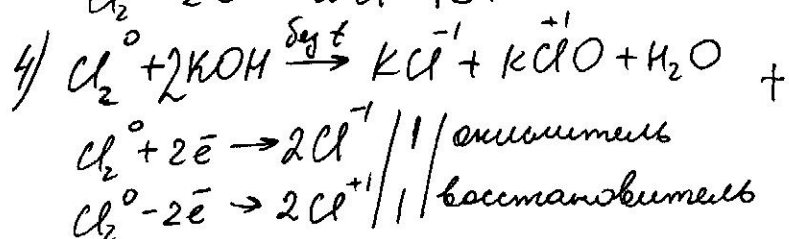
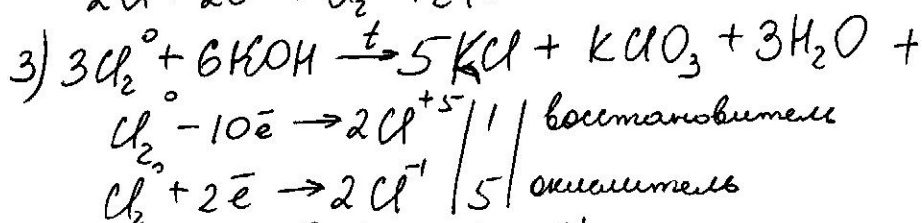
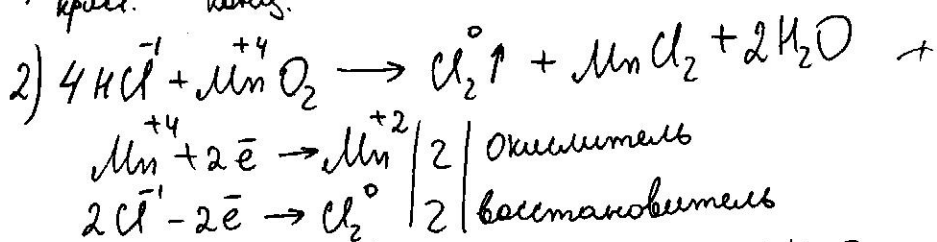
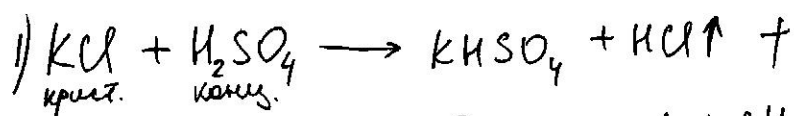


Класс 11 Вариант 2 Дата Олимпиады 24.02.2018

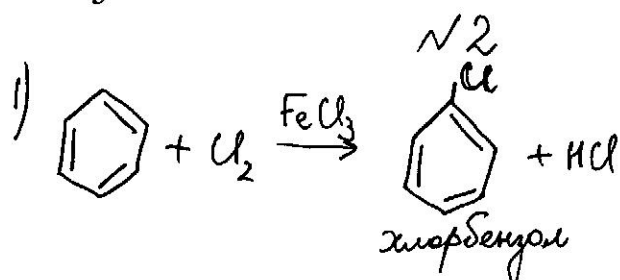
Площадка написания РГУ НЕФТИ и ГАЗА (НИУ) имени И.М. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	5	3	?	4,5	5	5	23	двадцать три	

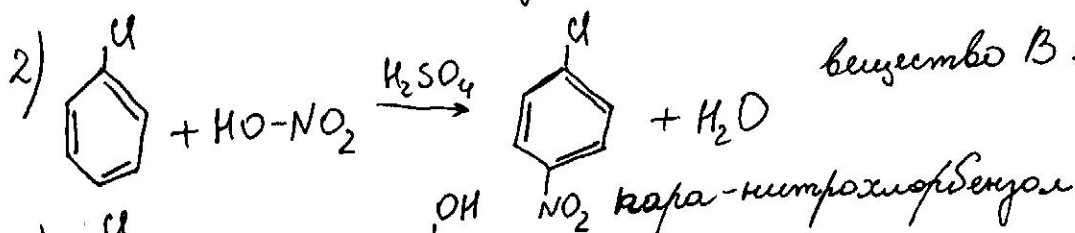
✓1



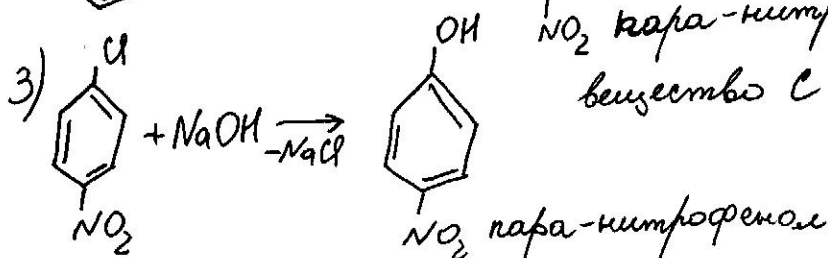
56



вещество А: хлорбензол

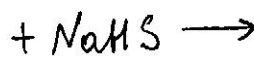
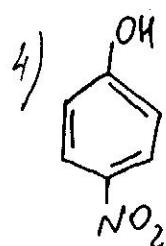


вещество В: пара-нитрохлорбензол



вещество С: пара-нитрофенол

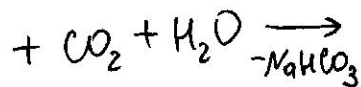
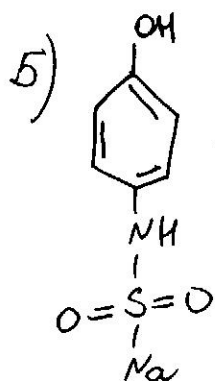
3



вещество D: пара-фенолсульфонат натрия



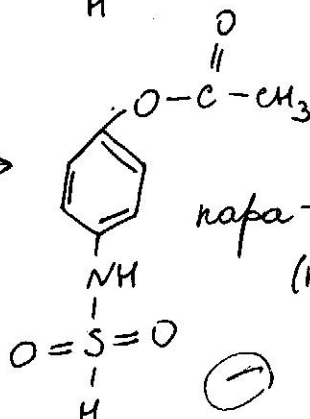
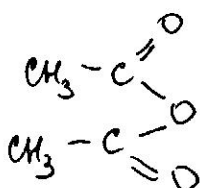
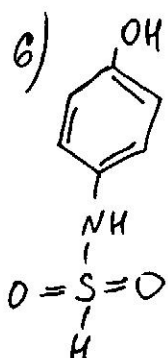
пара-фенолсульфонат натрия



вещество E: пара-фенолсульфонат

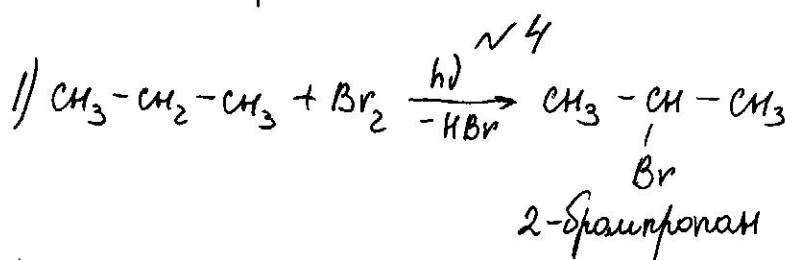
~~пара-фенолсульфонат~~

пара-фенолсульфонат

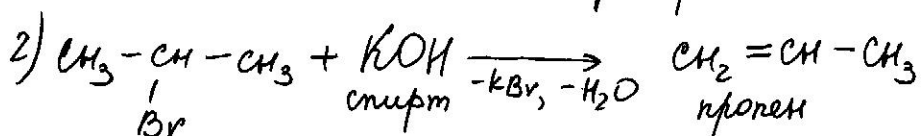


пара-фенолацетатсульфонат
(парацетамол)

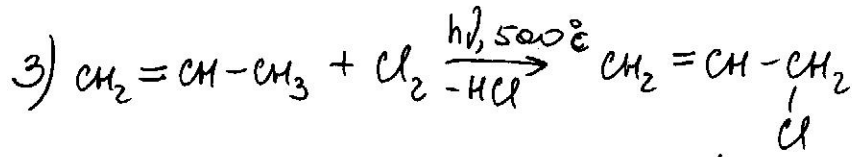
Ответ: парацетамол является вещество пара-фенолацетатсульфонат



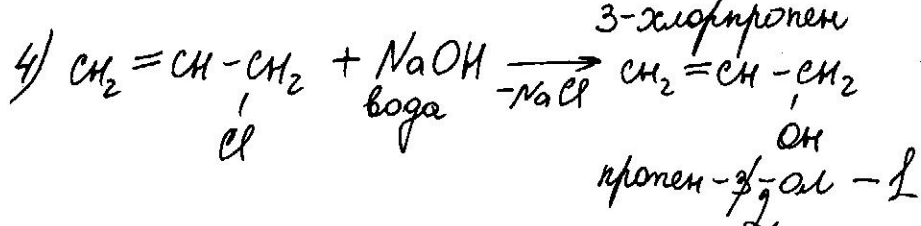
вещество A: 2-бромпропан



вещество B: пропен

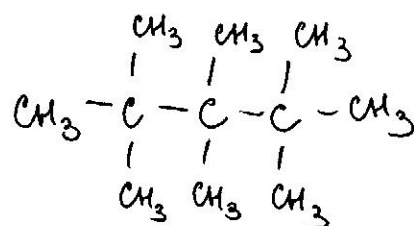


вещество C: 3-хлорпропен

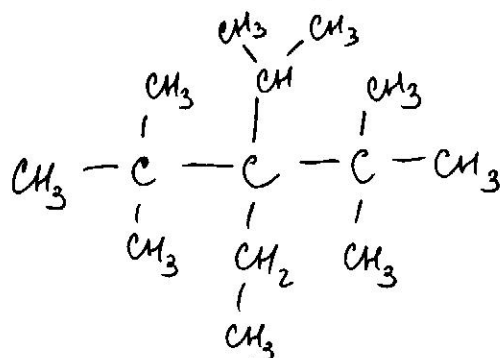


вещество D: пропен-3-ол

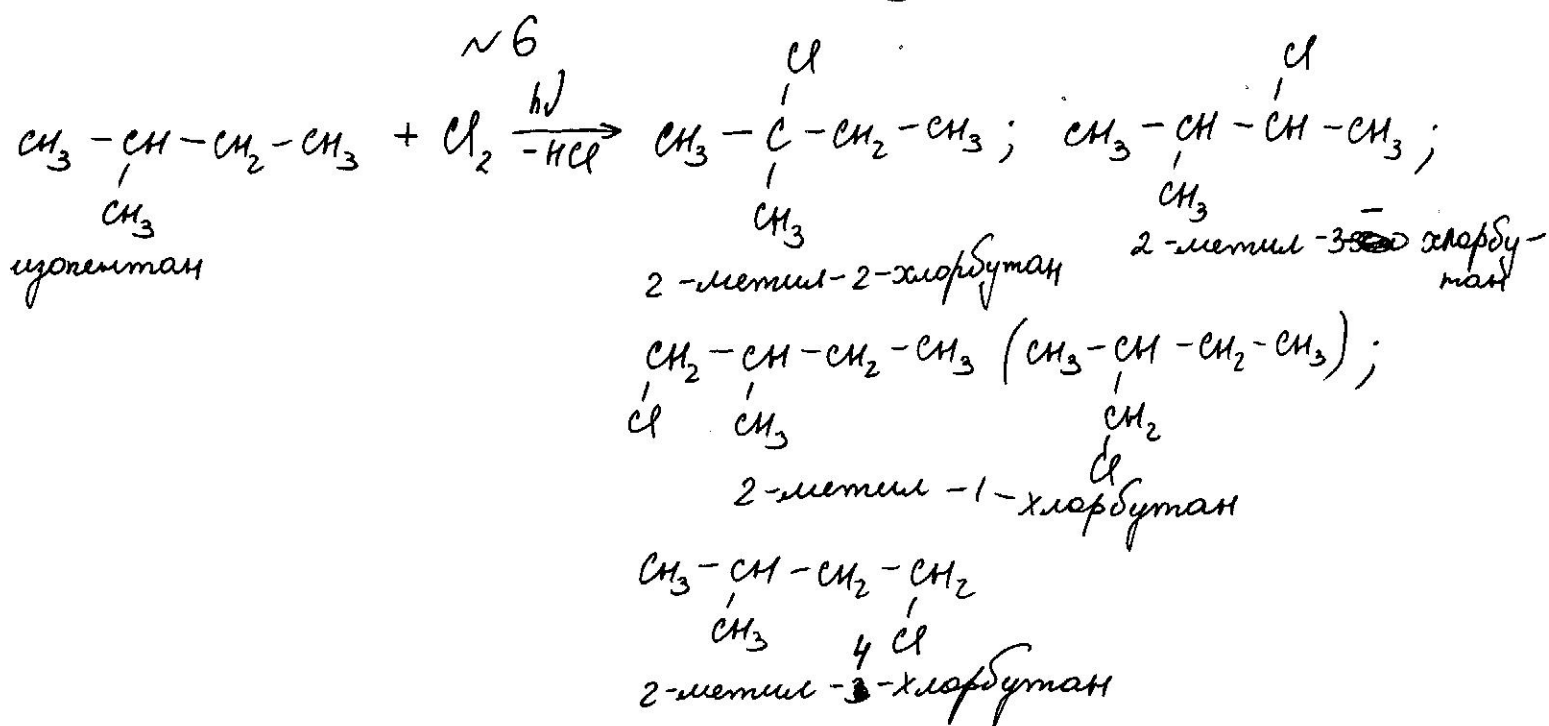
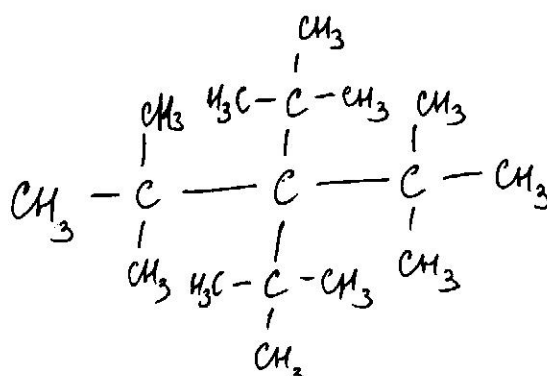
a) $C_{11}H_{24}$ - ундекан



б) $C_{14}H_{30}$ - тетрадекан



6) $C_{17}H_{36}$ - гептадекан



Пусть $V(\text{исходного ципиштана}) = 100$ миль, тогда $V(\text{полученной смеси алоралканов})$

ШИФР 20814

тоже 100 моль.

Количество третичных атак — 5х моль (2-метил-2-хлорбутан)
 вторичных — 3,8х моль (2-метил-3-хлорбутан)
 и первичных — х + 2х (2-метил-4-хлорбутан и 2-метил-1-хлорбутан)

$$\Rightarrow 5x + 3,8x + x + 2x = 100$$

$$11,8x = 100$$

$$x = 8,47 \Rightarrow$$

2-метил-4-хлорбутана — 8,47 моль, 2-метил-1-хлорбутана — 16,94 моль,
 2-метил-3-хлорбутана — 32,186 моль, 2-метил-2-хлорбутана — 42,35 моль.

Так как все эти хлоралканы — изомеры, то их молярные массы
 будут равны, а значит молярные доли (х) равны массовым (w) $\Rightarrow (M)$

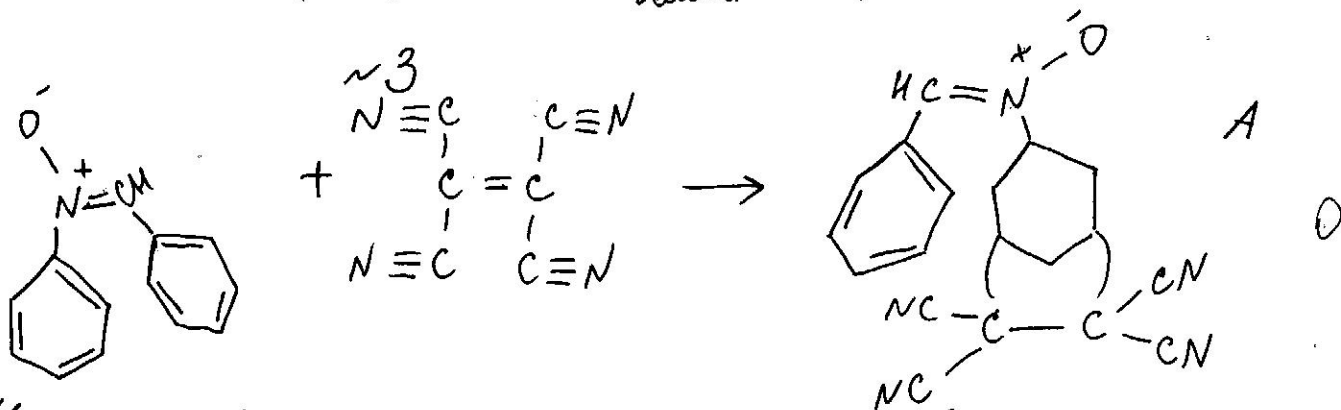
$$w(2\text{-метил-4-хлорбутана}) = x = \frac{M(6-6a) \cdot 100\%}{M_{\text{смеси}}} = 8,47\%$$

$$w(2\text{-метил-1-хлорбутана}) = x = \frac{M(6-6a) \cdot 100\%}{M_{\text{смеси}}} = 16,94\%$$

$$w(2\text{-метил-3-хлорбутана}) = x = \frac{M(6-6a) \cdot 100\%}{M_{\text{смеси}}} = 32,19\%$$

$$w(2\text{-метил-2-хлорбутана}) = x = \frac{M(6-6a) \cdot 100\%}{M_{\text{смеси}}} = 42,35\%$$

56



Наличие окраски у данного продукта А обусловлено хорошо разви-
 той системой сопряженных двойных связей от $\text{C}=\text{N}$ до бензольного
 кольца. Это сокращает величину ΔE , тем самым повышена
 вероятность того, что система поглощает электромагнитное
 излучение видимого диапазона. По этому вещество А распознает-
 ся как окрашенное.