



# ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

e-mail: [kundrum@centrum.cz](mailto:kundrum@centrum.cz); [www.zs-mozartova.cz](http://www.zs-mozartova.cz)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

## EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

<b>Autor:</b>	Mgr. František Kubíček
<b>Vzdělávací oblast:</b>	Člověk a příroda
<b>Vzdělávací obor:</b>	Fyzika
<b>Vyučovací předmět:</b>	Fyzika
<b>Ročník:</b>	8.
<b>Tematická oblast:</b>	Energie
<b>Téma hodiny:</b>	Práce, výkon
<b>Označení DUM:</b>	VY_32_INOVACE_06.07.KUF.FY.8
<b>Vytvořeno:</b>	20. 09. 2012

## TEST - Práce

*Před písemkou říká učitel: „ Doufám, že nikoho nevidím opisovat .“*

*Z prostřední řady se ozve: „ .....“*



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>

1. Kdo koná mechanickou práci?
  - a) Člověk, který se opírá o stěnu. **R**
  - b) Petr, který stojí a drží v ruce tašku. **B**
  - c) Tatínek, který posunuje po vodorovné podlaze skříň. **T**
  
2. Jaká je základní jednotka práce?
  - a) N **E**
  - b) J **A**
  - c) W **O**
  
3. Práci určíme podle vztahu:
  - a)  $W = F \cdot s$  **K**
  - b)  $P = F \cdot s$  **D**
  - c)  $p = F : s$  **T**
  
4. Práci 1 J nevykonáme:
  - a) Jestliže působením stálé síly 1 N posuneme těleso po dráze 1 m ve směru síly. **A**
  - b) Jestliže působením stálé síly 2 N posuneme těleso po dráze 0,5 m ve směru síly. **I**
  - c) Jestliže působením stálé síly 0,5 N posuneme těleso po dráze 1 m ve směru síly. **Y**
  
5. 5 kJ je:
  - a) 0,005 MJ **D**
  - b) 50 000 J **P**
  - c) 500 J **T**

6. Jakou práci vykonala maminka. Když stálou silou 25 N vezla kočárek 200 m po přímém vodorovném chodníku?
- a) 5 kJ **O**
  - b) 500 J **U**
  - c) 0,5 MJ **E**
7. Jakou práci vykonáme, když zdvihneme činku o hmotnosti 25 kg rovnoměrným pohybem svisle vzhůru do výšky 100 cm?
- a) 2500 J **Y**
  - b) 250 J **U**
  - c) 25 J **M**
8. Urči délku svislé dráhy, po které musíš zvednout závaží silou 5 N rovnoměrným pohybem, abys vykonal práci 1 J.
- a) 20 cm **F**
  - b) 2 m **K**
  - c) 20 m **R**
9. Jakou silou zvedal jeřáb těleso po svislé dráze 12 m rovnoměrným pohybem, jestliže vykonal práci 24 kJ?
- a) 200 N **É**
  - b) 2 kN **Á**
  - c) 20 kN **Ó**
10. Těleso bylo zvednuto svisle vzhůru po dráze 10 m rovnoměrným pohybem. Tahová síla při tom vykonala práci 20 kJ. Jaká je hmotnost zvednutého tělesa?
- a) 20 kg **N**
  - b) 2 t **S**
  - c) 200 kg **M**
11. Jak velkou práci vykoná elektrická lokomotiva, která táhne vlak silou 100 kN po vodorovné dráze 10 km?
- a) 1000 MJ **E**
  - b) 1000 kJ **J**
  - c) 1000 J **Š**

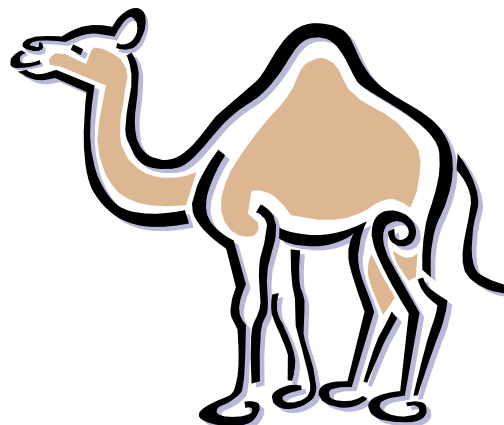
## TEST – Výkon

Pepíček povídá mamince: „ Maminko, koupíme si velblouda.“

Maminka odpoví: „ Ale Pepíčku, čím bychom ho krmili?“

„ Koupíme si toho ze zoologické zahrady, tam je napsáno: „ .....“

1	2	3	4	5	6	7



1. Jak označujeme výkon?

- a) P                    T
- b) V                    Z
- c) W                    R

2. Jaká je základní jednotka výkonu?

- a) J                    E
- b) N                    U
- c) W                    I

3. Převed' 70 kW na W:

- a) 70 000 W            M
- b) 7000 W              N
- c) 0,07 W              P

4. Výkon člověka určíme pomocí práce vykonané za jednotku času.

Uved' vztah pro výpočet výkonu.

- a)  $P = t : W$             G
- b)  $P = W : t$             R
- c)  $P = W \cdot t$             S

5. Jaký bude tvůj výkon, když zdvihneš kilogramový sáček cukru do výšky 150 cm za 10 s?
- a) 1,5 W                    **K**  
b) 15 W                    **C**  
c) 1,5 kW                  **L**
6. Jak určíš výkon zařízení, které působením stálé síly  $F$  udržuje těleso v rovnoměrném přímočarém pohybu s rychlostí  $v$ ?
- a)  $P = v : F$                 **A**  
b)  $P = F : v$                 **O**  
c)  $P = F \cdot v$                **E**
7. Auto jede po dálnici stálou rychlostí 108 km/h. Jaký je při tomto pohybu výkon tahové síly motoru, když proti pohybu auta působí třecí síla 1,6 kN?
- a) 4,8 MW                  **V**  
b) 48 kW                   **N**  
c) 480 W                   **J**

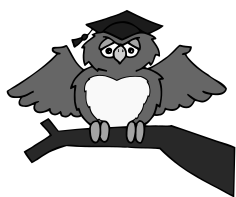
Řešení:

Test – Práce

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>T</b>	<b>A</b>	<b>K</b>	<b>Y</b>	<b>D</b>	<b>O</b>	<b>U</b>	<b>F</b>	<b>Á</b>	<b>M</b>	<b>E</b>

Test – Výkon: čteme od konce - nekrmit

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>T</b>	<b>I</b>	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>K</b>	<b>E</b>	<b>N</b>



Seznam p **ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUČ**

příspěvková organizace

**MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUČ**

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

e-mail: [kundrum@centrum.cz](mailto:kundrum@centrum.cz); [www.zs-mozartova.cz](http://www.zs-mozartova.cz)

**Seznam použité literatury a pramenů:**

KOLÁŘOVÁ, R.; BOHUNĚK, J. Fyzika pro 8. ročník základní školy.  
1. vyd. Praha : Prometheus, 1999. ISBN 80-7196-149-3.  
s. 12-25.

BOHUNĚK, J. Sbíрка úloh z fyziky pro žáky základních škol  
2. díl. 2. vyd. Praha : Prometheus, 2003. ISBN 80-85849-15-1.  
s. 66-70.

**Použité zdroje:**

Obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů  
Microsoft Office.