FISIKA • TKA • LISTRIK DINAMIS

Rangkaian Arus Searah (Versi TKA)

Membaca data, menganalisis rangkaian, dan menerapkan konsep dalam konteks

Nama : .....
Kelas : .....
Tanggal : .....

Petunjuk: Kerjakan sesuai bentuk soal. Hambatan dalam sumber diabaikan kecuali disebutkan. Pada pilihan ganda kompleks, lebih dari satu pilihan dapat benar.

A. Pilihan Ganda

nomor 1 – 5

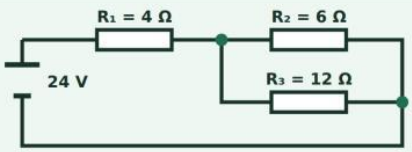
1 **Siswa mengukur tegangan dan kuat arus pada sebuah resistor:**

V (volt)	2	4	6	8
I (ampere)	0,1	0,2	0,3	0,4

Pernyataan yang sesuai dengan data tersebut adalah ....

A. hambatan bertambah saat tegangan dinaikkan
B. hambatan 20 Ω dan resistor bersifat ohmik
C. hambatan 0,05 Ω dan resistor bersifat ohmik
D. hambatan 20 Ω dan resistor tidak ohmik
E. hambatan berkurang saat arus bertambah

2 **Perhatikan rangkaian berikut (hambatan dalam sumber diabaikan).**



Kuat arus yang melalui R_2 adalah ....

A. 1 A
B. 2 A
C. 3 A
D. 4 A
E. 6 A

3 **Data arus pada sebuah titik cabang P:**

Kawat	Arah terhadap P	Arus
1	masuk	5 A
2	masuk	3 A
3	keluar	4 A
4	keluar	I_4

Besar arus I_4 adalah ....

A. 1 A
B. 2 A
C. 4 A
D. 7 A
E. 12 A

4 **Tiga alat listrik di rumah dipakai setiap hari (tegangan 220 V):**

Alat	Daya	Lama pakai
Lampu	20 W	10 jam
Kipas angin	40 W	5 jam
Dispenser	200 W	2 jam

Total energi listrik yang dipakai ketiga alat dalam sehari adalah ....

A. 0,26 kWh
B. 0,48 kWh
C. 0,64 kWh
D. 0,80 kWh
E. 1,00 kWh

5 **Sebuah baterai diukur dengan voltmeter ideal:**

Kondisi	Bacaan voltmeter
Saklar terbuka (tanpa beban)	9,0 V
Dihubungkan resistor 8 Ω	8,0 V

Hambatan dalam baterai tersebut adalah ....

A. 0,5 Ω
B. 1,0 Ω
C. 1,5 Ω
D. 2,0 Ω
E. 8,0 Ω

B. Pilihan Ganda Kompleks

nomor 6 – 7 • pilih semua jawaban yang benar

6 **Pernyataan yang benar tentang rangkaian seri dan paralel adalah ....**

- ☐ Pada rangkaian seri, kuat arus di setiap resistor sama besar.
- ☐ Pada rangkaian paralel, tegangan di setiap cabang sama besar.
- ☐ Hambatan pengganti paralel selalu lebih besar daripada hambatan terbesar.
- ☐ Menambah resistor secara seri akan mengurangi hambatan total.

7 **Pernyataan yang benar tentang daya dan energi listrik adalah ....**

- ☐ Satuan energi pada tagihan listrik rumah adalah kWh.
- ☐ 1 kWh sama dengan $3{,}6 \times 10^6$ J.
- ☐ Alat berdaya besar selalu memakai energi lebih banyak, berapa pun lama pakainya.
- ☐ Pada hambatan tetap, tegangan 2 kali membuat daya menjadi 4 kali.

C. Benar atau Salah

nomor 8 • pilih satu untuk tiap pernyataan

8 **Dua resistor 6 Ω dan 3 Ω dihubungkan paralel pada sumber tegangan 12 V.**

Pernyataan	Benar	Salah
Hambatan pengganti kedua resistor adalah 2 Ω.	○	○
Kuat arus total dari sumber adalah 4 A.	○	○
Arus yang melalui resistor 6 Ω lebih besar daripada arus yang melalui resistor 3 Ω.	○	○
Daya total yang diserap kedua resistor adalah 72 W.	○	○

D. Isian Singkat

nomor 9 – 10

9 **Tiga resistor 4 Ω, 6 Ω, dan 12 Ω disusun paralel. Hambatan penggantinya adalah ... Ω.**

Jawab: _____ Ω

10 **Lampu 220 V; 55 W menyala normal. Kuat arus yang mengalir melalui lampu adalah ... A.**

Jawab: _____ A

Baca stimulus dengan teliti, tuliskan satuan, dan periksa kembali jawaban Anda.

LIVEWORKSHEETS