Демоверсия химия профильный уровень 10 класс

Часть А.

1. Укажите общую формулу алкинов

А) C_nH_{2n+2} Б) C_nH_{2n} В) C_nH_{2n-2} Г) C_nH_{2n-6}

2. Укажите к какому классу относится углеводород с формулой $CH_3 – CH_2 – CH_3$

А) алкан Б) алкен В) алкин Г) арен

3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $CH_3 – CH_2 - CH = CH – CH_3$

А) пентан Б) пентин - 2 В) пентен –1 Г) циклопентан

4. Укажите название гомолога для бутена

А) циклобутан Б) бутин В) пропан Г) пропен

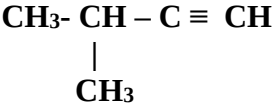
5. Укажите название веществ, для которых характерна реакция гидрирования

А) бензол Б) пентан В) пентен Г) пентин

6. Укажите название реакции присоединения к ацетилену воды

А) Вюрца Б) Кучерова В) Зайцева Г) Марковникова

7. Название вещества, формула которого



1) 3-метилбутен-1 3) 3-метилбутин-1

2) 2-метилбутен-3 4) 2-метилбутин-3

8. Молекула метана имеет строение

1) плоское 3) линейное

2) тетраэдрическое 4) пирамидальное

9. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом

1) C_2H_6 и HCl 2) C_2H_4 и Cl_2 3) C_2H_{16} и H_2O 4) C_6H_6 и H_2O

10. Молекулы алкинов содержат:

а) только σ связи б) одну π связь в) две π связи г) бензольное кольцо

11. Метан:

а) летучая жидкость, применяется при сварке металлов

б) вязкая жидкость, применяется для получения резины

в) взрывоопасный газ, применяется для получения метанола, и других ценных продуктов.

г) газ, применяется для получения резины

12 Вулканизацией каучука получают

а) серу б) резину в) тротил г) полиэтилен

13.Наиболее характерными реакциями алканов являются:

а) реакции замещения б) реакции присоединения

в) реакции разложения г) реакции отщепления

Часть Б.

1.Установите соответствие и запишите его_____

Фамилия ученого	**Синтезированное вещество**
1. М. Бертло	А. Сахаристое вещество
2. Ф. Велер	Б.Жир

3. А. Бутлеров	В.Мочевина
4. Г. Кольбе	Г.Уксусная кислота

2. Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно принадлежит

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ	ОБЩАЯ ФОРМУЛА
1 бутин	А C_nH_{2n+2}
2 циклобутан	Б C_nH_{2n}
3 бутан	В C_nH_{2n-2}
4 бутадиен	Г C_nH_{2n-6}
5 бутен	

1	2	3	4	5

3. Установите соответствие.

Формула соединения:		**Класс соединения:**	
А) C_2H_4	В) C_6H_{14}	1) Алкины	3) Алканы
Б) C_4H_6	Г) C_6H_6	2) Алкены	4) Арены

1	2	3	4

4. Для алкенов характерны виды изомерии:

А) положение функциональной группы
Б) углеродного скелета
В) положение кратной связи
Г) геометрическая

5. Укажите правильные утверждения:

а) изомеры имеют одинаковый количественный и качественный состав, но разное строение
б) в органических соединениях углерод двухвалентен
в) органическая химия изучает реакции веществ, содержащих углерод
г) этан является гомологом метана.

6. Непредельные (алкины)углеводороды имеют следующие особенности строения:

1.sp -гибридизация
2.длина связи 0,134 нм
3.одна тройная связь в молекуле
4.валентные углы атома углерода 180 градусов
5.1 сигма и 1 пи связи
6.тетраэдрическая направленность гибридных облаков атомов углерода.

Часть С1:

При сгорании 5,8 г органического вещества образуется 6,72 л углекислого газа и 5,4 г воды. Плотность паров этого вещества по воздуху равна 2. Установите формулу исходного вещества