



1302700381586

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☒ химия

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия З У Е В

Имя М И Р О Н

Отчество С Е Р Г Е Е В И Ч

Дата рождения 0 6 1 0 2 0 0 9

Город участия К Е М Е Р О В О

Аудитория 4 3

Телефон 8 9 6 1 7 1 4 0 4 7 7

Дата 0 1 0 2 2 0 2 5

Подпись

Зуев

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☒ химия

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия К Е М Е Р О В О

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с до

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	1,5	5	3	0	—	11				
Балл члена жюри №2	1,5	5	3	0	—	11				

Итоговый балл 21

Подпись
члена жюри №1

Подпись
члена жюри №2

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

58

$$A - \begin{matrix} +n+2 \\ 2 \end{matrix} \begin{matrix} -2 \\ 0 \end{matrix} \begin{matrix} n+2 \\ 0 \end{matrix} \quad n = \begin{matrix} +3 \\ +1 \end{matrix} \begin{matrix} A \\ -B \end{matrix}, \quad \begin{matrix} +4 \\ +2 \end{matrix} \begin{matrix} A \\ -B \end{matrix}, \quad \begin{matrix} +5 \\ +3 \end{matrix} \begin{matrix} A \\ -B \end{matrix}, \quad \begin{matrix} 6 \\ 4 \end{matrix} \begin{matrix} A \\ -B \end{matrix}, \quad \begin{matrix} 7 \\ 5 \end{matrix} \begin{matrix} A \\ -B \end{matrix}$$

$$B - \begin{matrix} +n \\ 2 \end{matrix} \begin{matrix} -2 \\ 0 \end{matrix} \begin{matrix} n \\ 0 \end{matrix}$$

$$W(\vartheta)_B = 1,291 W(\vartheta)_A$$

Don $n=1 \Rightarrow \begin{matrix} 203 \\ 20 \end{matrix} \begin{matrix} A \\ -B \end{matrix}$

$$\frac{2M}{2M+16} = 1,291 \frac{2M}{2M+48}$$

$$\frac{M}{M+8} = \frac{1,291 M}{M+24}$$

$$M = \frac{1,291 M (M+8)}{M+24}$$

$$\frac{1,291 M^2 + 10,328 M - M^2 - 24 M}{M+24} = 0$$

$$M+24 \neq 0$$

$$M \neq -24$$

$$0,291 M^2 - 13,672 M = 0$$

$$M(0,291 M - 13,672) = 0$$

$$M=0 - \text{нет корней, т.к. } M > 0$$

$$0,291 M - 13,672 = 0$$

$$0,291 M = 13,672$$

$$M = \frac{13,672}{0,291}$$

$$M = 47 - \text{нет корней, т.к. нет } \vartheta \text{ с } M = 47$$

Don $n=2 \Rightarrow \begin{matrix} 302 \\ 30 \end{matrix} \begin{matrix} A \\ -B \end{matrix}$

$$\frac{M}{M+16} = \frac{M}{M+32} \quad 1,291$$

$$\frac{M}{M+16} = \frac{1,291 M}{M+32}$$

$$M = \frac{1,291 M (M+16)}{M+32}$$

} $\Rightarrow n \neq 1$

$$\frac{1,291M^2 + 20,656M - M^2 - 32M}{M+32} = 0 \quad n=2 \text{ (продолжение)}$$

$$M+32 \neq 0$$

$$M \neq -32$$

$$0,291M^2 - 11,344M = 0$$

$$M(0,291M - 11,344) = 0$$

$$M=0 - \text{неем корень, так как } M > 0$$

$$0,291M - 11,344 = 0$$

$$0,291M = 11,344$$

$$M = \frac{11,344}{0,291} \approx 39$$

$$M = 39 - K, \text{ то } K \text{ может быть } 0, 1, 2, 3, 4$$

$$\text{Don } n=3 \quad \begin{array}{r} 7205 \\ - 7203 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\frac{2M}{2M+48} = 1,2911 \frac{2M}{2M+80}$$

$$\frac{M}{M+24} = \frac{1,291M}{M+40}$$

$$M = \frac{1,291M(M+24)}{M+40}$$

$$\frac{1,291M^2 + 30,984M - M^2 - 40M}{M+40} = 0$$

$$M+40 \neq 0$$

$$M \neq -40$$

$$0,291M^2 - 9,016M = 0$$

$$M(0,291M - 9,016) = 0$$

$$M=0 - \text{неем корень, так как } M > 0$$

$$0,291M - 9,016 = 0$$

$$0,291M = 9,016$$

$$M = \frac{9,016}{0,291} \approx 31$$

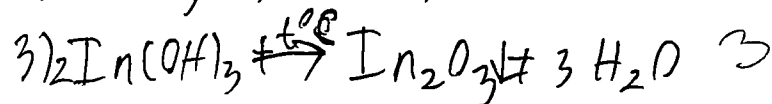
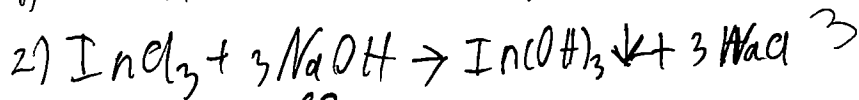
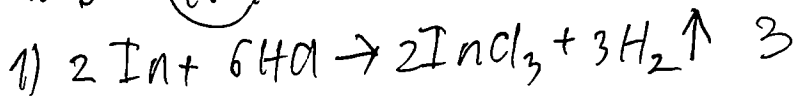
$$M = 31 - P, \text{ у дроссера есть и см ок } +3 \text{ и см ок } +5$$

} $\Rightarrow n \neq +2$

№ 2 (продолжение)

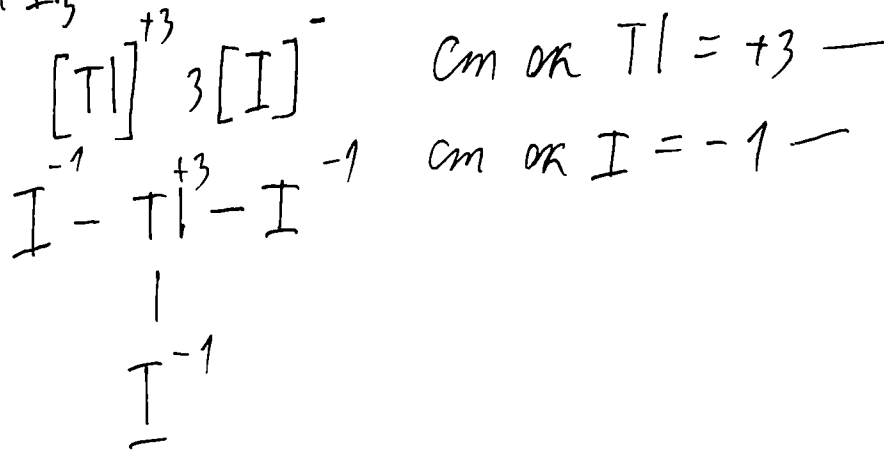
Ответ скорее всего этот элемент - фосфор

№ 6 (115)



In_2O_3 - оксид индия (III), устар - земля 2

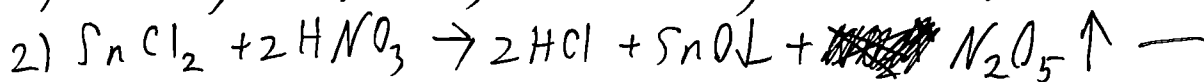
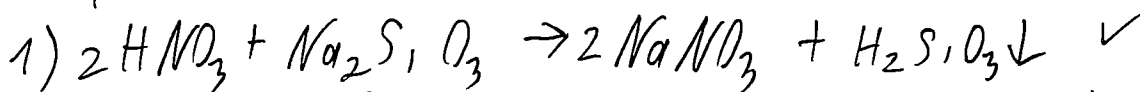
TI_3



номер следующего элемента, соответствующего диагональному

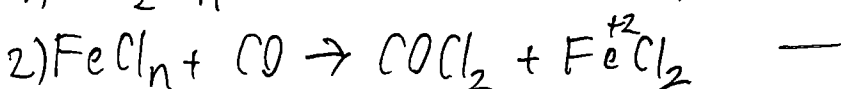
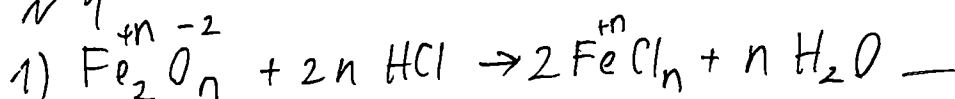
закону = 136 —

№ 1



1,5

№ 4



0

№ 3

$$D(\text{соед})_{\text{H}_2} = \frac{M(\text{соед})}{M(\text{H}_2)} = \frac{M(\text{соед})}{2} = 27$$

$$M(\text{соед}) = 27 \cdot 2 = 54 \frac{\text{г}}{\text{моль}} \quad \checkmark$$

3

Линия отреза

Бланк ответов

