

Co už umím z fyziky? (práce a energie, tepelné jevy)

Po návratu do školy si vyberu sešity, všechny úkoly zkontroluji a ohodnotím pečlivost plnění !!!!!

ŘEŠENÍ: (zkontroluj, doplň, popř. oprav v sešitě)

NE

ANO

NE

1. Urči, zda tělesa konají práci: na větvi visí jablko, dělník zvedá pytel cementu, vzpěrač drží činku nad hlavou.

2. Vypočítej: Jakou práci vykoná vzpěrač, který zdvihne činku s hmotností 200kg do výšky 2m?

$$m = 200\text{kg}$$

$$s = 2\text{m}$$

$$W = ? \text{ (J)}$$

$$W = F \cdot s = m \cdot g \cdot s = 200 \cdot 10 \cdot 2 = 4000\text{J} = \underline{4\text{kJ}}$$

3. Doplň:

činnost	působící síla (N)	dráha (m)	čas (s)	práce (kJ)	výkon (kW)
Startující raketa	200 000	100	10	20 000	2000

4. Vypočítej:

Teplota vody v brouzdališti se při slunečném počasí zvýšila během dne asi o 3°C. Kolik tepla předalo vodě sluneční záření, je-li objem vody 2,5m³?

$$\Delta t = 3^\circ\text{C}$$

$$V = 2,5\text{m}^3$$

$$Q = ? \text{ (J)}$$

$$Q = c \cdot m \cdot (t_2 - t_1)$$

$$Q = 4200 \cdot 2500 \cdot 3$$

$$Q = \underline{31,5 \text{ MJ}}$$

$$m = \rho \cdot V$$

$$m = 1000 \cdot 2,5$$

$$m = \underline{2500\text{kg}}$$

5. Uveď konkrétní příklad šíření tepla vedením: **kovová lžička v čaji, kovové zábradlí apod.,**

prouděním: rychlovarná konvice, radiátory u podlahy, a zářením: tepelné záření lidí, budov apod.?

6. Uveď konkrétní příklad:

a) vypařování: **pára nad hrncem**

b) tání: **tání sněhu na jaře**

c) tuhnutí: **zamrzání rybníku**

d) kondenzace: **zamlžení brýlí**

e) sublimace: **usychání prádla v zimě**

f) desublimace: **námraza na oknech**

Veronika naplnila kádinku rozdrčeným ledem o teplotě -20°C a zahřívala ji nad kahanem. V grafu je znázorněno, jak se měnila teplota v kádince. Graf je rozdělen do čtyř časových úseků: A, B, C a D.

- a) V kterém časovém úseku led taje a mění se ve vodu?

B

- b) V kterém časovém úseku existovala voda pouze ve skupenství kapalném?

C

- c) Vysvětli, proč se teplota v časovém úseku D nemění.

Veškeré teplo, které dodáváme, se spotřebovává na přeměnu vody zahřáté na teplotu varu v páru téže teploty.

