***Проверочная работа по теме***

«Теория химического строения органических соединений».

«Алканы. Алкены» **Вариант 1**

1. Укажите вариант ответа содержащий только верные характеристики строения алканов:

а) двойная связь, угол 109º 28', длина 0,154 нм, sp3 – гибридизация;

б) одинарная связь, угол 109º 28', длина 0,133 нм, sp3 – гибридизация;

в) одинарная связь, угол 109º 28', длина 0,154 нм, sp3 – гибридизация;

г) двойная связь, угол 120º, длина 0,154 нм, sp2 – гибридизация.

**2.** Укажите название соединения, формула которого



1. Запишите уравнения реакции бутена – 1 с хлороводородом и назовите продукт реакции.
2. Запишите структурные и молекулярные формулы веществ А – Г. Укажите соответствие между названием вещества и общей формулой гомологического ряда, к которому оно относится (например: А1Б2В3Г4):

|  |  |
| --- | --- |
| Название вещества | Общая формула  гомологического ряда |
| А) 2 - метилбутан  Б) 3 - метилпентен – 1  В) 2,3 – диметил- 4 - этилоктан  Г) метилциклопропан | 1) СnН2n + 2  2) СnН2n  3) СnН2n - 2  4) СnН2n - 4 |

1. Составьте формулы структурных изомеров для бромпроизводных алкенов состава С4Н7Br, укажите их число:

а) 6; б) 8; в) 10; г)12.

1. Рассчитайте молярную массу смеси, состоящей из 2,24 дм3 метана (н.у.) и 2,1 г пропена. Чему равна относительная плотность этой смеси по воздуху?
2. При сгорании органического вещества массой 0,3 г выделился СО2 объемом (н.у.) 448 см3 и сконденсировалась вода массой 0,54 г (другие продукты не образовывались). Установите молекулярную формулу вещества, если его плотность равна 1,339 г/дм3.
3. Расставьте коэффициенты в схеме реакции, укажите сумму коэффициентов перед продуктами реакции:

5ºC

CH3 –СН=СН– CH3 + КMnO4 + H2O CH3–СН–СН–CH3 + MnO2 + КOH

OH OH

1. Запишите уравнения реакций превращений по схеме, укажите относительную молекулярную массу конечного органического продукта реакции:

C NaOH тв./tº 1моль Cl2/hν Na изб.

С-С-С-СOONa …. …. …. .

C

1. При полном сжигании смеси двух ближайших гомологов ряда алканов массой 12,000 г было получено 18,368 дм3 (н.у.) углекислого газа. Найдите массовую долю (%) алкана с большей молекулярной массой в смеси.