



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FYZIKA

Výkon - 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

1. Napiš vzorec pro výpočet výkonu:
2. Na čem závisí výkon:

3. Převed':

120 W (kW) =

4 700 kW (W)=

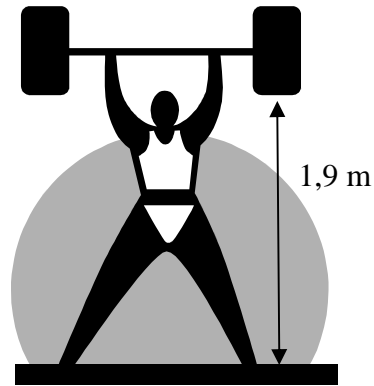
6 020 000 W (MW)=

0,08 MW (kW)=

4.

a) Urči práci vzpěrače při zvedání činky o hmotnosti 120 kg.

.....



b) Činku zvedl za 5 s. Urči jeho výkon.

.....

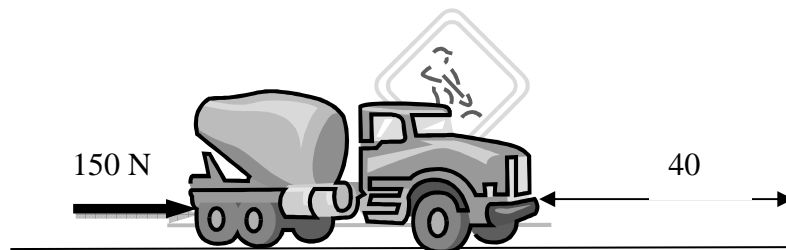
5.

a) Jakou práci vykonal motor auta?

.....

b) Rychlost auta je 8 m/s. Jaký je jeho výkon?

.....



6. Motor vytahuje kabinu výtahu s pasažéry o celkové hmotnosti 300 kg po dobu 30 s do třetího patra, což je 7 m. Jaký je výkon motoru?

.....

1. Napiš vzorec pro výpočet výkonu: $P = W/t$
2. Na čem závisí výkon: ...na čase, vykonané práci

3. Převed':

120 W (kW) = 0,12 kW

4 700 kW (W) = 4 700 000 W

6 020 000 W (MW) = 6,02 MW

0,08 MW (kW) = 800 kW

4.

a) Urči práci vzpěrače při zvedání činky o hmotnosti 120 kg.

..... $W = F \cdot s$

..... $W = 120 \cdot 1,9$

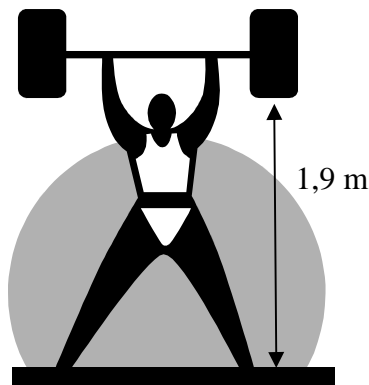
..... $W = 2 280 \text{ J}$

b) Činku zvedl za 5 s. Urči jeho výkon.

..... $P = W/t$

..... $P = 2 280 : 5$

..... $P =$
 456 W

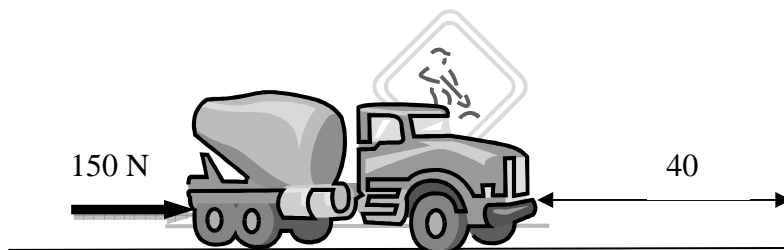


5.

a) Jakou práci vykonal motor auta? $W = 6 000 \text{ J}$

b) Rychlost auta je 8 m/s. Jaký je jeho výkon? ... $P = F \cdot v$

..... $P = 150 \cdot 8$
 $= 1 200 \text{ W}$



6. Motor vytahuje kabinu výtahu s pasažéry o celkové hmotnosti 300 kg po dobu 30 s do třetího patra, což je 7 m. Jaký je výkon motoru?

..... $P = W/t$ $F = G = m \cdot g$ $W = F \cdot s$

..... $P = 21 000 : 30$ $F = 3 000 \text{ N}$ $W = 21 000 \text{ J}$

..... $P = 700 \text{ W}$

Žáci při výpočtu využijí vzorec $P = (F \cdot s)/t$, po dosazení využijí znalostí z matematiky a krátí zlomky (jsou k tomu vedeni).

