

**ЗАДАНИЕ А.**

**А.1. Вещества, имеющие одну и ту же эмпирическую формулу (обладающие одинаковым качественным и количественным составом), но разное строение и разные свойства, называются...**

- а) гомологами
- б) радикалами
- в) изомерами
- г) молекулами

**А.2. К классу алканов относится**

- а)  $C_7H_{12}$
- б)  $C_7H_{16}$
- в)  $C_7H_6$
- г)  $C_7H_8$

**А.3. Валентный угол в молекулах алкенов.**

- а)  $109^{\circ}28'$
- б)  $120^{\circ}$
- в)  $180^{\circ}$
- г) любой

**А.4. Общая формула гомологического ряда алкинов...**

- а)  $C_nH_{2n+2}$
- б)  $C_nH_{2n}$
- в)  $C_nH_{2n-2}$
- г)  $C_nH_{2n+6}$

**А.5. Общая формула гомологического ряда алкадиенов...**

- а)  $C_nH_{2n+2}$
- б)  $C_nH_{2n}$
- в)  $C_nH_{2n-2}$
- г)  $C_nH_{2n-6}$

**А.6. Вулканизация – это нагревания каучука с ...**

- а) серой
- б) фосфором
- в) бромом
- г) сажей

**А.7. Определить массовую долю водорода в бензоле**

- а) 0,923
- б) 0,894
- в) 0,083
- г) 0,077

**А.8. С увеличением числа атомов углерода в молекулах углеводородов температура кипения этих углеводородов**

- а) уменьшается
- б) увеличивается

- в) не изменяется
- г) сначала увеличивается, потом уменьшается

**А.9. При термическом крекинге из одной молекулы алкана образуются две молекулы**

- а) алканов
- б) алкана и алкина
- в) алкенов
- г) алкана и алкена

**А. 10. Укажите общую формулу предельных одноатомных спиртов**

- а)  $C_nH_{2n}OH$
- б)  $C_nH_{2n+2}OH$
- в)  $C_nH_{2n-1}OH$
- г)  $C_nH_{2n+1}OH$

**А. 11. При брожении глюкозы в присутствии ферментов образуется**

- а) метанол
- б) этанол
- в) пропанол -1
- г) пропанол -2

**А. 12. При комнатной температуре фенол представляет собой**

- а) твердое кристаллическое вещество
- б) жидкость
- в) газообразное вещество
- г) аморфное вещество

**А. 13. Укажите формулу альдегида**

- а)  $CH_3COOH$
- б)  $CH_3CHO$
- в)  $CH_3COCH_3$
- г)  $C_2H_5OH$

### **ЗАДАНИЕ В.**

**В. 1. С какими из предложенных веществ может реагировать пропан? Дайте ответ в виде числа.**

- 1) метан
- 2) хлор
- 3) раствор перманганата калия
- 4) бромная вода
- 5) кислород
- 6) вода

**В.2. Взаимодействие бутена-1 и хлороводорода протекает по правилу Марковникова с преимущественным образованием...**

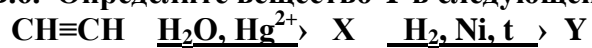
**В.3. Число негибридных орбиталей, образующих единую  $\pi$ -электронную систему ароматического ядра в бензоле, равно...**

**В.4. Этиленгликоль может реагировать с**

- 1) бромной водой
- 2) гидроксидом меди (II)
- 3) хлороводородом
- 4) медью
- 5) натрием
- 6) азотной кислотой

**В.5.** В ходе реакции фенола с избытком бромной воды ( $\text{Br}_2$ ) образуется...

**В.6.** Определите вещество  $Y$  в следующей схеме превращений:



### *ЗАДАНИЕ С.*

**С.1.** При сжигании углеводорода получили 35,2 г оксида углерода (IV) и 14,4 г воды. Относительная плотность алкена по воздуху 1,93. Найдите молекулярную формулу алкена.