



Шифр работы 12X-2403-084
(не заполнять)

Олимпиада школьников «Гранит науки»

Вариант № 3

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

1. В бланке олимпиадной работы **необходимо:**

- выполнять работу только ручкой (паста синего или черного цвета);
- заполнить номер варианта;
- пронумеровать страницы.

2. В бланке олимпиадной работы **рекомендуется:**

- писать аккуратно, без помарок;
- ошибку зачеркивать одной чертой.

3. В бланке олимпиадной работы **запрещается:**

- использовать карандаш, фломастер, штрих и т.п.;
- делать пометки, не относящиеся к работе.

4. За нарушение регламента проведения олимпиады участник может быть отстранен от олимпиады. В случае отстранения участника результат олимпиадной работы аннулируется.

Оценка выполнения олимпиадной работы (заполняется проверяющим)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл	1	3	5	—	8	9	—	12	—	12	50
Фамилия И.О. проверяющего	Литвиненко О.В.			Подпись	Литвиненко		Σ баллов прописью	пятьдесят			
Фамилия И.О. проверяющего	Литвиненко			Подпись	Литвиненко		Σ баллов прописью	пятьдесят			

1 3 5 — 8 9 — 12 — 12 50

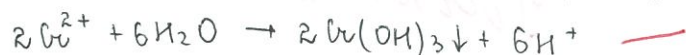
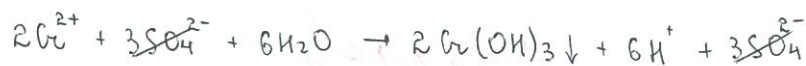
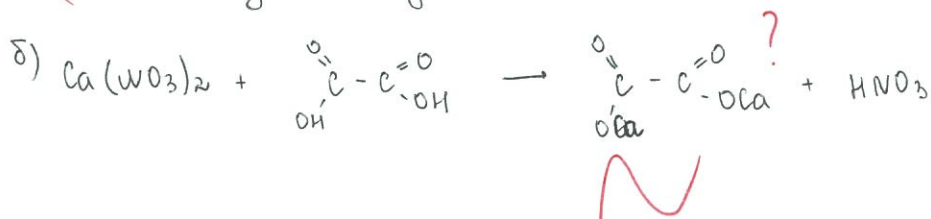
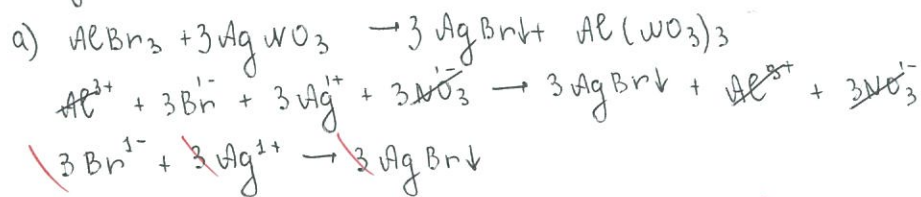
Примечание

(заполняется проверяющим)

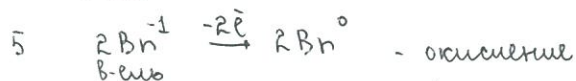
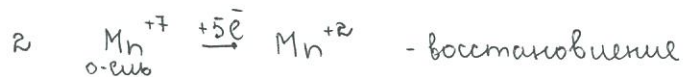


Вариант № 3

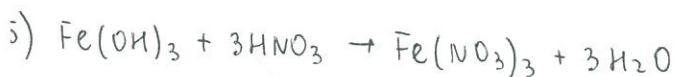
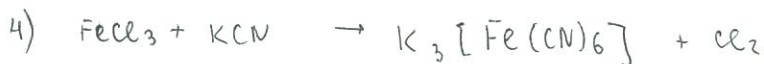
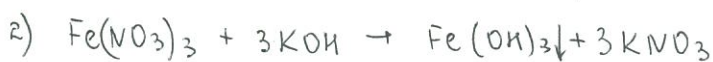
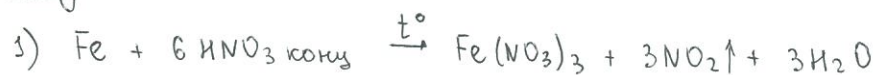
Задание 1.



Задание 2.



Задание 3.

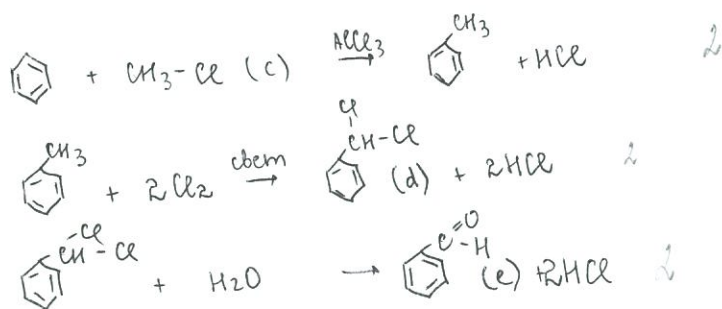
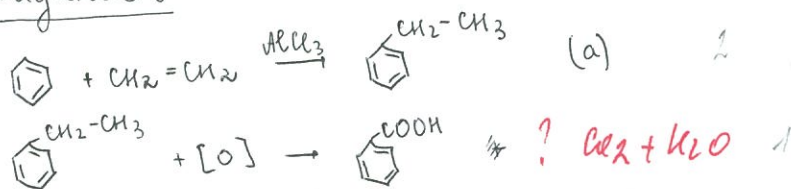




Задание 5. 8

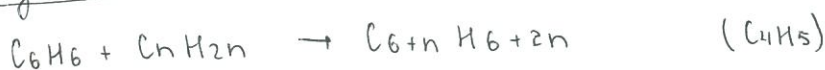
- 1) $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 \text{ конц.} \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 2) $2\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{t} 2\text{CuO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$
- 3) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2$ —
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2 \xrightarrow{t} \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$
- 5) $\text{CuO} + \text{C} \rightarrow \text{Cu} + \text{CO}$

Задание 6



9 баллов

Задание 8



$$6+n : 6+2n = 4 : 5$$

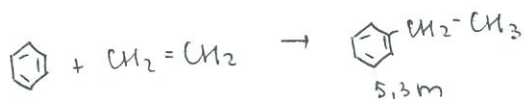
$$30+5n = 24+8n$$

$$n = 2$$

$$n = V \cdot \rho$$

$$V = \frac{m}{\rho}$$

- 1) C_8H_{10} c1ccccc1CC (углеводород А) 4
- 2) $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ (использованный аксен - этен)



$$n(\text{C}_8\text{H}_{10}) = \frac{5300000 \text{ г}}{12 \cdot 8 + 1 \cdot 10 \text{ г/моль}} = 50000 \text{ моль}$$

3) $n(\text{C}_8\text{H}_{10}) = 50 \text{ кмоль}$

$$m(\text{C}_8\text{H}_{10}) = 50000 \text{ моль} \cdot (12 \cdot 8 + 10) \text{ г/моль} = 3900000 \text{ г} = 3900 \text{ кг}$$

4) $n(\text{C}_2\text{H}_4) = 50 \text{ кмоль}$

$$m(\text{C}_2\text{H}_4) = 50000 \text{ моль} \cdot (12 \cdot 2 + 4) \text{ г/моль} = 1400000 \text{ г} = 1400 \text{ кг}$$

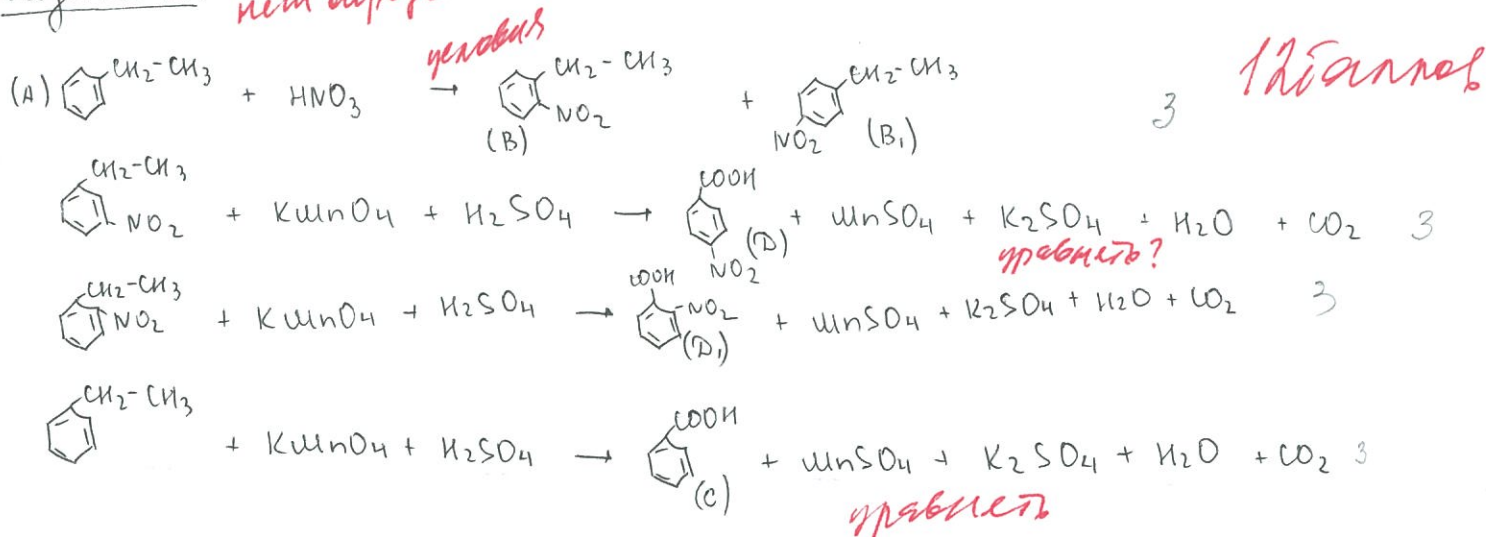
12 баллов



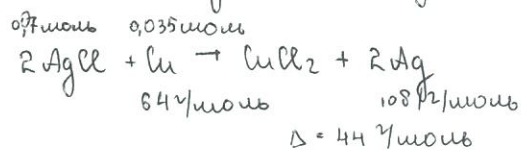
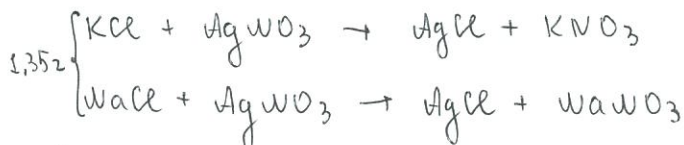
Вариант № 3

Ответ: CC1=CC=CC=C1; CH2=CH2; 50 кмоль, 3900 к2; 50 кмоль, 1400 к2.

Задача 10. *нет определения бромид, обоснование?*



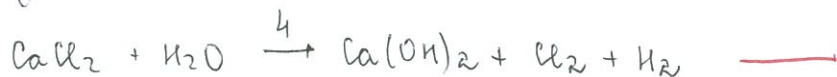
Задача 9. *0,04 моль*



1 моль - 44 г

0,035 моль - 1,52 г

Задача 7.



0,0015 моль - 1 к2

225 моль - 150000 к2

~~$\text{V}_{\text{нефти}} = \frac{1500000000}{0,83}$~~



Олимпиада школьников «Гранит науки»
БЛАНК ОЛИМПИАДНОЙ РАБОТЫ

Олимпиада школьников «Гранит науки»
Бланк олимпиадной работы

Олимпиада

Олимпиада

Олимпиада