**Критерии оценивания решения задачи:**

**Задача №3-1**

При сгорании смеси этиламина и метанола образовалось 19,8 г воды и 13,44 л (н.у.) углекислого газа. Определите массовую долю метанола в исходной смеси. (*25 баллов*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементы ответа** | **Решение** | **Баллы** |
| Составлены уравнения реакций | 2С2Н5NH2 + 7,5 O2 -> 4CO2 + 7H2O + N2  CH3OH + 1,5 O2 ->CO2 + 2H2O | 3 |
| Рассчитаны количества вещества | n(CO2)= 13,44:22,4=0,6 моль  n(Н2O)= 19,8 : 18=1,1 моль | 5 |
| Составлена система уравнений: | Пусть n(C2H5NH2) = х моль,  n(СН3OH) = у моль, тогда:  2х+у = 0,6  3,5х + 2у = 1,1 | 10 |
| Определены х и у | х= 0,2 моль  у= 0,2 моль | 2 |
| Найдены массы компонентов смеси | m(С2Н5NH2) = 0,2 .45 = 9,0 г  m(CH3OH) = 0,2 .32 = 6,4 г | 3 |
| Определена масса смеси | m(смеси) = 9,0 + 6,4 = 15,4 г | 1 |
| Найдена массовая доля | w (CH3OH) = 6,4: 15,4 . 100% = 41,56 % | 1 |
|  | Максимальный балл | 25 |