



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FYZIKA

Práce, výkon, účinnost - test

8. ročník

září 2012

Autor: Mgr. Dana Kaprálová

*Zpracováno v rámci projektu „Krok za krokem na ZŠ Želatovská ve 21. století“
registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3443*

Projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Informace o projektu

Název projektu: Krok za krokem na ZŠ Želatovská ve 21. století

Registrační číslo: CZ.1.07/1.4.00/21.3443

Příjemce: Základní škola, Přerov, Želatovská 8

Jméno a příjmení: _____

Skupina A:

1. Chlapec táhne rovnoměrným pohybem po vodorovné rovině sáně s nákladem o celkové hmotnosti 100 kg po dráze 300 m. Jakou mechanickou práci vykoná, jestliže provaz svírá s vodorovnou rovinou úhel 20° a součinitel smykového tření saní na sněhu je 0,1?
2. Motor jeřábu dopraví náklad o hmotnosti 480 kg do výšky 20 m za 1 min. Jakou práci vykoná motor jeřábu a jaký je jeho výkon?
3. Čerpadlo vyčerpá 10 metrů krychlových vody z šachty hluboké 300 m za 1 min. Jakou práci vykoná a jaký je jeho výkon?

Jméno a příjmení: _____

Skupina B:

1. Motor výtahu o výkonu 20 kW má dopravit rovnoměrným pohybem náklad do výšky 24 m za 12 s. Jakou maximální hmotnost může mít náklad s kabinou výtahu?
2. Elektromotor o příkonu 15 kW zvedá rovnoměrným pohybem kabinu výtahu o hmotnosti 450 kg rychlostí 3 m/s. Jaká je účinnost elektromotoru?
3. Letadlo o hmotnosti 2,4 t pohybující se konstantní rychlostí, vystoupilo za 4 minuty do výšky 1,5 km. Vypočítejte výkon motoru, jestliže letadlo potřebuje na výstup 80 % výkonu motoru.

