



Prąd, obwody i pomiary

Natężenie · napięcie · moc · energia · bezpieczeństwo

opracowanie: **Mateusz Będkowski** · niekazmuliczyc.pl

WYPEŁNIA NAUCZYCIEL

Punkty / 20

Ocena

Imię i nazwisko _____ Klasa _____ Data _____

Grupa **A**

7 zadań · 20 punktów · 40 minut · Zapisuj wzory i jednostki. Schemat obwodu narysuj ołówkiem.

Zadanie 1. (0–3)

OTWARTE

Przez przekrój przewodu przepłynął ładunek 24 C w czasie 60 s. Oblicz natężenie prądu. Zapisz wzór, podstawienie i jednostkę.

ODPOWIEDŹ

1. 0 1 2 3

Zadanie 2. (0–2)

OTWARTE

Przeniesienie ładunku 3 C między zaciskami źródła wymaga energii 18 J. Ile dżuli przypada na 1 C? Podaj napięcie źródła w woltach i wyjaśnij znaczenie wyniku.

ODPOWIEDŹ

2. 0 1 2

Zadanie 3. (0–3)

OTWARTE

Narysuj schemat prostego obwodu z jednym źródłem (bateria), wyłącznikiem i odbiornikiem (lampa). Dodaj amperomierz mierzący prąd odbiornika oraz woltomierz mierzący napięcie na odbiorniku. Użyj szkolnych symboli i oznacz A oraz V.

ODPOWIEDŹ

3. 0 1 2 3

Zadanie 4. (0–3)

OTWARTE

Na odbiorniku zmierzono napięcie 6 V i natężenie 0,5 A. Oblicz moc elektryczną odbiornika. Zapisz wzór, działanie i jednostkę.

ODPOWIEDŹ

4. 0 1 2 3

Zadanie 5. (0–3)

OTWARTE

Urządzenie o mocy 12 W pracuje przez 2 h. Oblicz pobraną energię w Wh i w dżulach. Zapisz sposób przeliczenia jednostek.

ODPOWIEDŹ

5. 0 1 2 3

Zadanie 6. (0–3)

OTWARTE

W doświadczeniu bateria zasila lampka przez przewody i wyłącznik. Wskaż źródło energii i odbiornik. Napisz, na jaką formę energii zamienia się energia elektryczna w odbiorniku. Wyjaśnij, co dzieje się z przepływem prądu po otwarciu wyłącznika.

ODPOWIEDŹ

6. 0 1 2 3

Zadanie 7. (0–3)

OTWARTE

Oceń sytuację: przewód z uszkodzoną izolacją. Wyjaśnij, dlaczego może być niebezpieczna, podaj jedną bezpieczną czynność i nazwij element instalacji, który chroni obwód przed przeciążeniem.

ODPOWIEDŹ

7. 0 1 2 3