

Отборочный этап

Направление: физико-химическое

Класс: 11

№	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6	Вариант 7	Вариант 8
1	3	1, 3, 4	$\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CH}_4$ $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$ $2\text{CH}_3\text{Cl} + 2\text{Na} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6 + 2\text{NaCl}$ $\text{C}_2\text{H}_6 \xrightarrow{\text{нагрев}} \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2$	3,6 г	$\text{C} + 2\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_4$ $\text{CH}_4 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Br} + \text{HBr}$ $2\text{CH}_3\text{Br} + 2\text{K} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6 + 2\text{KBr}$ $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6 + \text{HCl}$ $2\text{Na} \rightarrow \text{C}_4\text{H}_{10} + 2\text{NaCl}$	$2\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl} + 2\text{Na} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{C}_6\text{H}_{14}$ $\text{C}_6\text{H}_{14} \rightarrow \text{C}_3\text{H}_8 + \text{C}_3\text{H}_6$ $\text{C}_3\text{H}_8 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_3\text{H}_7\text{Cl} + \text{HCl}$ $2\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl} + 2\text{Na} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{14} + 2\text{NaCl}$	$1,3 \cdot 10^3$ атм	$\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$ $2\text{CH}_3\text{Cl} + 2\text{Na} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6 + 2\text{NaCl}$ $\text{C}_2\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2$ $n \text{C}_2\text{H}_4 \rightarrow (\text{C}_2\text{H}_4)_n$
2	$\text{C}_4\text{H}_{10} \xrightarrow{\text{нагрев}} \text{C}_2\text{H}_6 + \text{C}_2\text{H}_4$ $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$ $2\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{Na} \rightarrow \text{C}_4\text{H}_{10} + \text{NaCl}$ $\text{C}_4\text{H}_{10} \xrightarrow{\text{нагрев в с AlCl}_3} \text{изобутан}$	$\text{CH}_3\text{Cl}$	30 г	$2\text{CH}_4 \xrightarrow{\text{нагрев}} \text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{H}_2$ $\text{C}_2\text{H}_2 + 2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6$ $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{CH}_3\text{Cl} + 2\text{Na} \rightarrow \text{C}_3\text{H}_8 + 2\text{NaCl}$ $\text{C}_3\text{H}_8 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_3\text{H}_7\text{Cl} + \text{HCl}$	$\text{C}_2\text{H}_6$	-76,5 кДж	0,78 моль/л	79,73 г
3	21,9 г/моль	40 %	2406 кДж	6,72 л	13,75 %	440 л	1270 кДж	1,12 л
4	35,5 г/моль	92 %	8,53 г NaCl, 6,5 г $\text{NaNO}_2$	$\text{CH}_3\text{Cl}$	14,4 г	$\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ оленевая кислота	Ca	30 %
5	$\text{C}_6\text{H}_5\text{-COO-CH}_3$	-16,8 кДж/моль	1799 атм 7,6 м <sup>3</sup>	а) $\Delta U = 500$ Дж б) $\Delta U = 500$ Дж, $Q = 620$ Дж	2,4 л 1179 К	309,7 К	2,5 л 1155 К	Кислота 36 % Кислород 64 %