**Бортовой журнал (I)** (Ф.И.)**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1)Соедините линиями соответствующие величины с их формулами и единицами измерения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Величина** | Формула вычисления  (или значение) | **Единица измерения** |
| **М** | 6,02 ∙ 1023 | моль |
| **N** | m/M=N/NА=V/Vm | г/моль |
| **m** | сумма Аr (Э) | 1/моль |
| **n** | n∙NA | молекулы (атомы) |
| **NA** | 22,4 | г |
| **Vm** | n∙М | л/моль |

2) звезда Сириус

|  |
| --- |
| Дано: |
|  |
| Найти: |

Решение:

3) планета Вега. 1 группа

|  |
| --- |
| Оцените |
| (mаx 6 баллов) |
|  |

|  |
| --- |
| Дано: |
| m(О2)= |
| Найти: |

Решение:

Молярная масса\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Количество в-ва\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Объем на 1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Объем на 25\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4)звезда Альтаир. 1 группа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название вещества, формула | Молярная масса | Число молекул | Количество  в-ва | Объем |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Оцените |
| (mаx 10 баллов) |
|  |

**Расчеты: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

5)α - Центавра. Рассчитайте четыре неизвестные по данным в задаче:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вариант | формула | М  (г/моль) | n (моль) | m (г) | N (молекул) | V (л) |
| 1 | HF |  | 0,5 |  |  |  |
| 2 | SiH4 |  |  | 8 |  |  |
| 3 | O3 |  |  |  | 3∙1023 |  |
| 4 | C2H6 |  | 1,5 |  |  |  |
| 5 | HBr |  |  | 121,5 |  |  |
| 6 | SO2 |  |  |  |  | 2,24 |
| 7 | NH3 |  | 2 |  |  |  |
| 8 | CH4 |  |  |  | 2∙1023 |  |
| 9 | CO2 |  |  | 4,4 |  |  |
| 10 | H2S |  |  |  |  | 67,2 |

**Бортовой журнал (II)** (Ф.И.)**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1)Соедините линиями соответствующие величины с их формулами и единицами измерения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Величина** | Формула вычисления  (или значение) | **Единица измерения** |
| **М** | 6,02 ∙ 1023 | моль |
| **N** | m/M=N/NА=V/Vm | г/моль |
| **m** | сумма Аr (Э) | 1/моль |
| **n** | n∙NA | молекулы (атомы) |
| **NA** | 22,4 | г |
| **Vm** | n∙М | л/моль |

2) звезда Сириус

|  |
| --- |
| Дано: |
|  |
| Найти: |

Решение:

3) планета Вега. 2 группа

|  |
| --- |
| Оцените |
| (mаx 6 баллов) |
|  |

|  |
| --- |
| Дано: |
| N(H2О)= |
| Найти: |

Решение:

Молярная масса\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Количество в-ва\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Объем на 1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Объем на 25\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4)звезда Альтаир. 2 группа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название вещества, формула | Молярная масса | Число молекул | Количество  в-ва | Масса |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Оцените |
| (mаx 10 баллов) |
|  |

**Расчеты: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

5)α - Центавра. Рассчитайте четыре неизвестные по данным в задаче:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вариант | формула | М  (г/моль) | n (моль) | m (г) | N (молекул) | V (л) |
| 1 | HF |  | 0,5 |  |  |  |
| 2 | SiH4 |  |  | 8 |  |  |
| 3 | O3 |  |  |  | 3∙1023 |  |
| 4 | C2H6 |  | 1,5 |  |  |  |
| 5 | HBr |  |  | 121,5 |  |  |
| 6 | SO2 |  |  |  |  | 2,24 |
| 7 | NH3 |  | 2 |  |  |  |
| 8 | CH4 |  |  |  | 2∙1023 |  |
| 9 | CO2 |  |  | 4,4 |  |  |
| 10 | H2S |  |  |  |  | 67,2 |