**БЛАНК ОТВЕТОВ**

****

ДАННЫЕ УЧАСТНИКА (ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАПОЛНИТЬ):

|  |  |
| --- | --- |
| **Название олимпиады (конкурса, викторины)** | **ХИМИЯ** |
| ФИО участника |  |
| Офиц. название учебного заведения |  |
| ФИО преподавателя-наставника, должность |  |
| Адрес электронной почты участника конкурса |  |
| Адрес электронной почты преподавателя |  |

**Критерии оценивания решения задачи 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Записаны уравнения реакции: | 3 балла |
| 2 | Определены масса и количество гидрида и гидроксида лития: | 3 балла |
| 3 | Определена масса раствора гидроксида лития: | 1 балл |
| 4 | Определены количества оксида фосфора и образующихся солей, а также массы солей и их массовые доли в полученном растворе: | 3 балла |
| 5 | Определены массовые доли солей в полученном растворе: | 1 балл |

**Критерии оценивания решения задачи 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Определены количества и массы элементов, входящих в соединение: | 3 балла |
| 2 | Определена молярная масса вещества: | 2 балла |
| 3 | Предложены структурная формула вещества и его изомера: | 1 балл |
| 4 |  | 1 балл |
| 5 | Предложена схема синтеза | 3 балла |

**Критерии оценивания решения задачи 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Приведено выражение для расчета теплового эффекта реакции: | 5 баллов |
| 2 | Выражена и рассчитана теплота образования для оксида меди: | 5 баллов |

**Решение и критерии оценивания решения задачи 4:**

Метод синтеза (4 балла, по 1 за каждое уравнение)

1.

2.

3.

4.

Расчеты (6 баллов)

Молярная масса ПЭТ =

1 кг ПЭТ =

(1 балл)

С учетом 80 % выхода на каждой стадии: (по 1 баллу за каждый расчет)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Уравнение | Вещество | Необходимо моль | Необходимо моль с учетом 80% выхода | Объем |
| 1 | 4 | Терефталевая кислота |  |  |  |
| 2 | 3 | Дитерефталат калия |  |  |  |
| 3 | 2 | *п*-Ксилол |  |  |  |
| 4 | 4 | Этиленгликоль |  |  |  |
| 5 | 1 | Этилен |  |  |  |