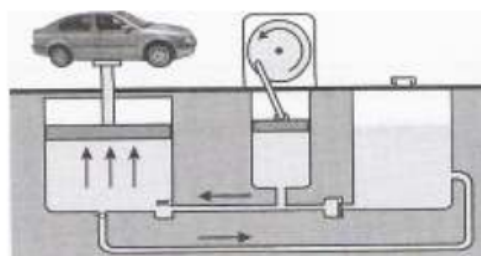
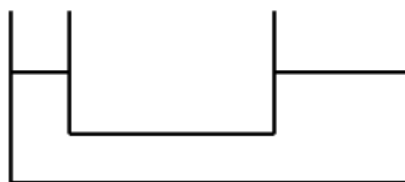


Pracovní List – Pascalův zákon, Hydrostatická zařízení

1. **Hydraulické zařízení:** Jedná se o dvě _____ nádoby _____ průřezů. Na píst plochy ____ působíme silou ____ a tím v kapalině vytváříme _____. Tento tlak je _____ v celém objemu kapaliny a působí _____ všemi _____. Na druhý píst o ploše ____ působíme silou ____
 Využití: _____

Doplň obrázek:



2. Vysvětli, na jakém principu funguje **hydraulický zvedák**.

3. Hydraulický lis má dva písty o plochách 1 cm^2 a 20 cm^2 ve stejné výšce. Na malý píst působí síla 300 N . Jakou silou působí kapalina na větší píst?

4. Co mají uvedené obrázky společného?

a)



b)



c)



5. Obsah malého pístu hydraulického lisu je 20 cm^2 . Působí na něj vnější tlaková síla 100 N . Obsah velkého pístu 600 cm^2 . Urči tlakovou sílu, kterou působí kapalina na velký píst.

6. Vodní lis má písty o obsahu 4 cm^2 a 8 cm^2 . Jak velká tlaková síla působí na malý píst, jestliže na velký píst působí tlaková síla 700 N ?

12. Označ stejnou barvou převody jednotek tlaku, které k sobě patří.

12 kPa

4 205 Pa

360 hPa

1,650 MPa

8,2 hPa

18,5 Pa

42,05 kPa

165 kPa

1,85 hPa

820 Pa

3,6 kPa

1 200 Pa

36 kPa

12 000 Pa

185 hPa

4,205 kPa

16,5 kPa

8 200 Pa

0,36 kPa

420,5 kPa

1 650 kPa

82 Pa

0,185 hPa

13. Jaký tlak vyvolá v roztoku injekční stříkačky píst, jehož průřez je $0,0004 \text{ m}^2$? Píst působí na roztok tlakovou silou 32 N .

14. Jak velká je plocha pístu, jestliže píst o hmotnosti 25 kg vyvolá v kapalině tlak $0,5 \text{ kPa}$?

15. **Dopočítej chybějící údaje:**

a) $S_1 = 10 \text{ cm}^2$
 $S_2 = 12 \text{ dm}^2$
 $F_1 = 200 \text{ N}$
 $F_2 = ? (\text{N})$

b) $F_1 = 15 \text{ N}$
 $F_2 = 6 \text{ kN}$
 $S_2 = 30 \text{ dm}^2$
 $S_1 = ? (\text{dm}^2)$

c) $S_1 = 20 \text{ cm}^2$
 $S_2 = 12 \text{ dm}^2$
 $F_2 = 6 \text{ kN}$
 $F_1 = ? (\text{kN})$