

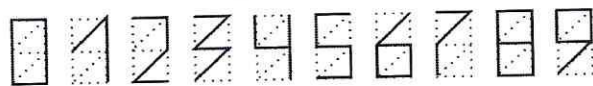
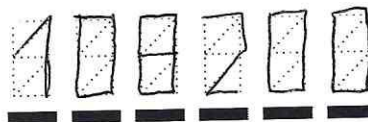


$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР



Бланк олимпиадной работы

Класс 9 Вариант 3 Дата Олимпиады 19.02.23

Площадка написания КНИТУ

ОЦЕНКА

(заполняется проверяющим)

Задача	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ		Подпись
											Цифрой	Прописью	
Оценка	20	15	10	8	10	4	10	16			93	девятнадцать	

Решб 8-ба Zn ОВР подлисама под мм.
6,5мг.

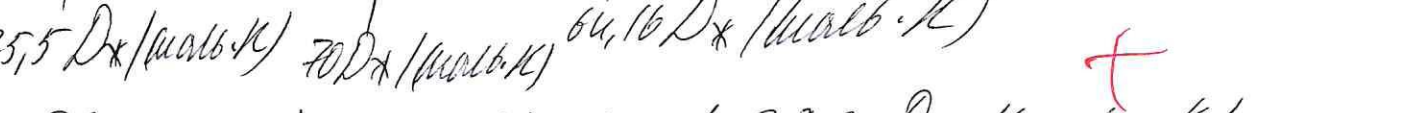


Дано: $KPD = 8\%$
 $m(\text{Zn}) = 6,5 \text{ мг.}$
Найти: $V(\text{MgSO}_4) = ?$

$$n(\text{Zn}) = \frac{65002}{652/\text{моль}} = 100 \text{ моль}$$

$$V(\text{Mg}) = 0,8 \cdot 100 \text{ моль} \cdot 22,4 \text{ л/моль} = 1792 \text{ л}$$

Ответ: 1792 л - Mg



$$S^\circ(\text{NaCl}) = 2 \cdot 64,16 = 128,32 \text{ Дж/(моль} \cdot \text{К)}$$

$$S^\circ(\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{MgCl}_2) = 75,5 + 70 = 145,5 \text{ Дж/(моль} \cdot \text{К)}$$

$$\Delta S_{\text{ж-ж}} = 145,5 - 128,32 = 17,18 \text{ Дж/(моль} \cdot \text{К)} - \text{м.у.}$$

Ответ: 17,18 Дж/(моль · К) $\Delta S_{298} = \frac{17,18}{298} = 0,057651066 \text{ Дж/(моль} \cdot \text{К)}$
Лист 1 из 4

$$11,2 \text{ м}^3 = 11200 \text{ л} \quad n(\text{SO}_2) = \frac{11200}{22,4} = 500 \text{ моль}$$



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



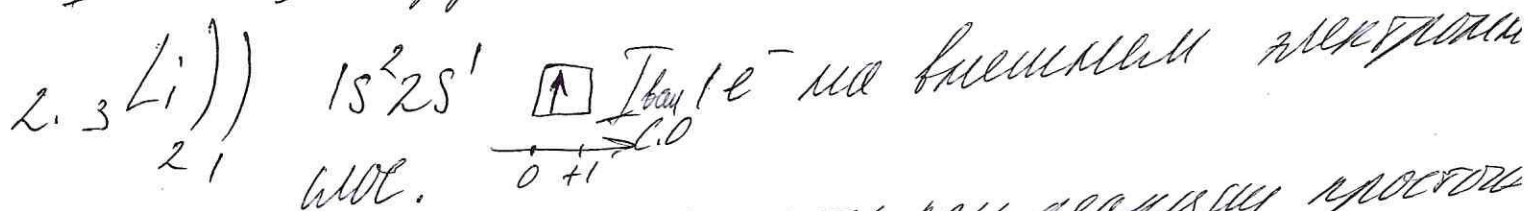
Бланк олимпиадной работы

$$N(\text{молекул SO}_2) = 500 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 301 \cdot 10^{24} \text{ молекул}$$

Ответ: $301 \cdot 10^{24}$ молекул.

45

1 Li - IА группа 2 период



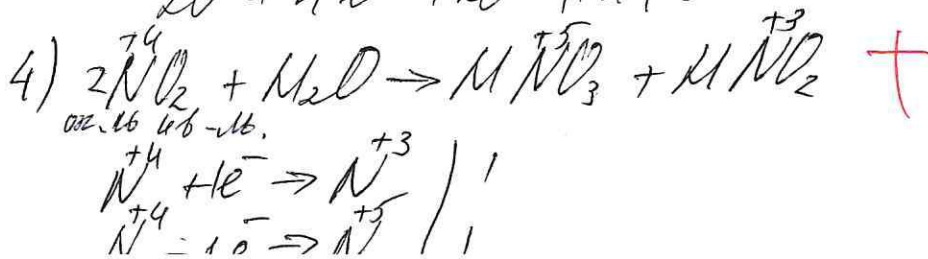
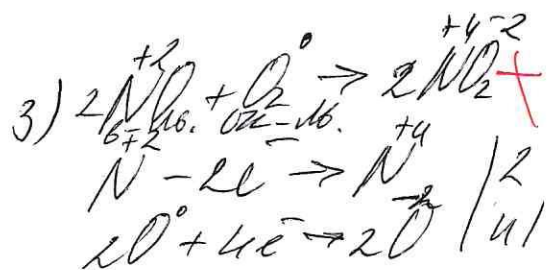
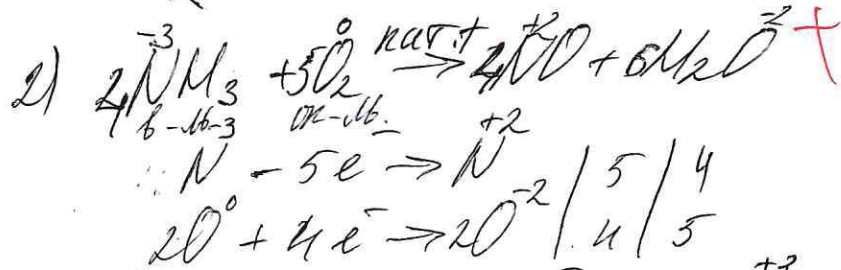
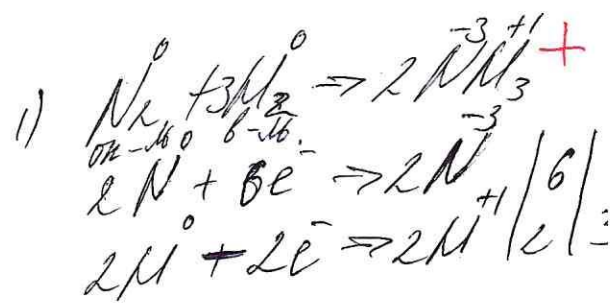
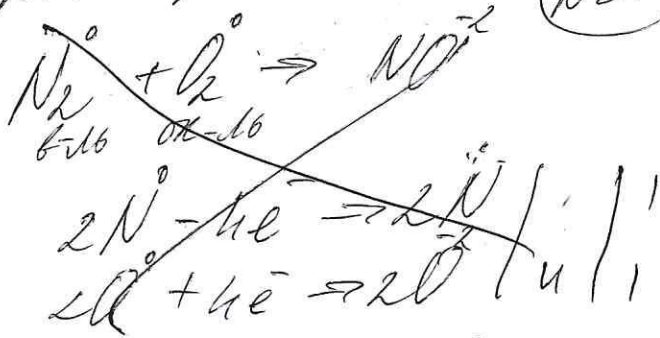
Металл, отдает электроны при реакции простого вещества (металла). Активируется

105

$$Z = 7 \quad n = 4 \quad e^- = 3 \quad p = 3$$

3. Окислитель LiOH, углекислый LiOH (окисление) оба имеют основный, щелочной характер.

58



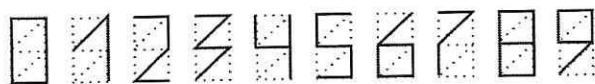
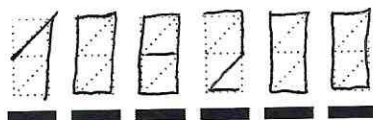


$$(ab)c = a(bc)$$

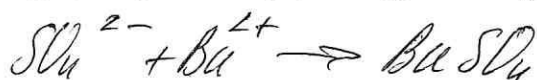
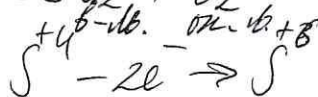
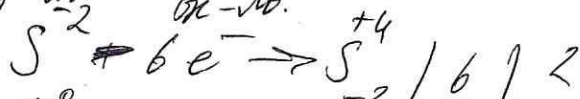
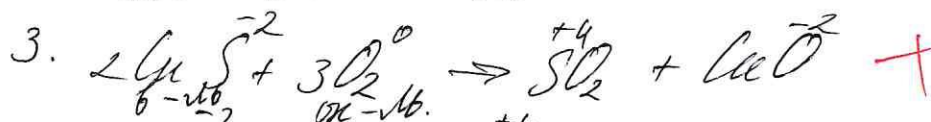
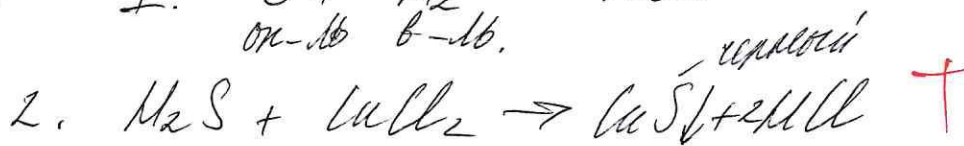
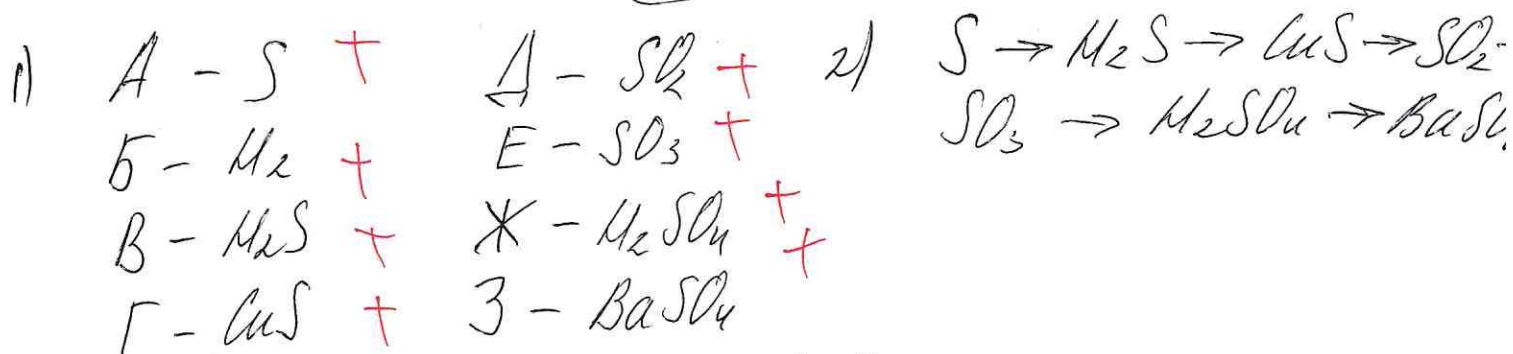
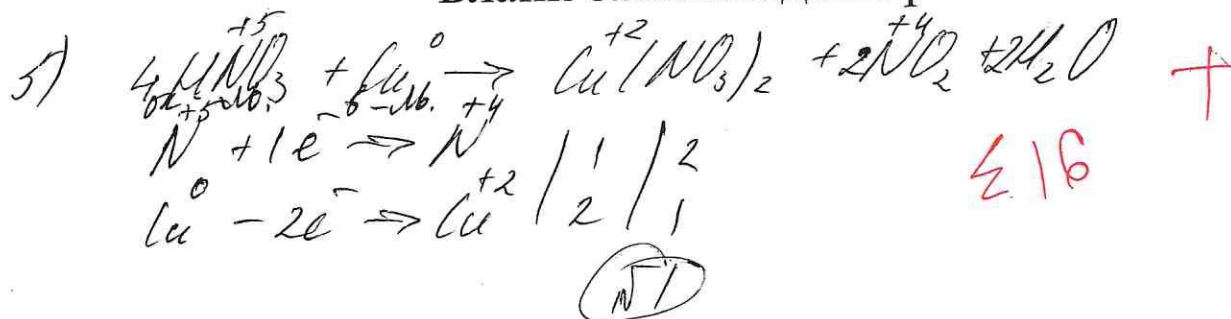
$$E = mc^2$$



ШИФР



Бланк олимпиадной работы



Бланк олимпиадной работы

Задача 2.

Скорее всего это медь (Cu) — она существует как в чистом виде, так и в виде минералов. Медь — ленточная, но при этом ее свойства придают уникальные и все же прочные, прочные и устойчивые.

Материалы: 1. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 2. CuFeS_2 — медный пирит
3. Cu_2S — медный блеск 4. $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ и $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$
5. $\text{Cu}_2(\text{PO}_4)_2$
6. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
7. CuCO_3

$$W(\text{Cu в } 1) = \frac{64}{64 + 32 + 64 + 5 \cdot 18} = \frac{64}{250} = 0,256 \text{ или } 25,6\%$$

$$W(\text{Cu в } 2) = \frac{64}{64 + 56 + 32 \cdot 2} \approx 0,3478 \text{ или } 34,78\%$$

$$W(\text{Cu в } 3) = \frac{64 \cdot 2}{64 \cdot 2 + 32} = 0,8 \text{ или } 80\% \quad \leq 150$$

$$W(\text{Cu в } 4) = \frac{64 \cdot 2}{(64 + 17) \cdot 2 + 12 + 48} \approx 0,5766 \text{ или } 57,66\%$$

$$W(\text{Cu в } 5) = \frac{64 \cdot 3}{64 \cdot 3 + (31 + 64) \cdot 2} = \frac{192}{382} \approx 0,5026 \text{ или } 50,26\%$$

$$W(\text{Cu в } 6) = \frac{64}{17 \cdot 2 + 64} \approx 0,6531 \text{ или } 65,31\%$$

$$W(\text{Cu в } 7) = \frac{64}{64 + 12 + 48} = \frac{64}{124} \approx 0,5161 \text{ или } 51,61\%$$

Ответ: наибольшее содержание Cu в Cu_2S .