

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma:	Elektrické napětí, elektrický proud
Autor:	Mgr. Hana Exnerová
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_Fy89(2)_64_18
Sada č.	64

Předmět: Fyzika

Tematický okruh: Elektrický proud

Datum vytvoření: 6. 1. 2014

Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání

Doporučeno pro: 9. ročník

Anotace:

- práce je určena na procvičování učiva nebo jako desetiminutovka
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ ELEKTRICKÝ PROUD

úvodní část el. obvodů

procvičování
desetiminutovka

TISK PRACOVNÍHO LISTU

ELEKTRICKÝ PROUD. ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ

- 1) Elektrický proud v kovech je definován jako
- 2) Elektrický proud v roztocích je definován jako
- 3) Izolanty nevedou elektrický proud, protože.....
- 4) Směr elektrického proudu byl stanoven dohodou.....
- 5) Elektrický proud se značí, jeho jednotka je 1.....(slovy), značíme ji
- 6) Elektrické napětí se značí....., jeho jednotka je 1.....(slovy), značíme ji
- 7) Převed' na jednotku uvedenou za rovnítkem:

$$1,3\text{A} = \dots\dots\dots\text{mA}$$

$$400\text{mA} = \dots\dots\dots\text{A}$$

$$0,03\text{A} = \dots\dots\dots\text{mA}$$

$$0,005\text{A} = \dots\dots\dots\mu\text{A}$$

$$21\text{kV} = \dots\dots\dots\text{V}$$

$$0,02\text{kV} = \dots\dots\dots\text{V}$$

$$0,03\text{MV} = \dots\dots\dots\text{kV}$$

$$0,03\text{MV} = \dots\dots\dots\text{V}$$

$$0,004\text{V} = \dots\dots\dots\text{mV}$$

$$8400\text{V} = \dots\dots\dots\text{kV}$$

$$50\,000\text{V} = \dots\dots\dots\text{MV}$$

$$30\text{V} = \dots\dots\dots\text{kV}$$

ŘEŠENÍ

ELEKTRICKÝ PROUD. ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ

- 1) Elektrický proud v kovech je definován jako **usměrněný pohyb volných elektronů**.
- 2) Elektrický proud v roztocích je definován jako **usměrněný pohyb volných iontů**.
- 3) Izolanty nevedou elektrický proud, protože **neobsahují volné částice el. nábojem**.
- 4) Směr elektrického proudu byl stanoven dohodou **od kladného pólu zdroje k zápornému**.
- 5) Elektrický proud se značí **I**, jeho jednotka je 1 **ampér** (slovy), který značíme **1A**
- 6) Elektrické napětí se značí **U**, jeho jednotka je 1**volt** (slovy), který značíme **1 V**
- 7) Převed' na jednotku uvedenou za rovnítkem:

$$1,3\text{A} = 1\,300\text{ mA}$$

$$400\text{mA} = 0,4\text{ A}$$

$$0,03\text{A} = 30\text{ mA}$$

$$0,005\text{A} = 5\,000\text{ }\mu\text{A}$$

$$21\text{kV} = 21\,000\text{ V}$$

$$0,02\text{kV} = 20\text{ V}$$

$$0,03\text{MV} = 30\,000\text{ kV}$$

$$0,03\text{MV} = 30\,000\text{ V}$$

$$0,004\text{V} = 4\,000\text{ mV}$$

$$8400\text{V} = 8,4\text{ kV}$$

$$50\,000\text{V} = 0,05\text{ MV}$$

$$30\text{V} = 0,03\text{ kV}$$

Zdroje:

- Všechny objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Člověk a příroda

klíčová slova:

definice el. proudu v kovech, roztocích, el. izolanty, el. proud, el. napětí, ampér, volt

kliknutím na text se otevře pracovní list

práce může být použita k procvičování nebo opakování

žáci mohou pracovat do pracovního listu, sešitu nebo na interaktivní tabuli

při opakování lze pracovat jen ústně a průběžně kontrolovat správnost

pro písemnou práci jsou kontrolní odpovědi a výsledky na následující stránce