**Контрольная работа №1: “Углеводороды” 10 класс**

**Задания к контрольной работе**:

1. Для вопросов 1-7 выберите вариант ответа (верный - только один ответ из четырех). Каждый правильный ответ: 1 балл, максимально 7 баллов.
2. Для вопросов 5-7 объясните выбор ответа, записав или уравнение реакции; или определение. Назовите вещества по систематической номенклатуре или составьте их структурную формулу. Каждый правильный дополнительный ответ: 1 балл, максимально 3 балла.
3. Решите задачу 8, запишите ход решения. Оценивается каждый элемент решения, максимально: 3 балла.

12-13 баллов – оценка “5”, 10-11 баллов – оценка “4”, 7-9 баллов – оценка “3”, менее 7 баллов – оценка “2”.

**Вариант 1**

1 Общей формуле **алкенов** соответствует:

а) СnH2n

б) (СH3)n

в) СnH2n -2

г) СnH2n+2

2 Молекулы **алкадиенов** содержат:

а) только  связи

б) одну  связь

в) две  связи

г) бензольное кольцо

3 **Ацетилен**:

а) летучая жидкость, применяется при сварке металлов

б) вязкая жидкость, применяется для получения резины

в) взрывоопасный газ, применяется при сварке металлов

г) газ, применяется для получения резины

4 Вещество, формула которого



называется:

а) 3-метилбутан

б) 2-метилбутан

в) 2-этилпропан

г) пентан

5 Изомером **циклобутана** является:

а) бутен

б) бутин

в) бутан

г) бутанол

                                                С, 450-500°С

6 В схеме превращений 3 С2Н2**----------->** **Х** неизвестным веществом **Х**является:

а) пропан

б) гексан

в) циклогексан

г) бензол

7 Сумма коэффициентов в реакции горения **этана** равна:

а) 4

б) 16

в) 19

г) 21

8 Массовая доля углерода в углеводороде составляет 81,82%, относительная плотность паров этого вещества по кислороду равна 1,375. Найти молекулярную формулу улеводорода. Написать его название и структурную формулу.

**Ответы и критерии оценивания к Варианту 1**

1 Ответы на вопросы с выбором ответа:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Ответ | а | в | в | б | а | г | в |
| Балл | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

2 Ответы на дополнительный вопрос (для вопросов 5-7):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № вопроса | Содержание возможного ответа | Балл |
| 5 | Структурная формула циклобутана или бутенаhttp://festival.1september.ru/articles/615054/Image1448.gif  СН2=СН–СН2–СН3 | 1 |
| 6 | Структурная формула бензола:http://festival.1september.ru/articles/615054/img4.gif | 1 |
| 7 | Уравнение реакции горения этана:2С2Н6 +7О2 -> 4СО2 +6Н2О | 1 |

3 Решение задачи:

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (возможен другой тип решения) | Баллы |
| Элементы ответа1. Рассчитана относительная молекулярная масса вещества:

Мr(вещесва)= 1,375х32=441. Рассчитано молярное соотношение атомов и выведена молекулярная формула:

44х0,8182/12 : 44х0,1818/1 = 3 : 8Молекулярная формула С3Н81. Дано название составлена структурная формула вещества:

Пропан, СН3–СН2–СН3 |   |
| Ответ правильный и полный, включает все вышеназванные элементы | 3 |
| Правильно записаны первый и второй элементы ответов | 2 |
| Правильно записан только первый элемент ответа | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно (в первом элементе допущена ошибка, повлекшая за собой неправильное решение) | 0 |

Максимальное число баллов: 7+3+3=13 баллов.