

## ОТВЕТЫ к заданиям типа А и В

Вариант/ задания	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант № 3	Вариант № 4
<b>A1</b>	4	1	3	3
<b>A2</b>	3	4	3	2
<b>A3</b>	3	3	2	1
<b>A4</b>	4	4	2	4
<b>A5</b>	2	2	4	3
<b>A6</b>	2	2	2	1
<b>A7</b>	1	2	2	4
<b>A8</b>	2	4	3	2
<b>A9</b>	3	2	3	2
<b>A10</b>	4	3	3	4
<b>B1</b>	ВГАБ	ВАБД	БАГВ	БАДГ
<b>B2</b>	ВДАБ	ГВАБ	ДАВБ	ДВБА

При проверке работы за каждое из заданий **A1 – A10** выставляется **1 балл**, если ответ правильный, и **0 баллов**, если ответ неправильный.

За каждое из заданий **B1, B2** выставляется **2 балла** за полный правильный ответ, **1 балл**, если в ответе допущена одна ошибка и **0 баллов**, если в ответе допущено более одной ошибки.

За выполнение задания **C1** выставляется **от 0 до 4 баллов** в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с приведенными ниже критериями.

В критериях приведено классическое решение задач **C1** такого типа. Если учащийся решает задачу иным способом, например, минуя одно из действий или заменяя его, то, при условии соблюдения логических выводов и взаимосвязи всех единиц измерения и получения правильного ответа, его решение оценивается максимальным баллом. Неполное альтернативное решение оценивается пропорциональным уменьшением максимального балла.

Максимальное количество баллов:  $10 \times 1 + 2 \times 2 + 1 \times 4 = 18$ .

### НОРМЫ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

Баллы	0 - 8	9 - 12	13 - 16	17 - 18
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЯ С1****Вариант № 1**

**С1.** Установите молекулярную формулу углеводорода, в котором массовая доля углерода равна 85,71%, относительная плотность паров его по воздуху равна 2,897. Приведите формулы двух возможных изомеров, отвечающих этой молекулярной формуле, и назовите.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	<b>Баллы</b>
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Найдена молярная масса углеводорода:  <math>M_{(C_xH_y)} = D_{\text{возд}}(C_xH_y) \times M_{(\text{возд.})} = 2,897 \times 29 = 84,013 \approx 84</math> (г/моль);</p> <p>2) определено соотношение индексов:  <math>x : y = 85,71/12 : 14,29/1 = 7,14 : 14,29 = 1:2</math>            и найдена простейшая формула <math>CH_2</math></p> <p>3) найдена истинная формула углеводорода:  <math>n = M_{\text{ист.}}/M_{\text{прост.}} = 84/ 14 = 6</math>  <math>C_xH_y - C_6H_{12}</math></p> <p>4) Приведены формулы двух любых возможных изомеров <math>C_6H_{12}</math> и даны их систематические названия.</p>	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	4
В ответе допущена ошибка только в одном из элементов	3
В ответе допущены ошибки в двух элементах	2
В ответе допущены ошибки в трех элементах	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	4

**Вариант № 2**

**С1.** Установите молекулярную формулу углеводорода, в котором массовая доля углерода равна 85,71%, относительная плотность паров его по водороду равна 28. Приведите формулы двух возможных изомеров, отвечающих этой молекулярной формуле, и назовите.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	<b>Баллы</b>
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Найдена молярная масса углеводорода:  <math>M_{(C_xH_y)} = D_{H_2}(C_xH_y) \times M_{(H_2)} = 28 \times 2 = 56</math> (г/моль);</p> <p>2) определено соотношение индексов:  <math>x : y = 85,71/12 : 14,29/1 = 7,14 : 14,29 = 1:2</math>            и найдена простейшая формула <math>CH_2</math></p> <p>3) найдена истинная формула углеводорода:  <math>n = M_{\text{ист.}}/M_{\text{прост.}} = 56/ 14 = 4</math>  <math>C_xH_y - C_4H_8</math></p> <p>4) Приведены формулы двух любых возможных изомеров <math>C_4H_8</math> и даны их систематические названия.</p>	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	4
В ответе допущена ошибка только в одном из элементов	3
В ответе допущены ошибки в двух элементах	2
В ответе допущены ошибки в трех элементах	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	4

**Вариант № 3**

**С1.** Массовая доля углерода в углеводороде составляет 83,33 %. Плотность паров этого углеводорода по водороду равна 36. Определите молекулярную формулу углеводорода. Приведите формулы двух возможных изомеров, отвечающих этой молекулярной формуле, и назовите.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
Элементы ответа: 1) Найдена молярная масса углеводорода: $M_{(C_xH_y)} = D_{H_2}(C_xH_y) \times M_{(H_2)} = 36 \times 2 = 72$ (г/моль); 2) определено соотношение индексов: $x : y = 83,33/12 : 16,67/1 = 6,94 : 16,67 = 1 : 2,4 = 5 : 12$ и найдена простейшая формула $C_5H_{12}$ 3) найдена истинная формула углеводорода: $n = M_{ист.}/M_{прост.} = 72/ 72 = 1$ $C_xH_y - C_5H_{12}$ 4) Приведены формулы двух любых возможных изомеров $C_5H_{12}$ и даны их систематические названия.	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	4
В ответе допущена ошибка только в одном из элементов	3
В ответе допущены ошибки в двух элементах	2
В ответе допущены ошибки в трех элементах	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	4

**Вариант № 4**

**С1.** В состав органического вещества входит 88,24 % углерода, 11,76 % водорода. Относительная плотность паров вещества по гелию равна 17. Установите молекулярную формулу вещества. Приведите формулы двух возможных изомеров, отвечающих этой молекулярной формуле, и назовите.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
Элементы ответа: 1) Найдена молярная масса углеводорода: $M_{(C_xH_y)} = D_{He}(C_xH_y) \times M_{(He)} = 17 \times 4 = 68$ (г/моль); 2) определено соотношение индексов: $x : y = 88,24/12 : 11,76/1 = 7,353 : 11,76 = 1 : 1,59 = 5 : 8$ и найдена простейшая формула $C_5H_8$ 3) найдена истинная формула углеводорода: $n = M_{ист.}/M_{прост.} = 68/ 68 = 1$ $C_xH_y - C_5H_8$ 4) Приведены формулы двух любых возможных изомеров $C_5H_8$ и даны их систематические названия.	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	4
В ответе допущена ошибка только в одном из элементов	3
В ответе допущены ошибки в двух элементах	2
В ответе допущены ошибки в трех элементах	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	4