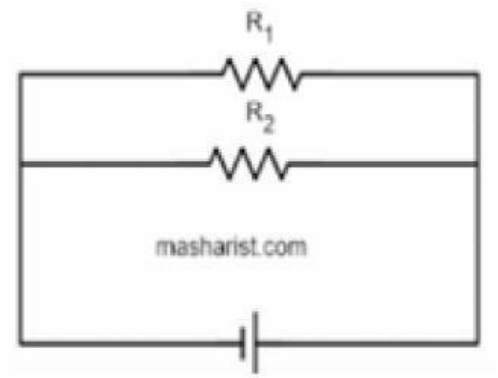
1. Di sebuah taman, terdapat dua aliran sungai yang bertemu di sebuah titik percabangan. Arus total yang mengalir ke titik percabangan tersebut sama dengan arus total yang mengalir keluar dari percabangan itu. Hal ini mencerminkan bunyi dari Hukum...

a) Hukum Kekekalan
b) Hukum Kekekalan Energi
c) Hukum OHM
d) Hukum II Kirchhoff
e) Hukum I Kirchhoff

2.



Rina sedang melakukan eksperimen listrik di lab. Dia memiliki dua resistor, R1 dan R2, yang bernilai sama yaitu 10 ohm. Dia menghubungkan kedua resistor tersebut dan memberikan beda potensial sebesar 15 volt. Hitunglah kuat arus listrik yang mengalir!

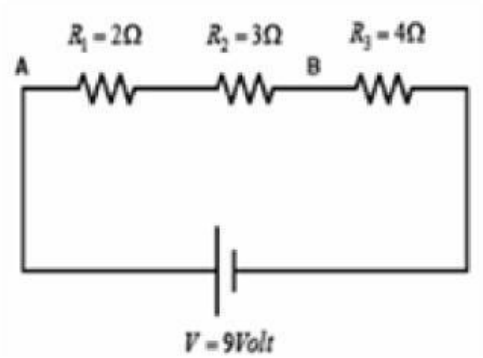
a) 1 A
b) 8 A
c) 10 A
d) 3 A
e) 13 A

3. Arif memiliki sebuah kawat penghantar yang digunakan untuk mengalirkan muatan listrik. Suatu hari, ia mengamati bahwa muatan sebesar 120 C mengalir pada kawat tersebut dalam waktu satu jam. Kuat arus yang mengalir pada kawat tersebut adalah...

a) 2,2 A
b) 1,8 A
c) 0,003 A
d) 0,05 A
e) 1 A

LIVEWORKSHEETS

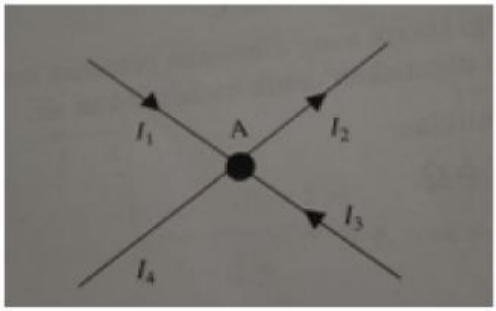
4.



Ratna memiliki tiga buah hambatan listrik yang disusun seri seperti pada gambar di samping. Hambatan pertama adalah 2 Ω, yang kedua 3 Ω, dan yang ketiga 4 Ω. Tentukan hambatan totalnya!

a) 20 Ω
b) 24 Ω
c) 16 Ω
d) 9 Ω
e) 5 Ω

5.



Wawan sedang melakukan eksperimen dengan rangkaian listrik di lab. Dia mengamati arus listrik yang mengalir melalui beberapa jalur. Jika kuat arus 1 (I1) = 6A
I2 = 12A
I3 = 10 A
Besar dan arah I4 adalah...

a) 8A dan meninggalkan titik A
b) 4A menuju titik A
c) 16A meninggalkan titik A
d) 4A meninggalkan titik A
e) 8A menuju titik A

6. Rudi sedang melakukan percobaan listrik di laboratorium. Ia menghubungkan kawat penghantar yang panjangnya 2 meter. Ketika arus listrik sebesar 0,01 ampere mengalir dalam kawat tersebut, ia mengukur beda potensial yang muncul dan menemukan bahwa beda potensial tersebut adalah 1 volt pada ujung-ujung kawat. Maka, hambatan dari kawat itu adalah ....

a) 100 Ω
b) 0,1 Ω
c) 1 Ω
d) 110 Ω
e) 10 Ω

LIVEWORKSHEETS

7. Nisa sedang melakukan eksperimen dengan tiga buah resistor yang dirangkai seri. Jika $R_1 = 9\ \Omega$, $R_2 = 7\ \Omega$ dan $R_3 = 4\ \Omega$, maka besar hambatan pengganti serinya adalah ....

a) 25 Ω
b) 30 Ω
c) 40 Ω
d) 20 Ω
e) 35 Ω

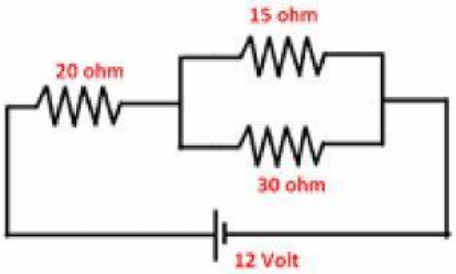
8. Dewi sedang melakukan eksperimen dengan tiga buah resistor yang mempunyai hambatan berturut-turut $R_1 = 9\ \Omega$, $R_2 = 7\ \Omega$ dan $R_3 = 4\ \Omega$. Ia menyusun resistor-resistor tersebut secara seri dan menghubungkannya dengan baterai 60 volt. Berapakah kuat arus yang mengalir pada rangkaian tersebut?

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

9. Yuni sedang melakukan eksperimen dengan tiga buah resistor yang mempunyai hambatan berturut-turut $R_1 = 5\ \Omega$, $R_2 = 4\ \Omega$ dan $R_3 = R_4 = 12\ \Omega$. Ia menyusun resistor-resistor tersebut secara paralel. Maka besar hambatan pengganti paralelnya adalah ....

a) 6 Ω
b) 3 Ω
c) 12 Ω
d) 1 Ω
e) 1,5 Ω

10.

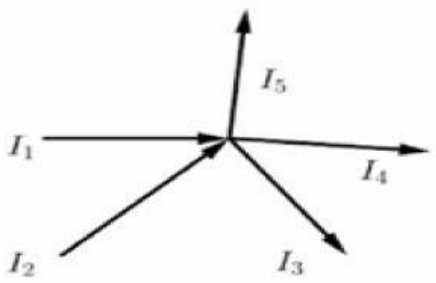


Wahyu sedang mengerjakan proyek listrik di rumahnya. Ia memiliki rangkaian resistor yang terdiri dari resistor 20 Ω, 15 Ω, dan 30 Ω. Hambatan total untuk rangkaian pada gambar adalah ....

a) 20 Ω
b) 10 Ω
c) 40 Ω
d) 50 Ω
e) 30 Ω

LIVEWORKSHEETS

11.



Ratna sedang melakukan eksperimen listrik. Kuat arus yang mengalir pada I_1 = 15 A, I_3 = 7 A, I_4 = 8 A serta I_5 = 5 A. Tentukan nilai arus pada I_2

a) 32 ampere
b) 5 ampere
c) 15 ampere
d) 25 ampere
e) 9 ampere

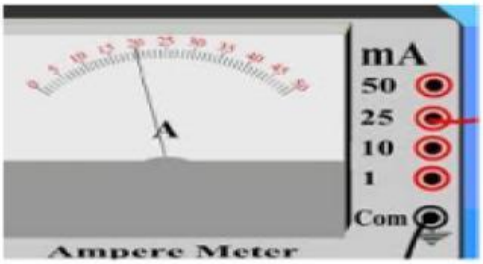
12. Joko membeli lampu pijar yang bertuliskan 80 watt, 220 volt, dan memasangnya di rumahnya yang hanya memiliki tegangan 110 volt. Berapa daya yang diserap lampu tersebut?

a) 25 watt
b) 10 watt
c) 20 watt
d) 12 watt
e) 15 watt

13. Ina memiliki sebuah bola lampu dengan daya 220 V; 40 W yang dihubungkan dengan sebuah hambatan dari 990 Ω dan dipasang pada tegangan 220 V. Berapa kuat arus yang mengalir pada rangkaian tersebut?

a) 100 A
b) 0,01 A
c) 1 A
d) 0,1 A
e) 10 A

14.

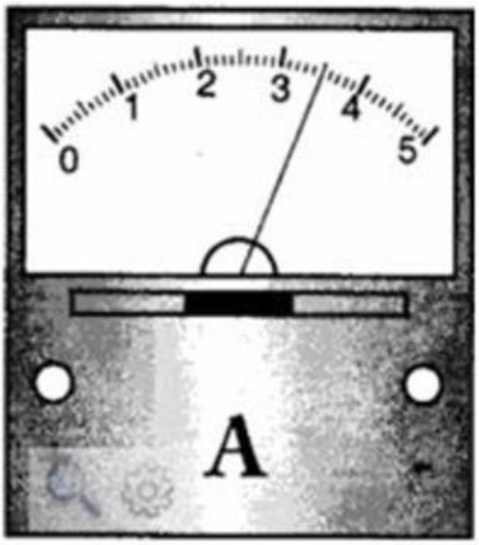


Yuni sedang melakukan percobaan listrik di laboratorium. Ia menggunakan alat ukur arus dan melihat jarum menunjukkan angka 20 dengan nilai maksimum 50 dan batas ukurnya di 25 mA. Besar kuat arus yang terukur adalah ....

a) 25m A
b) 20 mA
c) 50 A
d) 15m A
e) 10 mA

LIVEWORKSHEETS

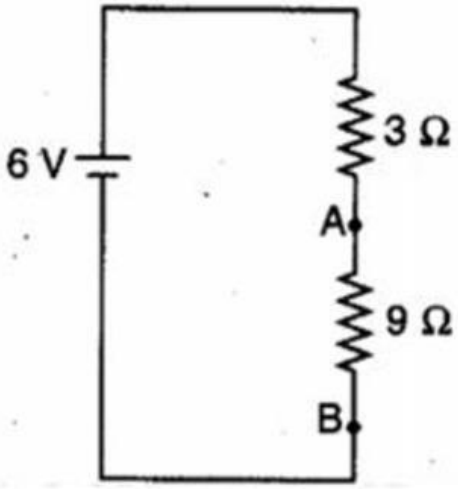
15.



Eko sedang melakukan percobaan di laboratorium fisika untuk mengukur kuat arus listrik yang melewati sebuah hambatan. Hasilnya seperti gambar di samping. Jika batas ukur amperemeter 10 A, kuat arus listrik yang terukur sebesar ... ampere.

a) **7,0**
b) 1,5
c) 3,0
d) 9,0
e) 3,5

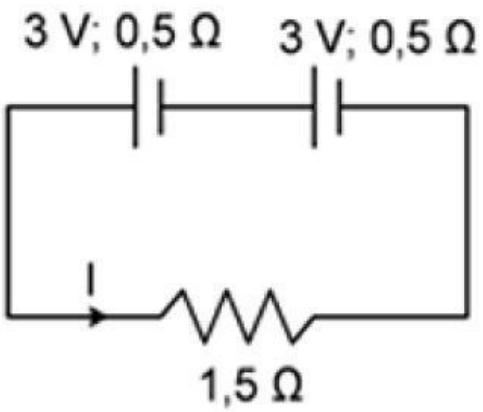
16.



Joko sedang melakukan eksperimen dengan dua hambatan yang dipasang seri dan dihubungkan pada baterai seperti gambar berikut. Beda potensial dititik A dan B adalah....

a) 6,0 V
b) 12,0 V
c) 7,5 V
d) **4,5 V**
e) 9,0 V

LIVEWORKSHEETS

17. 

Ina memiliki dua buah baterai dengan ggl masing-masing 3 volt dan hambatan dalam 0,5 Ω. Ia menyusun baterai tersebut secara seri.
Hambatan luar R = 1,5 Ω dirangkai seperti gambar. Tentukan besar kuat arus listrik yang mengalir pada rangkaian!

a) 1,8 A
b) 1,5 A
c) 3,0 A
d) 2,4 A
e) 3,5 A

18. *Di sebuah taman, terdapat sebuah kolam yang mengalirkan air ke dua saluran. Jumlah air yang mengalir ke dalam kolam sama dengan jumlah air yang keluar dari kolam tersebut.*
Merupakan bunyi dari...

a) Hukum Coulomb
b) Hukum II Kirchhoff
c) Hambatan Pengganti
d) Hukum I Kirchhoff

19. Rahman memiliki sebuah alat pemanas listrik yang dihubungkan pada sumber tegangan sebesar 110 V. Ketika alat tersebut dinyalakan, arus listrik yang mengalir adalah 5 A. Berapakah besar hambatan yang terdapat pada rangkaian tersebut?

a) e. 550 Ω
b) a. 0,05 Ω
c) c. 22 Ω
d) d. 110 Ω
e) b. 5 Ω

20. Dimas memiliki kumparan 6,0 Ω yang terhubung dengan pengeras suara dan membawa arus 1,2 A. Beda potensial pada kutub-kutub kumparan adalah……..

a) 7,2 volt
b) 0,2 volt
c) 9 volt
d) 5 volt

LIVEWORKSHEETS

21. Wawan memiliki sebuah hambatan 150 Ω dan menghubungkannya dengan sumber tegangan 3 V. Kuat arus yang melalui hambatan . . .

a) 45 mA
b) 20 mA
c) 10 mA
d) 50 mA

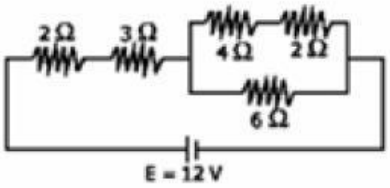
22. Di sebuah rangkaian listrik, Ina mengamati bahwa jumlah arus yang masuk ke dalam sebuah titik sambungan sama dengan jumlah arus yang keluar dari titik tersebut. Hal ini sesuai dengan hukum Kirchoff II. Persamaan matematis dari hukum Kirchoff II adalah....

a) $V = I.R$
b) $\sum I \text{ masuk} = \sum I \text{ keluar}$
c) $\sum \xi + \sum (IR) = 0$
d) $R = \frac{V}{I}$
e) $I = \frac{V}{R}$

23. Rudi memiliki sepotong kawat penghambat yang digunakan dalam eksperimen listrik. Ketika ia mengalirkan arus sebesar 4 A melalui kawat tersebut dan memberikan potensial 12 Volt di kedua ujungnya, ia ingin mengetahui berapa hambatan kawat itu. Hambatannya adalah....

a) 4,8 Volt
b) 30 Ohm
c) 3,0 Ohm
d) 300 Ohm
e) 48 Ohm

24.

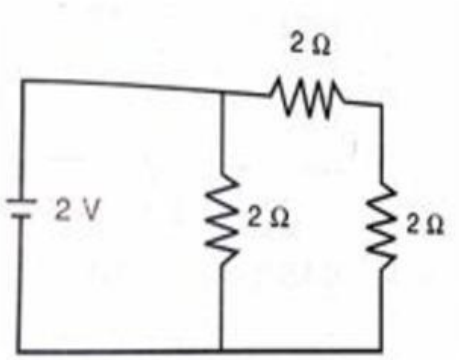


Heri sedang mengerjakan rangkaian listrik yang terdiri dari beberapa resistor. Ia ingin mengetahui hambatan total rangkaian berikut adalah...

a) 19 Ω
b) 17 Ω
c) 5 Ω
d) 8 Ω
e) 16/3 Ω

LIVEWORKSHEETS

25.



Ina is conducting an experiment with a circuit that has a 2V battery and several 2Ω resistors arranged as shown in the diagram above. She wants to find out the total current I flowing through the circuit. What is the value of the current I?

a) 2,5 A

b) 1,0 A

c) 1,5 A

d) 3,0 A

e) 2,0 A

LIVEWORKSHEETS