

Elektrický proud

1. Jakým písmen se značí fyzikální veličina elektrický proud?

I

2. Jaká je jeho základní jednotka?

A (ampér)

3. Napiš svými slovy, co je to elektrický proud:

El. proud je to uspořádaný tok nosičů el. náboje. V kovech je to tok volných elektronů.

4. Napiš, které částice jsou nosiči elektrického proudu v jednotlivých prostředích:

V pevných látkách - kovové vodiče: volné elektrony

V kapalinách - elektrolyt (např. roztok soli): kladné a záporné ionty

V ionizovaných plynech: ionty a elektrony

5. Jaký je dohodnutý směr elektrického proudu a jakým směrem se pohybují částice v kovech?

Dohodnutý směr toku proudu je od kladného pólu zdroje přes spotřebič k zápornému pólu zdroje. Tento dohodnutý směr je opačný než skutečný směr toku elektronů.

6. Na čem závisí velikost elektrického proudu?

Na množství celkového náboje ve vodiči. (Na počtu volných elektronů ve vodiči).

7. Napiš alespoň tři příklady, jak poznáš, že elektrickým obvodem prochází elektrický proud?

Světlo svítí.

Televize hraje.

Nabíječka nabíjí mobil.

8. Jaké podmínky musí být splněny, aby obvodem procházel elektrický proud?

Nesmí být přerušen vodič. Obvod musí být uzavřen. Musí být sepnutý spínač. Obvod musí obsahovat zdroj el. napětí. Nesmí být nefunkční elektrospotřebič.

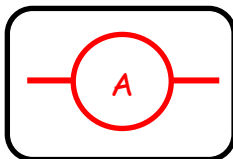


Měření elektrického proudu

1. Jakým přístrojem se měří elektrický proud?

ampérmetr

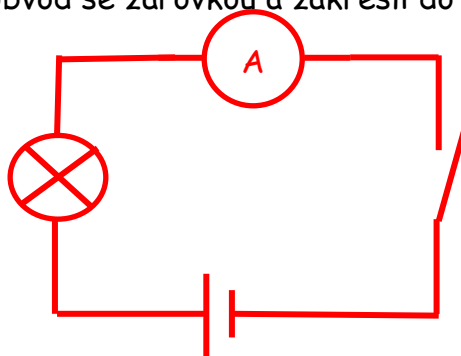
2. Nakresli jeho schematickou značku:



3. Jak zapojíš ampérmetr a žárovku, jestliže potřebuješ změřit el. proud procházející žárovkou?

Sériově - za sebou

4. Nakresli jednoduchý el. obvod se žárovkou a zakresli do něj zapojení ampérmetru.



5) Doplň správné hodnoty:

$$1 \text{ kA} = \underline{1\ 000} \text{ A}$$

$$1 \text{ A} = \underline{1\ 000} \text{ mA}$$

$$1 \text{ A} = \underline{0,001} \text{ kA}$$

6) Převeď:

$$0,2 \text{ kA} = \underline{200\ 000} \text{ mA}$$

$$5 \text{ mA} = \underline{0,005} \text{ A}$$

$$8,5 \text{ kA} = \underline{8\ 500} \text{ A}$$

$$5\ 000 \text{ A} = \underline{5} \text{ kA}$$

$$0,003 \text{ kA} = \underline{3} \text{ A}$$

$$1\ 234 \text{ A} = \underline{1,234} \text{ kA}$$



André-Marie Ampère

Odkud pochází? z Francie z Lionu

Ve kterém století žil? přelom 18. a 19. století

Jeho objevy a vynálezy: Zabýval se magnetismem a elektrodynamikou. Je vynálezcem galvanometru a komutátoru.

https://cs.wikipedia.org/wiki/Andr%C3%A9-Marie_Amp%C3%A8re

Kromě fyziky a matematiky se zabýval botanikou, zoologií a chemií.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY