



ШИФР

3	6	5	3	5
---	---	---	---	---

Класс 11 Вариант 2 Дата Олимпиады 16.02.2019

Площадка написания СПб ГЭТУ "ЛЭТИ"

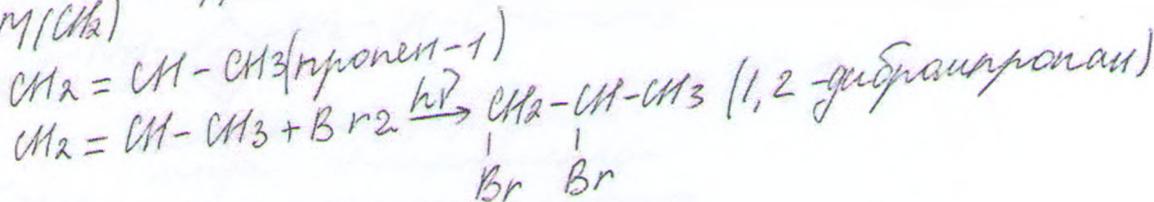
Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	2	4	4	4	4	0	18	восемнадцать	<i>[Signature]</i>

5 9 5 2. 20 Двадцать

$w(C) = 85,7\%$
 $w(H) = 14,3\%$
 $n(CxHy) = 5,25(z)$
 $V(CxHy) = 2,8(z)$
 $CxHy - ?$

Пусть m всей молекулы = 100(z), тогда $m(C) = 85,7(z)$, а
 $m(H) = 14,3(z)$
 $\nu(C) = \frac{m}{M} = \frac{85,7}{12} = 7,142(\text{моль})$ $\nu(H) = \frac{m}{M} = \frac{14,3}{1} = 14,3(\text{моль})$
 $x:y = \nu(C):\nu(H) = 7,142:14,3 = 1:2 \Rightarrow C_2H_4$ - простейшая формула.
 $\nu(CxHy) = \frac{V}{V_m} = \frac{2,8}{22,4} = 0,125(\text{моль})$
 $M(CxHy) = \frac{m}{\nu} = \frac{5,25}{0,125} = 42(\frac{z}{\text{моль}})$ $M(C_2H_4) = 28(\frac{z}{\text{моль}})$
 $\frac{M(CxHy)}{M(C_2H_4)} = \frac{42}{28} = 1,5 \Rightarrow C_3H_6$ - истинная формула

80%



Задание 1.

ОАО "Газпром" за 1 год добывает природного газа 50000000000.
 Природный газ состоит из предельных углеводородов (алканов),
 то есть метана (CH_4) и его гомологов. Следовательно,
 общая формула природного газа C_nH_{2n+2} . Природный газ
 содержит примеси: азот (N_2), сероводород (H_2S), углекислоту.

40%

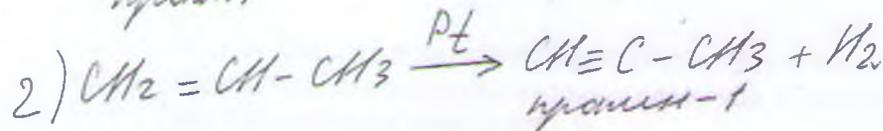
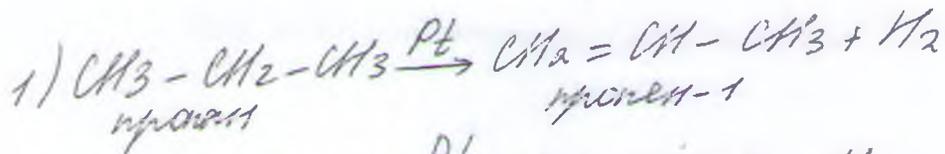


Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

3	6	5	3	5
---	---	---	---	---

Задание 5.



80%

