



58. ročník

2021/2022

KRAJSKÉ KOLO

Kategorie C

Pokyny pro přípravu praktické části

POKYNY PRO PŘÍPRAVU PRAKTICKÉ ČÁSTI

Úloha 1 Neznámý chlorid

Pro jednoho žáka:

Pomůcky:

- 2× kádinka 250 ml
- odměrný válec 50 ml
- odměrná baňka 250 ml
- pipeta nedělená 20 ml
- pipetovací balónek nebo nástavec
- byreta 25 ml
- úzká nálevka na dolití byrety
- nálevka
- 3x titrační baňka 250 ml
- laboratorní stojan
- klema, držák byrety
- kapátko/Pasteurova pipeta
- stříčka

Chemikálie:

- Vzorek KCl k analýze
- Odměrný roztok KSCN ($c \sim 0,05 \text{ mol/l}$) – 150 ml pro každého žáka
- Odměrný roztok AgNO_3 ($c \sim 0,05 \text{ mol/l}$) – 150 ml pro každého žáka
- 40% roztok indikátoru $\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{ H}_2\text{O}$ v 1M HNO_3 – cca 5 ml pro každého žáka

Příprava vzorku k analýze:

Navážku KCl v rozsahu 0,35 – 0,50 g převedeme kvantitativně pomocí stříčky s destilovanou vodou do označené zkumavky pro vzorek. Navážku s přesností minimálně na 3 desetinná místa sdělte účastníkům olympiády na začátku praktické části.

Příprava roztoků:

- **KSCN ($c = 0,05 \text{ mol/l}$), $M_r = 97,181 \text{ g/mol}$**
Co nejpřesnější navážku 4,859 g KSCN převedte do odměrné baňky o objemu 1 litr obsahující malý objem destilované vody a doplňte destilovanou vodu po rysku.
- **AgNO_3 ($c \sim 0,05 \text{ mol/l}$), $M_r = 169,873 \text{ g/mol}$**
Navážku 8,49 g AgNO_3 převedte do odměrné baňky o objemu 1 litr obsahující malý objem destilované vody a doplňte destilovanou vodu po rysku.
- **HNO_3 ($c \sim 1 \text{ mol/l}$), $M_r = 63,01 \text{ g/mol}$**
Objem cca 69 ml HNO_3 smíchejte s destilovanou vodou tak, aby vznikl 1 litr roztoku.