memperkecil induktansi

9. Rangkaian listrik yang komponennya disusun secara berderetan hanya melalui satu jalur aliran listrik disebut ....
a. Rangkaian seri
b. Rangkaian paralel
c. Rangkaian campuran
d. Rangkaian induktor
e. Rangkaian kapasitor

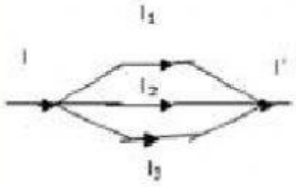
10. Pernyataan yang benar pada rangkaian seri adalah ....
a. Arus listrik yang mengalir besarnya berbeda-beda pada setiap elemen
b. Total hambatan resistor merupakan perkalian dari masing-masing hambatannya
c. Arus listrik yang mengalir bercabang pada beberapa titik
d. Arus listrik yang mengalir masuk dan keluar dari elemen nilainya berbeda
e. Tegangan listrik berbeda-beda pada setiap elemen

LIVEWORKSHEETS

11. Arus total yang masuk melalui suatu titik percabangan dalam suatu rangkaian listrik sama dengan arus total yang keluar dari titik percabangan tersebut. Kalimat tersebut merupakan bunyi dari ....

a. Hukum I Kirchoff
b. Hukum II Kirchoff
c. Hukum Ohm
d. Hukum Coulomb
e. Medan listrik

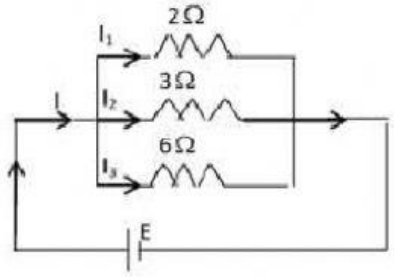
12. Perhatikan gambar!



Pada gambar di atas arus yang masuk dilambangkan dengan I, sedangkan arus keluar dilambangkan dengan I'. Jika arus yang masuk besarnya I, maka besar arus yang keluar adalah ....

a. 1/9 I
b. 1/3 I
c. I
d. 3I
e. 9I

13. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, jika besar tegangan listrik adalah 12 V, maka urutan nilai kuat arus yang tepat dari kecil ke besar adalah ....

a. I_1, I_2, kemudian I_3
b. I_1, I_3, kemudian I_2
c. I_2, I_3, kemudian I_1
d. I_3, I_2, kemudian I_1
e. I_2, I_1, kemudian I_3

LIVEWORKSHEETS

14. Jika kuat arus listrik searah dengan arah loop dan bertemu dengan kutub (–) potensial tegangan terlebih dahulu, maka yang terjadi adalah ....

a. Tanda kuat arus listrik (–)
b. Tanda kuat arus listrik (+)
c. Tanda tegangan GGL (–)
d. Tanda tegangan GGL (+)
e. Tanda hambatan dalam (–)

15. Jika arah kuat arus listrik searah dengan arah loop, maka ....

a. Tanda kuat arus listrik (–)
b. Tanda kuat arus listrik (+)
c. Tanda tegangan GGL (–)
d. Tanda tegangan GGL (+)
e. Tanda hambatan dalam (–)

LIVEWORKSHEETS