

ACUAN PENILAIAN FREE PROBLEM POSING

MATERI I

Acuan Penilaian	Sekor
Siswa dapat mengajukan 4 masalah beserta penyelesaian dengan baik	
<p>Pertanyaan menampilkan 4 variasi (pengertian, hapalan rumus, perhitungan matematis, Pertanyaan sehari-hari)</p> <p><u>Contoh soal pengertian:</u> Apa yang dimaksud arus listrik? Apa yang dimaksud arus konvensional? pengertian beda potensial?</p> <p><u>Contoh soal hapalan rumus:</u> Bagaimana rumus mencari arus listrik jika diketahui muatan listrik yang mengalir dan waktu? Bagaimana rumus untuk mencari beda potensial jika diketahui arus yang mengalir dan hambatan listriknya?</p> <p><u>Contoh soal matematis:</u> Selama 1,5 menit terdapat 180 C muatan listrik yang mengalir melalui suatu kawat penghantar. Berapakah kuat arus listrik yang melalui kawat penghantar tersebut? Pada rangkaian tertutup terdapat sebuah resistor 100 Ω dihubungkan pada tegangan 24 V. Berapakah arus yang mengalir pada rangkaian tersebut?</p> <p><u>Contoh soal permasalahan sehari-hari:</u> Mengapa ketika memasang lampu di rumah kita harus mengenakan alas kaki? Kita sering melihat burung yang bertengger di atas kawat terentang bertegangan listrik. Mengapa burung tidak terkena kejutan listrik?</p>	100
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah saja	80
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja	60
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja	40
Siswa dapat mengajukan 4 masalah beserta penyelesaian kurang tepat	
Pertanyaan menampilkan 4 variasi masalah, 1 penyelesaian kurang tepat	90
Pertanyaan menampilkan 4 variasi masalah, 2 penyelesaian kurang tepat	80
Pertanyaan menampilkan 4 variasi masalah, 3 penyelesaian kurang tepat	70
Pertanyaan menampilkan 4 variasi masalah, semua penyelesaian kurang tepat	60
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah saja, 1 penyelesaian kurang tepat	70
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah saja, 2 penyelesaian kurang tepat	60

Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah saja, 3 penyelesaian kurang tepat	50
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah saja, semua penyelesaian kurang tepat	40
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, 1 penyelesaian kurang tepat	50
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, 2 penyelesaian kurang tepat	40
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, 3 penyelesaian kurang tepat	30
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, semua penyelesaian kurang tepat	20
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, 1 penyelesaian kurang tepat	30
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, 2 penyelesaian kurang tepat	20
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, 3 penyelesaian kurang tepat	10
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, semua penyelesaian kurang tepat	5

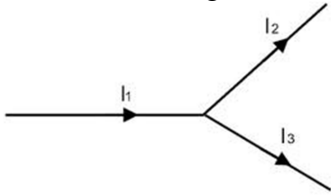
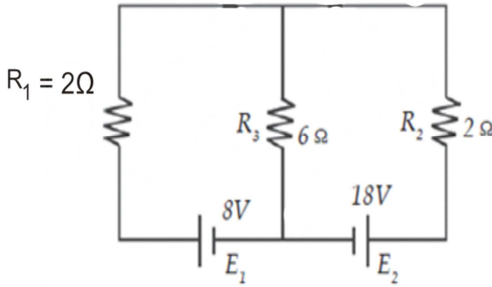
MATERI II

Acuan Penilaian	Sekor
Siswa dapat mengajukan 4 masalah beserta penyelesaian dengan baik	
<p>Pertanyaan menampilkan 4 variasi (pengertian, hapalan rumus, perhitungan matematis, Pertanyaan sehari-hari)</p> <p><i>Contoh soal pengertian:</i> Apa yang dimaksud hambatan jenis?</p> <p><i>Contoh soal hapalan rumus:</i> Bagaimana rumus hambatan penghantar? Bagaimana persamaan untuk mencari hambatan total beberapa hambatan yang dirangkai seri? Bagaimana persamaan untuk mencari hambatan total beberapa hambatan yang dirangkai paralel? Bagaimana persamaan untuk mencari hambatan total beberapa hambatan yang dirangkai seri-paralel (campuran)?</p> <p><i>Contoh soal matematis:</i> Dua buah hambatan masing-masing 3 ohm dirangkai secara seri. Berapakah nilai hambatan penggantinya? Jika diparalel, bagaimana hambatan penggantinya? Bagaimanakah nilai hambatan sebuah kawat dengan jenis yang sama tetapi panjangnya berbeda? Misal $L_1 > L_2$</p> <p><i>Contoh soal permasalahan sehari-hari:</i> Mengapa listrik dirumah tidak dipasang secara seri?</p>	100
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah saja	80

Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja	60
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja	40
Siswa dapat mengajukan 4 masalah beserta penyelesaian kurang tepat	
Pertanyaan menampilkan 4 variasi masalah, 1 penyelesaian kurang tepat	90
Pertanyaan menampilkan 4 variasi masalah, 2 penyelesaian kurang tepat	80
Pertanyaan menampilkan 4 variasi masalah, 3 penyelesaian kurang tepat	70
Pertanyaan menampilkan 4 variasi masalah, semua penyelesaian kurang tepat	60
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah saja, 1 penyelesaian kurang tepat	70
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah saja, 2 penyelesaian kurang tepat	60
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah saja, 3 penyelesaian kurang tepat	50
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah saja, semua penyelesaian kurang tepat	40
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, 1 penyelesaian kurang tepat	50
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, 2 penyelesaian kurang tepat	40
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, 3 penyelesaian kurang tepat	30
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, semua penyelesaian kurang tepat	20
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, 1 penyelesaian kurang tepat	30
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, 2 penyelesaian kurang tepat	20
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, 3 penyelesaian kurang tepat	10
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, semua penyelesaian kurang tepat	5

MATERI III

Acuan Penilaian	Sekor
Siswa dapat mengajukan 4 masalah beserta penyelesaian dengan baik	
Pertanyaan menampilkan 3 variasi (pengertian, hapalan rumus, perhitungan matematis) <i>Contoh soal pengertian:</i> Siapa pencetus Hukum Kirchhoff?	100

<p>Bagaimana pernyataan Hukum I Kirchoff? Bagaimana pernyataan Hukum II Kirchoff? <u>Contoh soal hapalan rumus:</u> Bagaimana rumusan Hukum I Kirchoff? Bagaimana rumusan Hukum II Kirchoff? <u>Contoh soal matematis:</u> a. Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Jika $I_1 = 0,2 \text{ A}$, $I_2 = 0,65 \text{ A}$. Berapakah I_3 ?</p> <p>b. Hitunglah kuat arus yang mengalir pada tiap-tiap cabang pada rangkaian di bawah ini!</p> 	
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja	90
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja	80
Siswa dapat mengajukan 4 masalah beserta penyelesaian kurang tepat	
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah, 1 penyelesaian kurang tepat	80
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah, 2 penyelesaian kurang tepat	80
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah, 3 penyelesaian kurang tepat	70
Pertanyaan menampilkan 3 variasi masalah, semua penyelesaian kurang tepat	60
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, 1 penyelesaian kurang tepat	70
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, 2 penyelesaian kurang tepat	60
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, 3 penyelesaian kurang tepat	50
Pertanyaan menampilkan 2 variasi masalah saja, semua penyelesaian kurang tepat	40

Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, 1 penyelesaian kurang tepat	50
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, 2 penyelesaian kurang tepat	40
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, 3 penyelesaian kurang tepat	30
Pertanyaan menampilkan 1 variasi masalah saja, semua penyelesaian kurang tepat	20

ACUAN PENILAIAN TUGAS *STRUCTURED-PROBLEM POSING*

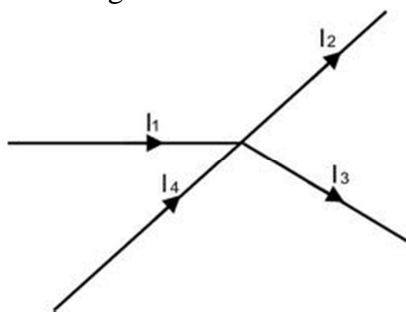
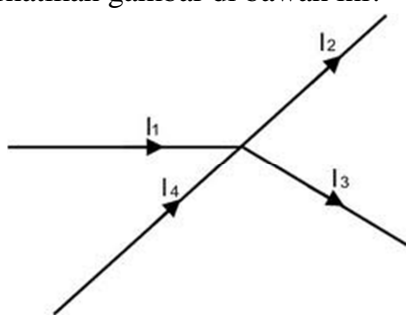
MATERI I

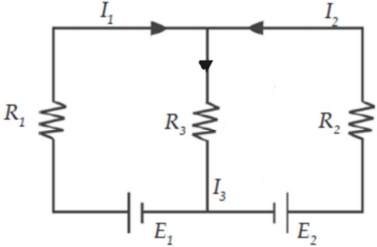
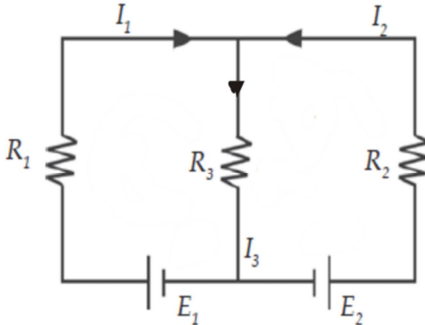
No	ACUAN PENILAIAN	SEKOR	
	Siswa dapat membuat 2 permasalahan (soal) baru dengan criteria penilaian sebagai berikut:	Penyelesaian tepat	Penyelesaian tdk tepat
1	a. Memvariasi nilai besaran yang diketahui, variabel yang ditanyakan sama Contoh: 3000 ion Na^+ mengalir melintasi membran sel dalam waktu 1,6 mikrodetik. Muatan pada natrium sama dengan pada elektron, tetapi positif. Berapakah arus dalam ampere? (muatan satu elektron adalah $-1,6 \times 10^{-18} \text{ C}$)	20	10
	b. Memvariasi variabel yang ditanyakan dan variabel yang diketahui dalam soal Contoh: Ion Na^+ mengalir melintasi membran sel dalam waktu 1,6 mikrodetik. Muatan pada natrium sama dengan pada elektron, tetapi positif. Berapa banyak ion Na^+ yang mengalir jika arus yang mengalir adalah 40 A? (muatan satu elektron adalah $-1,6 \times 10^{-18} \text{ C}$)	25	15
2	a. Memvariasi nilai besaran yang diketahui, variabel yang ditanyakan sama Contoh: Terdapat sebuah rangkaian yang terdiri atas hambatan, amperemeter, dan sumber tegangan dimana besarnya hambatan adalah 60Ω dan sumber tegangan sebesar 30 V. Berapakah kuat arus yang mengalir dalam rangkaian tersebut?	20	10
	b. Memvariasi variabel yang ditanyakan dan variabel yang diketahui dalam soal Contoh: Terdapat sebuah rangkaian yang terdiri atas hambatan, amperemeter, dan sumber tegangan dimana sumber tegangan yang digunakan adalah sebesar 15 V. Kuat arus yang mengalir dalam rangkaian tersebut adalah 1A. Berapakah hambatannya?	25	15

MATERI II

No	ACUAN PENILAIAN	SEKOR	
	Siswa dapat membuat 2 permasalahan (soal) baru dengan criteria penilaian sebagai berikut:	Penyelesaian tepat	Penyelesaian tdk tepat
1.	a. Memvariasi nilai besaran yang diketahui, variabel yang ditanyakan sama Contoh: Berapakah hambatan sebuah kawat aluminium yang memiliki panjang 314 m dan diameter 0,02 mm bila diketahui hambatan jenis $2,65 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$?	20	10
	b. Memvariasi variabel yang ditanyakan dan variabel yang diketahui dalam soal Contoh: Sebuah kawat panjangnya 10 m dan diameter 0,1 mm bila kawat tersebut memiliki hambatan sebesar 100Ω , berapakah hambatan jenis kawat tersebut?	25	15
2	a. Memvariasi nilai besaran yang diketahui, variabel yang ditanyakan sama Contoh: Tiga buah hambatan masing-masing $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 10\Omega$ dan $R_3 = 10\Omega$ disusun seri. Jika digunakan dua buah baterai masing-masing 1,5 V sebagai sumber tegangan, Berapakah kuat arus I yang mengalir melalui rangkaian tersebut?	20	10
	b. Memvariasi variabel yang ditanyakan dan variabel yang diketahui dalam soal Contoh: Tiga buah hambatan masing-masing $R_1 = 4\Omega$, $R_2 = 2\Omega$ dan $R_3 = 3\Omega$ disusun paralel. Jika digunakan baterai 1,5 V sebagai sumber tegangan, Berapakah kuat arus I yang mengalir melalui rangkaian tersebut?	25	15

MATERI III

No	ACUAN PENILAIAN	SEKOR	
	Siswa dapat membuat 2 permasalahan (soal) baru dengan criteria penilaian sebagai berikut:	Penyelesaian tepat	Penyelesaian tdk tepat
1.	<p>a. Memvariasi nilai besaran yang diketahui, variabel yang ditanyakan sama Contoh: Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Jika diketahui $I_1 = 2I_2$, $I_3 = 5A$ dan $I_4 = 2A$. Berapakah nilai I_1 ?</p>	20	10
	<p>b. Memvariasi variabel yang ditanyakan dan variabel yang diketahui dalam soal Contoh: Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Jika diketahui $I_1 = 10A$, $I_2 = 2I_3$ dan $I_4 = 2A$. Berapakah nilai I_3 ?</p>	25	15

2	<p>a. Memvariasi nilai besaran yang diketahui, variabel yang ditanyakan sama Contoh: Perhatikan gambar rangkaian di bawah ini!</p>  <p>Jika besarnya $E_1 = 24\text{V}$, $E_2 = 12\text{V}$, $R_1 = 10\ \Omega$, $R_2 = 4\ \Omega$, $R_3 = 6\ \Omega$. Hitunglah arus yang mengalir pada tiap-tiap cabang!</p>	20	10
	<p>b. Memvariasi variabel yang ditanyakan dan variabel yang diketahui dalam soal Contoh: Perhatikan gambar rangkaian di bawah ini!</p>  <p>Jika besarnya $E_1 = 48\text{V}$, $E_2 = 24\text{V}$, $R_1 = 20\ \Omega$, $R_2 = 8\ \Omega$, $R_3 = 12\ \Omega$. Hitunglah nilai $4I_1 + 2I_2$!</p>	25	15