



## Lembar Kerja Peserta Didik

# Fisika

### Listrik Arus Searah

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_



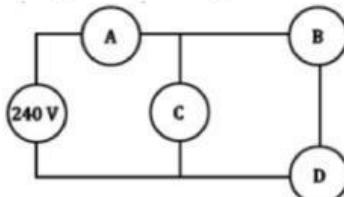


## Pilihan Ganda

- Jawablah pertanyaan di bawah ini!

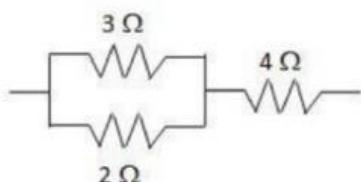
### Pertanyaan

- Tiga buah hambatan dengan nilai secara berturut-turut 10, 15, dan 20 dihubungkan secara seri pada tegangan 90 V, maka kuat arus listrik yang mengalir adalah ...  
a. 8 A    b. 6 A    c. 4 A    d. 2 A    e. 1 A
- Empat buah lampu identik A, B, C, dan D disusun dalam rangkaian seperti ditunjukkan pada gambar berikut.



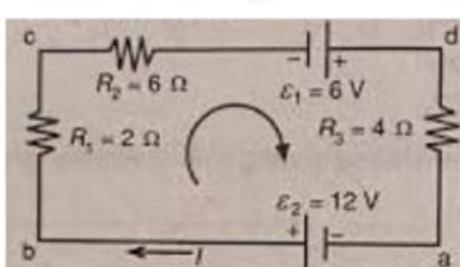
Lampu yang menyala paling terang adalah ...

- a. B    b. C    c. A    d. D    e. A, B, C, dan D sama terang
- Hambatan kawat penghantar yang panjangnya 10 m dan luas penampang  $1 \text{ mm}^2$  di mana hambatan jenisnya  $1,68 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$  adalah ...  
a.  $0,0168 \Omega$     b.  $0,168 \Omega$     c.  $1,68 \Omega$     d.  $16,8 \Omega$     e.  $168 \Omega$
- Perhatikan rangkaian hambatan pada gambar berikut!



Hambatan total dari ketiga resistor tersebut adalah ...

- a.  $9 \Omega$     b.  $8,2 \Omega$     c.  $7 \Omega$     d.  $6 \Omega$     e.  $5,2 \Omega$
- Perhatikan rangkaian listrik berikut!



Arus yang mengalir dalam rangkaian tersebut adalah ...

- a. 1,0 A    b. 1,5 A    c. 2,0 A    d. 2,5 A    e. 3,0 A



## Pilihan Ganda Kompleks

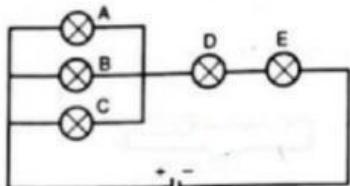
- Jawablah pertanyaan di bawah ini!

## Pertanyaan

6. Rangkaian tertutup terdiri atas ...

  - a. Sumber arus
  - b. Hambatan
  - c. Kawat penghubung
  - d. Tegangan
  - e. Kapasitor

7. Perhatikan gambar rangkaian listrik berikut!



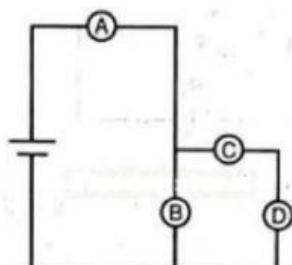
A, B, C, D, E adalah lampu pijar identik. Jika lampu B dilepas, lampu yang menyala paling terang adalah ...

- a. A      b. C      c. D      d. B      e. E

8. Pernyataan berikut yang tepat tentang daya listrik adalah ...

  - Daya sebanding dengan  $V^2$
  - Daya berbanding terbalik dengan  $V^2$
  - Daya sebanding dengan  $W$
  - Daya berbanding terbalik dengan  $W$
  - Daya berbanding terbalik dengan  $t$

9. Perhatikan rangkaian berikut!



Lampu A, B, C, dan D dikenai daya dan tegangan yang sama.  
Peristiwa berikut yang tepat adalah ...

- a. Lampu A dan b sama terang
  - b. Lampu C dan D sama terang
  - c. Lampu A dan D sama terang
  - d. Lampu A paling terang
  - e. Lampu B paling terang



## Benar Salah

- Jawablah pertanyaan di bawah ini!

## Pertanyaan

10. Jika dalam suatu rangkaian hambatan dinaikkan, maka arus yang mengalir ...

  - Semakin besar
  - Tetap sama
  - Semakin kecil
  - Tidak berubah
  - Hilang

11. Tiga lampu identic dipasang seri, kemudian dicoba lagi dengan susunan paralel. Perbandingan terang lampu pada susunan paralel dibandingkan seri adalah ...

  - Lebih redup
  - Sama saja
  - Lebih terang
  - Tidak menyala
  - Mati total

12. Jika tegangan pada sebuah hambatan tetap dinaikkan 2 kali lipat, maka daya listrik yang diserap ...

  - Tetap sama
  - Naik 2 kali
  - Naik 3 kali
  - Naik 4 kali
  - Turun setengah

13. Seorang siswa menyalakan 5 lampu masing-masing 20 W selama 5 jam. Untuk menghemat energi listrik, tindakan yang paling tepat adalah ...

  - Menggunakan lebih banyak lampu
  - Mengganti lampu dengan daya lebih kecil
  - Memperbesar tegangan listrik
  - Mengurangi panjang kabel penghantar
  - Menyalakan lampu di siang hari



## Ayo Menghitung!

- Hitunglah menggunakan rumus yang sesuai.

**Soal:**

Berapakah beda potensial kutub-kutub baterai sebuah rangkaian jika baterai tersebut membutuhkan energi sebesar 60 J untuk memindahkan muatan sebesar 20 C?

Jawab: \_\_\_\_\_

---

---

---

**Soal:**

Dalam sebuah lampu senter mengalir arus 300 mA dari sumber tegangan berupa sebuah baterai 1,5 V.

- Berapakah hambatan lampu tersebut ?
- Jika tegangannya turun menjadi 1,2 V, berapakah arus yang mengalir?

Jawab: \_\_\_\_\_

---

---

---

**Soal:**

Sebuah kawat tembaga panjangnya 2 m dan luas penampangnya  $1 \text{ mm}^2$ . Jika hambatan jenis tembaga  $\rho = 1,68 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$ , tentukan hambatan kawat tersebut!

Jawab: \_\_\_\_\_

---

---

---



## Ayo Menghitung!

- Hitunglah menggunakan rumus yang sesuai.

**Soal:**

Sebuah bola lampu diberi tegangan 20 V, resistor lampu tersebut  $50\ \Omega$ . Besar arus yang mengalir pada lampu tersebut adalah ...

**Jawab:** \_\_\_\_\_

---

---

---

**Soal:**

Penampang pengantar dilewati  $4 \times 10^{20}$  elektron dalam waktu 8 sekon. Kuat arus listrik pada penampang tersebut adalah ...

**Jawab:** \_\_\_\_\_

---

---

---