**Обучающий тест по теме «Алканы»**

**Часть 1**

Выберите один правильный ответ

1. Алкан, в молекуле которого содержится 8 атомов углерода, имеет формулу

а) C8H16 б) С8Н14 в) С8Н18 г) С8Н12

2. Вещество СН3 – СН2 –СН2 – СН – СН3 называется

 СН2 – СН3

а) 2 – этилпентан в) 3 – метилгексан

б) 4 – этилгексан г) 4 – метилпентан

3. В молекуле бромэтана число ϭ-связей равно

а) 1 б) 6 в) 7 г) 8

4. Изомером гексана является вещество:

а) 2-метилпропан в) 2,2 - диметилпентан

б) 2,2 –диметилбутан г) пентан

5. Число изомеров гексана равно

а) 3 б) 4 в) 5 г) 6

6. Гомологом вещества СН3-СН2-СН-СН3 является

 СН3

а) 2-метилпропан в) пентан

б) 3-этилпентан г) 2,2 –диметилпропан

7. Сумма коэффициентов в уравнении реакции горения пропана равна

 1) 10 2) 12 3) 13 4) 15

8. Реакция С4Н10 → С2Н6 + С2Н4 называется

а) дегидрирование в) крекинг

б) изомеризация г) нитрование

9. При сплавлении СН3-СН2-СООNa и NaOH получается газообразный

А) кислород б) водород в) пропан г) этан

10. Верны ли следующие суждения о свойствах алканов?

А. Основной тип реакции в алканах – замещение.

Б. Метан – газ без цвета и запаха.

1) верно только А 3) верны оба суждения

2) верно только Б 4) оба суждения неверны

**Часть 2**

В1. Установите соответствие между реагентами и продуктами реакций

|  |  |
| --- | --- |
| Реагенты | Продукты реакций |
| А) пропан и бром  | 1) CH4 + Al(OH)3 |
| Б) карбид алюминия и вода  | 2) CH3-CH2-CH2-CH3 |
| В) изомеризация изобутана  | 3) CH4 + Al2O3 |
| Г) этан в присутствии никелевого кат.  | 4) CH2Br-CH2-CH3 + HBr  |
|  |  5) C2H4 + Н2 |
|  | 6) CH3-CHBr-CH3 + HBr |

В2. С этаном могут взаимодействовать

1. хлороводород
2. бром
3. водород
4. кислород
5. азотная кислота
6. вода

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Часть 3

Осуществите превращения:

а) пентан → 2-метилбутан → 2-бром-2-метилбутан → 3,3,4,4 – тетраметилгексан → углекислый газ

 Br2 t,Ni HNO3

б) карбид алюминия → метан → Х → С2Н6 → Y → этан → Z

 СН3-СООК