

2. TÝDEN/FC3809

1. Ocelová kulička hustoty $7,9 \text{ g/cm}^3$ a průměru 4 mm padá z výše 1 m oleje hustoty $1,1 \text{ g/cm}^3$ po dobu 55 s. Vypočítejte viskozitu oleje.
2. Viskozita kapaliny byla měřena při teplotě $20 \text{ }^\circ\text{C}$ v kapilárním viskozimetru s kapilárou o průměru 0,5 mm. Průtokový čas této kapaliny byl 500 s. Průtokový čas vody jako srovnávací kapaliny byl 200s. Vypočítejte dynamickou viskozitu této kapaliny, když víte, že její hustota byla $0,8 \text{ g/cm}^3$, hustota vody je přibližně 1 g/cm^3 a viskozita vody je $0,001 \text{ Pa}\cdot\text{s}$
3. Jistý objem anilinu proteče kapilárou viskozimetru za 612,5 s. Stejný objem vody proteče za 142,3 s. Voda má dynamický viskozitní koeficient $1,005 \text{ mPas}$. Určete dynamický viskozitní koeficient anilinu ($\rho_{\text{vody}} = 0,998 \text{ g/cm}^3$; $\rho_{\text{anilinu}} = 1,022 \text{ g/cm}^3$).
4. Kulička o hustotě $7,82 \text{ g/cm}^3$ a poloměru 2 mm urazila v ethan-1,2-diolu vzdálenost 50 cm za 17 s. Hustota ethylenglykolu při teplotě měření byla $1,114 \text{ g/cm}^3$. Určete dynamický a kinematický viskozitní koeficient ethan-1,2-diolu.
5. Vypočítejte povrchové napětí kapaliny o hustotě $0,871 \text{ g/cm}^3$, která vystoupila v kapiláře průměru 0,80 mm do výšky 1,20 cm.