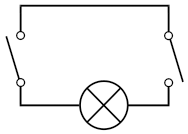
Grupa A Klasa ..... Liczba punktów ..... / **17** p.

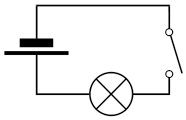
Imię .....

1 Przeanalizuj rysunki i wskaż obwód, w którym może zaświecić żarówka. (... / 1 p.)

A.



B.



2 Jaki ładunek przepłynął przez żarówkę samochodową zasilaną napięciem 12 V, jeśli wytworzyła się energia 24 J? (... / 2 p.)

A. 288 C **B.** 2 C **C.** 0,5 C

3 Zaznacz właściwe uzupełnienia zdań. Amperomierz to przyrząd służący do pomiaru **A / B** elektrycznego. Aby dokonać pomiaru należy wpiąć miernik **C / D**. (... / 2 p.)

A. napięcia

B. natężenia prądu

C. równolegle do badanego elementu obwodu

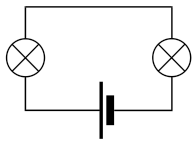
D. w obwód, aby popłynął przez niego prąd

4 Zaznacz właściwe uzupełnienia zdań. Dwie baterie typu AA w pilocie do DVD są połączone **A / B**. Dzięki temu pilot jest zasilany napięciem **C / D**. (... / 2 p.)

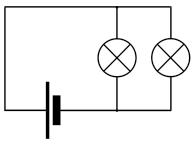
A. szeregowo **B.** równolegle **C.** 1,5 V **D.** 3V

5 Wskaż schemat, który przedstawia połączenie równoległe odbiorników. (... / 1 p.)

A.



B.



6 Dla pewnego przewodnika wykonano serię pomiarów miernikiem uniwersalnym. Wyniki zamieszczono w tabeli. Jaki był wynik trzeciego pomiaru? (... / 1 p.)

***U* [V]**	2	4	6	8
***I* [A]**	0,15	0,3	**?**	0,6

A. 0,45 **B.** 0,5 **C.** 0,55

7 Zaznacz właściwe uzupełnienia zdań. Jeśli do przewodnika o oporze 1 Ω przyłożymy **A/ B** równe 6 V, to popłynie przez niego prąd **C/ D**. Gdyby opór przewodnika był dwa razy większy, popłynąłby przez niego prąd o dwukrotnie **E/ F** natężeniu. (... / 3 p.)

A. napięcie **B.** natężenie **C.** 1/6 A **D.** 6 A **E.** większym **F.** mniejszym

8 Zaznacz właściwe zakończenia zdań. (... / 3 p.)

Nadprzewodniki to substancje, które w niskiej temperaturze mają **A/ B**.
Kiedy żarówkę podłączymy do zasilania, jej włókno się rozgrzewa, a opór **C/ D**.
Prawo Ohma jest spełnione dla przewodników tylko **E/ F**.

A. niemal zerowy opór
B. znacznie większy opór niż w warunkach normalnych
C. włókna rośnie
D. włókna staje się znikomo mały
E. w bardzo niskiej temperaturze
F. w stałej temperaturze

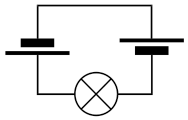
9 Oblicz moc ładowarki do smartfona, dającej napięcie 5 V i prąd o natężeniu 2 A. (... / 2 p.)

Grupa B Klasa ..... Liczba punktów ..... / **17** p.

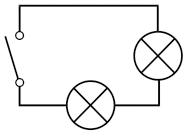
Imię .....

1 Przeanalizuj rysunki i wskaż obwód, w którym może zaświecić żarówka. (... / 1 p.)

A.



B.



2 Jaki ładunek przepłynął przez żarówkę zasilaną napięciem 9 V, jeśli wytworzyła się energia 27 J? (... / 2 p.)

A. 0,33 C **B.** 3 C **C.** 54 C

3 Zaznacz właściwe uzupełnienia zdań. Woltomierz to przyrząd służący do pomiaru **A / B** elektrycznego. Aby dokonać pomiaru należy wpiąć miernik **C / D**. (... / 2 p.)

A. napięcia

B. natężenia prądu

C. równolegle do badanego elementu obwodu

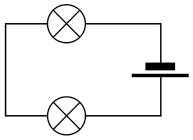
D. w obwód, aby popłynął przez niego prąd

4 Zaznacz właściwe uzupełnienia zdań. Żyrandol składa się z 5 żarówek, połączonych **A / B**. Dzięki temu na każdej żarówce napięcie wynosi **C / D**. (... / 2 p.)

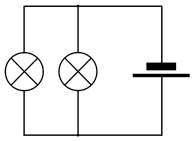
A. szeregowo **B.** równolegle **C.** 230 V **D.** 46 V

5 Wskaż schemat, który przedstawia połączenie szeregowe odbiorników. (... / 1 p.)

A.



B.



6 Dla pewnego przewodnika wykonano serię pomiarów miernikiem uniwersalnym. Wyniki zamieszczono w tabeli. Jaki był wynik trzeciego pomiaru? (... / 1 p.)

***U* [V]**	3	6	9	12
***I* [A]**	0,2	0,4	**?**	0,8

A. 0,45 **B.** 0,5 **C.** 0,6

7 Zaznacz właściwe uzupełnienia zdań. Jeśli przez przewodnik o oporze 1 Ω płynie prąd 2 A, to oznacza, że przyłożono do niego **A/ B** o wartości **C/ D**. Gdyby opór przewodnika był o połowę mniejszy, popłynąłby przez niego prąd o dwukrotnie **E/ F** natężeniu. (... / 3 p.)

A. napięcie **B.** prąd **C.** 2 V **D.** 0,5 V **E.** większym **F.** mniejszym

8 Zaznacz właściwe zakończenia zdań. (... / 3 p.)

W przewodniku podgrzanym do bardzo wysokiej temperatury opór **A/ B**.

Kiedy żarówkę podłączymy do zasilania, jej włókno się rozgrzewa, a opór **C/ D**.

Półprzewodniki to materiały, w których prąd podczas rozgrzewania **E/ F**.

A. maleje prawie do zera

B. jest znacznie większy niż w temperaturze pokojowej

C. włókna rośnie

D. włókna staje się znikomo mały

E. ciągle rośnie

F. maleje do pewnej granicy

9 Oblicz moc ładowarki do akumulatora, dającej napięcie 12 V i prąd o natężeniu 3 A. (... / 2 p.)