**І етап Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії**

**Вінницька область, 2025/2026 навчальний рік**

**11 клас**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шифр роботи** |  |

**Аркуші відповідей**

**Задача 1**

**А.** Місце для визначення формул:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Формула солі |  | **\_\_\_\_балів** |
| Формула кислоти |  | **\_\_\_\_бали** |

**Б.** Місце для відповідей:

|  |  |
| --- | --- |
| Будова алкана | **\_\_\_ бали** |
| Процес на катоді | **\_\_\_ бал** |
| Процес на аноді | **\_\_\_ бал** |

**В.** Місце для пояснення:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **\_\_\_ бали** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Загалом**  **(15 балів)** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ балів** |

**Задача 2**

**А.** Місце для розрахунку формули сполуки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Формула |  | **\_\_\_\_балів** |

**Б.** Зображення будови частинок

|  |  |
| --- | --- |
| Катіон | Аніон |
|  |  |
| **\_\_\_ бали** | **\_\_\_ бали** |

**В.** Місце для розрахунку відношення «катіон : аніон» в елементарній комірці:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **\_\_\_ бали** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Загалом**  **(15 балів)** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ балів** |

**Задача 3**

**А.** Місце для розрахунку теплового ефекту:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Q (–ΔH) = |  | **\_\_\_\_балів** |

**Б.** Стадії механізма C2H2 → C6H6 на каталізаторі Ni/C (нікель, нанесений на активоване вугілля):

|  |  |
| --- | --- |
|  | **\_\_\_ бали** |

**В.** Місце для відповіді:

|  |  |
| --- | --- |
| Структурна формула бензену | Ступінь гібридизації атомів Карбону |
|  |  |
| **\_\_\_ бал** |
| Валентні кути в молекулі бензену |
|  |
| **\_\_\_ бали** | **\_\_\_ бал** |

Пояснення делокалізації π-зв՚язку:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **\_\_\_ бали** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Загалом**  **(20 балів)** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ балів** |

**Задача 4**

**А.** Місце для визначення формул **А**, **Б** та **В**:

|  |
| --- |
|  |

Структурні формули:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
| **\_\_\_ бали** | **\_\_\_ бали** | **\_\_\_ бали** |

**Б.** Синтез сполуки **А** з бензену С6Н6:

|  |  |
| --- | --- |
| **І стадія**  **ІІ стадія** | **\_\_\_ балів** |

**В.** Місце для надання пояснень наявності в **А** сльозогінної дії:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **\_\_\_ бали** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Загалом**  **(20 балів)** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ балів** |

**Задача 5**

**А.** Місце для визначення формули:

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **формула\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ балів** |

**Б.** Структурні формули частинок:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Аніон SO42– | Аніон SO32– | Аніон S2O32– |
| **\_\_\_ бали** | **\_\_\_ бали** | **\_\_\_ бали** |
| Тип гібридизації атомних орбіталей центрального атома (вкажіть позначкою Х)  [ ] sp  [ ] sp2  [ ] sp3  [ ] інший | Тип гібридизації атомних орбіталей центрального атома (вкажіть позначкою Х)  [ ] sp  [ ] sp2  [ ] sp3  [ ] інший | Тип гібридизації атомних орбіталей центрального атома (вкажіть позначкою Х)  [ ] sp  [ ] sp2  [ ] sp3  [ ] інший |
| **\_\_\_ бал** | **\_\_\_ бал** | **\_\_\_ бал** |
| Частинка є  (вкажіть позначкою Х)  [ ] полярною  [ ] неполярною | Частинка є  (вкажіть позначкою Х)  [ ] полярною  [ ] неполярною | Частинка є  (вкажіть позначкою Х)  [ ] полярною  [ ] неполярною |
| **\_\_\_ бал** | **\_\_\_ бал** | **\_\_\_ бал** |

**В.** Структурні формули SO3:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| У газоподібному стані | У рідкому стані | У твердому стані |
| **\_\_\_ бали** | **\_\_\_ бали** | **\_\_\_ бали** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Загалом**  **(30 балів)** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ балів** |