|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ústřední komise Chemické olympiády |  |
|  | | |
| 56. ročník | | |
| 2019/2020 | | |
| ŠKOLNÍ KOLO | | |
| Kategorie A | | |
|  | | |
| Praktická část – Zadání  20 bodů | | |

|  |  |
| --- | --- |
| PRAKTICKÁ ČÁST | 20 BODŮ |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Autor*** | **Jméno (a) včetně titulů** *Pracoviště (instituce)* |
| ***Recenze*** | **Jméno (a) včetně titulů** *Pracoviště (instituce)* |

Úvodní text k úlohám...

**Doporučená literatura:**

1. Doporučená literatura přesně v tomto formátu (včetně teček, čárek a pomlček):
2. G. I. Brown: Úvod do anorganické chemie, SNTL/Alfa 1982, str. 92–100, 239–257, 274–276, 188–197, 283–289

...

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy | x bodů |

Úvodní text k úloze ...

Pomůcky:

* pomůcka 1
* pomůcka 2
* ...

Chemikálie:

* chemikálie 1
* chemikálie 2
* ...

Úkol:

1. Zadání úkolu ...
2. Odpovězte na otázky v Pracovním listu.

Pracovní postup:

1. Krok 1 ...
2. ...

...

|  |  |
| --- | --- |
| PRACOVNÍ LIST | **20 BODŮ** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy | x bodů |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Označení vzorku:** | |
|  |  |

1. Spotřeby ... :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předběžné stanovení**  **[ml]** | **1. stanovení**  **[ml]** | **2. stanovení**  **[ml]** | **3. stanovení**  **[ml]** | **Přijatá**  **spotřeba**  **[ml]** |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***body:*** |

|  |  |
| --- | --- |
| Rovnice:  Výpočet:  Výsledek: ............................................... | |
|  | ***body:*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VZOREK 1 přítomné ionty | VZOREK 2 přítomné ionty | VZOREK 3 přítomné ionty |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ústřední komise Chemické olympiády |  |
|  | | |
| 56. ročník | | |
| 2019/2020 | | |
| ŠKOLNÍ KOLO | | |
| Kategorie A | | |
|  | | |
| Praktická část – Řešení | | |

|  |  |
| --- | --- |
| PRAKTICKÁ ČÁST | 20 BODŮ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy | x bodů |

1. Hodnocení spotřeby:

(Např.:) Předpokládaná spotřeba 20 ml roztoku. Přesná hodnota (od které se bude počítat bodové hodnocení podle odchylky) stanoví pro konkrétní roztoky experimentálně organizátoři soutěže.

Hodnocení odchylky:

|  |  |
| --- | --- |
| odchylka: | počet bodů: |
| 0,00 – 0,10 ml | 15,00 |
| 0,10 – 1,10 ml | 15 × (1,10 – odchylka) |
| ≥ 1,10 ml | 0 |

***celkem 15,00 bodu***

1. Rovnice: ...

**Výpočet:**

Hodnotit se musí správnost výpočtu z (i nepřesného) výsledku titračního stanovení.

*Modelový výpočet pro spotřebu 20 ml*

Spotřeba 20 ml roztoku ...

**Výsledek:**

*za výpočet látkového množství 0,50 bodu  
za stechiometrii reakce 0,50 bodu  
za ředění a numericky správný výsledek 1,00 bodu*

***celkem 2,00 bodu***

1. Kvalitativní stanovení iontů:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VZOREK 1 přítomné ionty | VZOREK 2 přítomné ionty | VZOREK 3 přítomné ionty |
| ... | ... | ... |

*za každý správně určený ion 1,00 bodu  
v případě chybně určeného iontu (nepřítomného) mínus 1,00 bodu*

***celkem 3,00 bodu***

...

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ústřední komise Chemické olympiády |  |
|  | | |
| 56. ročník | | |
| 2019/2020 | | |
| ŠKOLNÍ KOLO | | |
| Kategorie A | | |
|  | | |
| Pokyny pro přípravu praktické části | | |

|  |  |
| --- | --- |
| POKYNY PRO PŘÍPRAVU PRAKTICKÉ ČÁSTI |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy |  |

*Pro jednoho žáka:*

**Pomůcky:**

* pomůcka 1
* pomůcka 2

...

**Chemikálie:**

* chemikálie 1
* chemikálie 2

...

*Pro skupinu několika žáků:*

**Pomůcky:**

...

**Chemikálie:**

...

*Pro organizátory:*

**Pomůcky:**

...

**Chemikálie:**

...

*Příprava roztoků:*

* **Roztok Y**: Do 100ml odměrné baňky navážíme x gramů Y, rozpustíme v malém množství destilované vody a doplníme destilovanou vodou po rysku.
* ...

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ústřední komise Chemické olympiády |  |
|  | | |
| 56. ročník | | |
| 2019/2020 | | |
| KRAJSKÉ KOLO | | |
| Kategorie A | | |
|  | | |
| Praktická část – Zadání  40 bodů, 120 minut | | |

|  |  |
| --- | --- |
| PRAKTICKÁ ČÁST | 40 BODŮ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy | x bodů |

(viz školní kolo)

...

|  |  |
| --- | --- |
| PRACOVNÍ LIST | **40 BODŮ** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy | x bodů |

(viz školní kolo)

...

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ústřední komise Chemické olympiády |  |
|  | | |
| 56. ročník | | |
| 2019/2020 | | |
| KRAJSKÉ KOLO | | |
| Kategorie A | | |
|  | | |
| Praktická část – Řešení | | |

|  |  |
| --- | --- |
| PRAKTICKÁ ČÁST | 40 BODŮ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy | x bodů |

(viz školní kolo)

...

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ústřední komise Chemické olympiády |  |
|  | | |
| 56. ročník | | |
| 2019/2020 | | |
| KRAJSKÉ KOLO | | |
| Kategorie A | | |
|  | | |
| Pokyny pro přípravu praktické části | | |

|  |  |
| --- | --- |
| POKYNY PRO PŘÍPRAVU PRAKTICKÉ ČÁSTI |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy |  |

(viz školní kolo)

...

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ústřední komise Chemické olympiády |  |
|  | | |
| 56. ročník | | |
| 2019/2020 | | |
| NÁRODNÍ KOLO | | |
| Kategorie A | | |
|  | | |
| Praktická část – Zadání  40 bodů, 180 minut | | |

|  |  |
| --- | --- |
| PRAKTICKÁ ČÁST | 40 BODŮ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy | x bodů |

(viz školní kolo)

...

|  |  |
| --- | --- |
| PRACOVNÍ LIST | **20 BODŮ** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy | x bodů |

(viz školní kolo)

...

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ústřední komise Chemické olympiády |  |
|  | | |
| 56. ročník | | |
| 2019/2020 | | |
| NÁRODNÍ KOLO | | |
| Kategorie A | | |
|  | | |
| Praktická část – Řešení | | |

|  |  |
| --- | --- |
| PRAKTICKÁ ČÁST | 40 BODŮ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy | x bodů |

(viz školní kolo)

...

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ústřední komise Chemické olympiády |  |
|  | | |
| 56. ročník | | |
| 2019/2020 | | |
| NÁRODNÍ KOLO | | |
| Kategorie A | | |
|  | | |
| Pokyny pro přípravu praktické části | | |

|  |  |
| --- | --- |
| POKYNY PRO PŘÍPRAVU PRAKTICKÉ ČÁSTI |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Název úlohy |  |

(viz školní kolo)

...