

# VYPOČÍTEJ<sub>PK</sub>

---

PŘÍKLADY VYPOČÍTEJ DO SEŠITU, ZADÁNÍ NEOPISUJ. PROVEď U KAŽDÉ ÚLOHY ZÁPIS A VÝPOČET. VYBER SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ A PRACOVNÍ LIST ODEŠLI KE KONTROLE.

1. Vodní lis má písty o obsahu  $6 \text{ cm}^2$  a  $10 \text{ cm}^2$ . Jak velkou tlakovou silou působí voda na velký píst, působí-li na malý píst tlaková síla  $240 \text{ N}$ ?

- A)  $400 \text{ N}$       B)  $4\,000 \text{ N}$       C)  $40 \text{ kN}$

2. Hydraulický list má dva písty, větší má obsah  $6\,000 \text{ cm}^2$ . Na tento píst působí síla  $20 \text{ kN}$ . Na malý píst působí síla o velikosti  $10 \text{ N}$ . Vypočítej, jaký obsah má malý píst.

- A)  $0,3 \text{ cm}^2$       B)  $30 \text{ cm}^2$       C)  $3 \text{ cm}^2$

3. Na píst o obsahu  $0,04 \text{ m}^2$ , který se dotýká volné hladiny kapaliny, působí vnější tlaková síla. Určete velikost této síly, jestliže v kapalině vznikne tlak  $1,2 \text{ kPa}$ .

- A)  $0,048 \text{ kN}$       B)  $4,8 \text{ N}$       C)  $480 \text{ N}$

4. Kolmo na volnou hladinu kapaliny v nádobě působí píst o obsahu  $0,1 \text{ m}^2$ , tlakovou silou  $2\,560 \text{ N}$ . Jak velký tlak v kapalině vznikne?

- A)  $256 \text{ Pa}$       B)  $25,6 \text{ kPa}$       C)  $25,6 \text{ Pa}$

5. Válcová nádrž má obsah dna  $250 \text{ m}^2$  a je naplněna naftou do výšky  $10 \text{ m}$ . Urči tlakovou sílu, kterou působí nafta na dno nádrže. Hustota nafty je  $900 \text{ kg/m}^3$ .

- A)  $22,5 \text{ N}$       B)  $22,5 \text{ kN}$       C)  $22,5 \text{ MN}$

6. Válcová nádrž je naplněna naftou do výšky 9,5 m ode dna. Urči hydrostatický tlak u dna nádrže. Hustota nafty je  $900 \text{ kg/m}^3$ .

- A) 855 Pa      B) 85,5 kPa      C) 8 550 Pa

7. Hydrostatický tlak u dna řeky je 42 kPa. Jak hluboká je řeka v tomto místě? Hustota vody je  $1\,000 \text{ kg/m}^3$ .

- A) 4,2 m      B) 42 m      C) 420 m