

**Sprawdzian do paragrafu 10.1. „Prąd elektryczny w metalach”
Wersja A**

1. Wymień dwa skutki przepływu prądu elektrycznego.

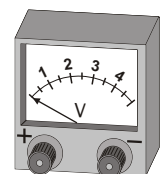
2. Podaj nazwę przyrządu, za pomocą którego mierzymy napięcie elektryczne.

3. Oblicz pracę, jaką wykonały siły elektryczne, przemieszczając ładunek $q = 9\text{ C}$ między końcami przewodnika, jeżeli napięcie między tymi końcami wynosi 9 V .

**Sprawdzian do paragrafu 10.1. „Prąd elektryczny w metalach”
Wersja B**

1. Prądem elektrycznym nazywamy _____.

2. Zakres woltomierza przedstawionego na rysunku wynosi _____.



3. Napięcie między końcami przewodnika wynosi 12 V . Oblicz ładunek, jaki przepłynie między jego końcami, jeżeli siły elektryczne wykonają pracę 60 J .

**Sprawdzian do paragrafu 10.2. „ródła prądu. Obwód elektryczny”
Wersja A**

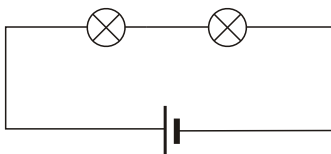
1. Wykorzystując poniższe elementy, narysuj schemat obwodu elektrycznego.



2. Wymień trzy przykłady odbiorników energii elektrycznej.

**Sprawdzian do paragrafu 10.2. „ródła prądu. Obwód elektryczny”
Wersja B**

1. Zaznacz umowny kierunek prądu płynącego w obwodzie.



2. Wymień dwa rodzaje energii wykorzystywane do wytwarzania prądu elektrycznego w prądnicach zainstalowanych w elektrowniach.

**Sprawdzian do paragrafu 10.3. „Natężenie prądu”
Wersja A**

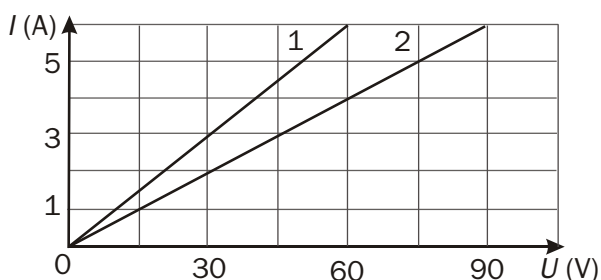
1. Za pomocą _____ mierzymy natężenie prądu elektrycznego w obwodzie.
2. W czasie 1 minuty przez przewodnik przepływa ładunek $q = 4 \text{ C}$. Oblicz natężenie prądu płynącego przez ten przewodnik.
3. Wyraż w kulombach ładunek 1 amperogodziny.

**Sprawdzian do paragrafu 10.3. „Natężenie prądu”
Wersja B**

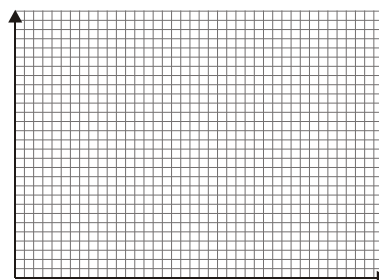
1. Jednostką natężenia prądu elektrycznego jest _____.
2. Jeżeli przez przewodnik w czasie pół minuty przepływa ładunek $q = 2 \text{ C}$, to natężenie prądu płynącego przez ten przewodnik wynosi _____.
3. Wyraż w kulombach ładunek 1 amperosekundy.

**Sprawdzian do paragrafu 10.4.
„Prawo Ohma. Wyznaczanie oporu elektrycznego”
Wersja A**

1. Na podstawie wykresów $I(U)$ dla dwóch różnych odbiorników oblicz, który z nich ma większy opór i o ile.



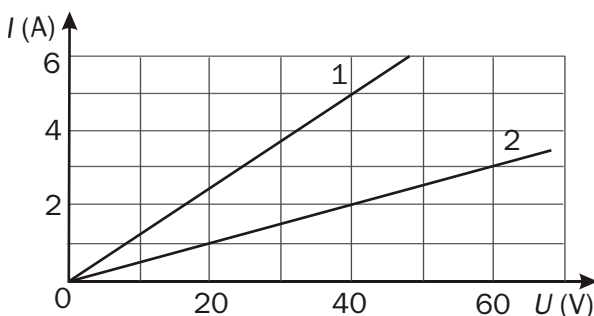
2. Sporządź wykres zależności natężenia prądu płynącego przez odbiornik od przyłożonego do niego napięcia w obwodzie, w którym opór odbiornika wynosi $100\ \Omega$.



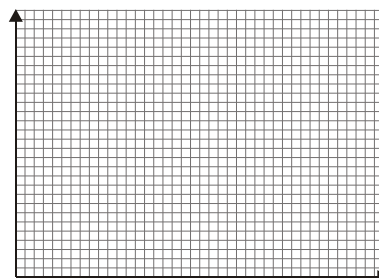
3. Grzałkę elektryczną o oporze $100\ \Omega$ włączono do źródła napięcia $230\ \text{V}$. Oblicz natężenie prądu płynącego przez grzałkę.

**Sprawdzian do paragrafu 10.4.
„Prawo Ohma. Wyznaczanie oporu elektrycznego”
Wersja B**

1. Na podstawie wykresów $I(U)$ dla dwóch różnych odbiorników oblicz, który z nich ma większy opór i ile razy.



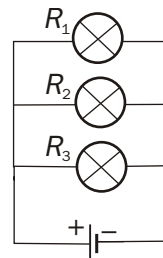
2. Sporządź wykres zależności natężenia prądu płynącego przez odbiornik od przyłożonego do niego napięcia w obwodzie, w którym opór odbiornika wynosi $400\ \Omega$.



3. Oblicz natężenie prądu płynącego przez żelazko o oporze $300\ \Omega$ włączone do źródła napięcia $230\ \text{V}$.

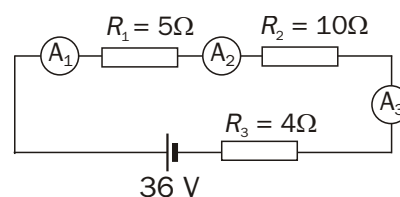
Sprawdzian do paragrafu 10.5.
„Obwody elektryczne i ich schematy”
Wersja A

1. Z obwodu przedstawionego na rysunku wykręcono żarówkę o oporze R_2 . W wyniku tego:
- żarówka o oporach R_1 i R_3 nadal świecą,
 - żarówka o oporach R_1 i R_3 przestały świecić,
 - świeci tylko żarówka o oporze R_1 ,
 - świeci tylko żarówka o oporze R_3 .



- 2.* Opór zastępczy oporników połączonych jak na rysunku ma wartość _____.

- 3.* W połączeniu szeregowym odbiorników wskazania amperomierzy A_1 , A_2 , A_3 wynoszą: _____.

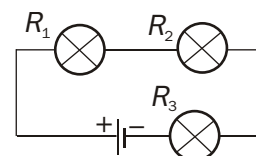


4. Jeżeli przepalony bezpiecznik 5 A zastąpimy bezpiecznikiem 20 A, to postąpimy:
- prawidłowo,
 - nieprawidłowo.

Sprawdzian do paragrafu 10.5.
„Obwody elektryczne i ich schematy”
Wersja B

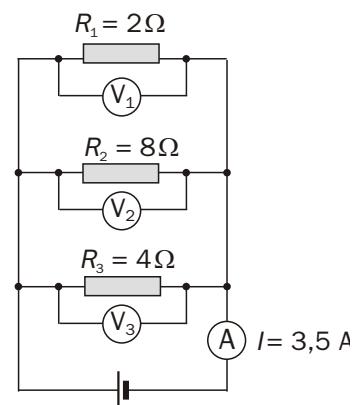
1. Z obwodu przedstawionego na rysunku wykręcono żarówkę o oporze R_2 . W wyniku tego:

- żarówka o oporach R_1 i R_3 nadal świecą,
- żarówka o oporach R_1 i R_3 przestały świecić,
- świeci tylko żarówka o oporze R_1 ,
- świeci tylko żarówka o oporze R_3 .



- 2.* Opór zastępczy oporników połączonych jak na rysunku ma wartość _____.

- 3.* W połączeniu równoległym odbiorników wskazania woltomierzy V_1 , V_2 , V_3 wynoszą: _____.



4. Zadaniem bezpiecznika w instalacji elektrycznej jest:
- przerwanie obwodu, gdy natężenie prądu przekroczy dopuszczalną wartość;
 - doprowadzenie prądu elektrycznego do odbiorników;
 - zabezpieczenie instalacji w czasie, gdy odbiorniki nie są włączone do sieci.

**Sprawdzian do paragrafu 10.6. „Praca i moc prądu elektrycznego”
Wersja A**

1. Wskazania licznika energii elektrycznej na początku maja wynosiły 4325 kWh, a na początku czerwca 4465 kWh. Oblicz, ilu dżułom odpowiada zużycie energii elektrycznej w ciągu miesiąca.

2. Oblicz pracę, jaką wykona prąd elektryczny, przepływając przez sześćdziesięciowatową żarówkę w czasie 5 s.

- 3.* Jeżeli napięcie między końcami grzałki elektrycznej zwiększymy czterokrotnie, to w czasie 1 s prąd elektryczny płynący przez tę grzałkę wykona _____ razy większą pracę.

**Sprawdzian do paragrafu 10.6. „Praca i moc prądu elektrycznego”
Wersja B**

1. Tabela zawiera wskazania licznika energii elektrycznej z 28 września, 28 października i 28 listopada. Oblicz, ilu dżułom odpowiada zużycie energii elektrycznej od 28 września do 28 listopada.

miesiąc	28 września	28 października	28 listopada
stan licznika energii elektrycznej w kWh	356	516	661

2. Oblicz, w jakim czasie prąd elektryczny wykona pracę 200 J, przepływając przez czterdziestowatową żarówkę.

- 3.* Jeżeli napięcie między końcami grzałki elektrycznej zmniejszymy dwukrotnie, to w czasie 1 s prąd elektryczny płynący przez tę grzałkę wykona _____ razy mniejszą pracę.