



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3665

Šablona:	III/2	č. materiálu:	VY_32_INOVACE_117
----------	-------	---------------	-------------------

Jméno autora:	Mgr. Eva Mohylová
Třída/ročník:	VIII.
Datum vytvoření:	9.5.2013



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávací oblast:	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast:	Elektrické jevy
Předmět:	Fyzika 8.ročník
Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny:	Žáci si propočítají příklady z dané kapitoly
Klíčová slova:	Výkon, napětí, proud, příkon, práce, odpor
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Soulad se ŠVP:	Je plně v souladu se ŠVP - Strom
Rozvíjené klíčové kompetence:	Kompetence k učení, kompetence k řešení problému, kompetence pracovní
Odkaz:	www.hfdata.cz/joom/index.php/fyzika8/101-120/543

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VÝKON ELEKTRICKÉHO PROUDU – PRACOVNÍ LIST

1. Žárovka je připojena ke zdroji napětí 150 V a prochází jí proud 0,5 A. Urči příkon žárovky.

$$U =$$

$$P_0 = U \cdot I$$

$$I =$$

$$\underline{P_0} =$$

Odpověď:

2. Elektrickým vaříčem při napětí 230 V prochází proud 5 A. Jaký má příkon?

Odpověď:

3. Urči příkon 12 V automobilové žárovky, kterou prochází proud 2,5 A.

Odpověď:

4. Jaký proud prochází vrtačkou o příkonu 300 W, je-li připojena ke zdroji napětí 230 V.

Odpověď:

5. Elektrická chladnička je připojena k napětí 230 V a má příkon 110 W. Jaký proud prochází elektromotorem chladničky?

Odpověď:

6. Na vyhřívání zadního skla automobilu se používá vyhřívací těleso s odporem 1,5 Ω , které je připojeno na akumulátorovou baterii o napětí 12 V. Urči příkon vyhřívacího tělesa.

Odpověď:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ŘEŠENÍ:

VÝKON ELEKTRICKÉHO PROUDU – PRACOVNÍ LIST

1. Žárovka je připojena ke zdroji napětí 150 V a prochází jí proud 0,5 A. Urči příkon žárovky.

$$U = 150 \text{ V}$$

$$P_0 = U \cdot I$$

$$I = 0,5 \text{ A}$$

$$P_0 = 150 \cdot 0,5$$

$$P_0 = ? \text{ W}$$

$$P_0 = 75 \text{ W}$$

Odpověď: Příkon žárovky je 75 W.

2. Elektrickým vaříčem při napětí 230 V prochází proud 5 A. Jaký má příkon?

$$U = 230 \text{ V}$$

$$P_0 = U \cdot I$$

$$I = 5 \text{ A}$$

$$P_0 = 230 \cdot 5$$

$$P_0 = ? \text{ W}$$

$$P_0 = 1150 \text{ W} = 1,15 \text{ kW}$$

Odpověď: Elektrický vaříč má příkon 1,15 kW.

3. Urči příkon 12 V automobilové žárovky, kterou prochází proud 2,5 A.

$$U = 12 \text{ V}$$

$$P_0 = U \cdot I$$

$$I = 2,5 \text{ A}$$

$$P_0 = 12 \cdot 2,5$$

$$P_0 = ? \text{ W}$$

$$P_0 = 30 \text{ W}$$

Odpověď: Příkon automobilové žárovky je 30 W.

4. Jaký proud prochází vrtáčkou o příkonu 300 W, je-li připojena ke zdroji napětí 230 V.

$$P_0 = 300 \text{ W}$$

$$P_0 = U \cdot I$$

$$U = 230 \text{ V}$$

$$I = P_0 : U$$

$$I = ? \text{ A}$$

$$I = 300 : 230$$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

$$I = 1,3 \text{ A}$$

Odpověď: Vrtačkou prochází proud 1,3 A.

5. Elektrická chladnička je připojena k napětí 230 V a má příkon 110 W. Jaký proud prochází elektromotorem chladničky?

$$U = 230 \text{ V}$$

$$P_0 = U \cdot I$$

$$U = 110 \text{ V}$$

$$I = P_0 : U$$

$$\underline{I = ? \text{ A}}$$

$$I = 110 : 230$$

$$I = 0,5 \text{ A}$$

Odpověď: Elektromotorem chladničky prochází proud 0,5 A.

6. Na vyhřívání zadního skla automobilu se používá vyhřívací těleso s odporem 1,5 Ω , které je připojeno na akumulátorovou baterii o napětí 12 V. Urči příkon vyhřívacího tělesa.

$$R = 1,5 \Omega$$

$$P_0 = U \cdot I$$

$$U = 12 \text{ V}$$

$$P_0 = U \cdot (U : R)$$

$$\underline{P_0 = ? \text{ W}}$$

$$P_0 = U^2 : R$$

$$P_0 = 12^2 : 1,5$$

$$P_0 = 144 : 1,5$$

$$P_0 = 96 \text{ W}$$

Odpověď: Příkon vyhřívacího tělesa je 96 W.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZDROJE:

RŮŽENA KOLÁŘOVÁ, Jiří Bohuněk. *Fyzika pro 8. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1999. ISBN 978-807-1961-499.

BOHUNĚK, Jiří. *Sbírka úloh z fyziky pro žáky základních škol*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1994, 152 s. Učebnice pro základní školy (Prometheus). ISBN 80-858-4904-6.

JÁCHIM, František a Jiří TESAŘ. *Sbírka úloh z fyziky: pro 6.-9. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 2004, 222 s. ABC pro základní školy. ISBN 80-723-5256-3.