

::

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

FYZIKA – Měření délky a zpracování výsledků přímého měření

Zadání pro žáky 1

Téma: Měření délky a zpracování výsledků přímého měření

Úkol:

1. Změřte pomocí posuvného měřidla průměr CD disku
2. Změřte pomocí mikrometrického měřidla výšku CD disku
3. Vypočítejte objem CD disku

Pomůcky:

Disk CD, posuvné měřidlo, mikrometrické měřidlo, kalkulačka

Postup řešení:

1. Zkontrolujte nulovou polohu posuvného měřidla.
2. Změřte posuvným měřidlem průměr disku CD.
3. Měření podle 2. bodu proveďte desetkrát na různých místech CD.
4. Z naměřených hodnot vypočítejte průměrnou hodnotu \overline{d} , odchylky naměřených hodnot od průměrné hodnoty, absolutní průměrnou odchylku Δd a relativní odchylku δd .
5. Výsledek zpracování naměřených hodnot zapište ve tvaru $d = (\overline{d} \pm \Delta d)$ mm.
6. Zkontrolujte nulovou polohu mikrometrického měřidla.
7. Změřte mikrometrickým měřidlem výšku disku CD.
8. Měření podle 7. bodu proveďte desetkrát na různých místech CD.
9. Z naměřených hodnot vypočítejte průměrnou hodnotu \overline{v} , odchylky naměřených hodnot od průměrné hodnoty, absolutní průměrnou odchylku Δv a relativní odchylku δv .
10. Výsledek zpracování naměřených hodnot zapište ve tvaru $v = (\overline{v} \pm \Delta v)$ mm.
11. Z průměrných hodnot měřených veličin vypočítejte objem disku CD.