



67-70-54-86
(37.9)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант _____

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

по Химии
профиль олимпиады

Павлова Александра Андреевна
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

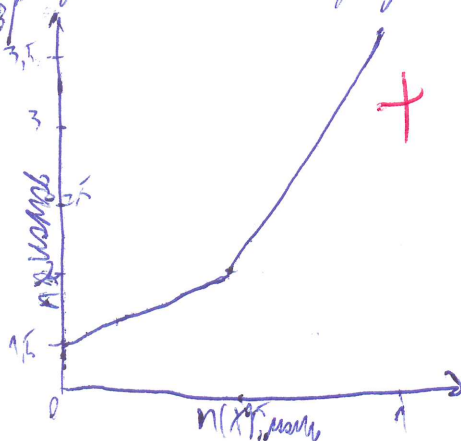
« 1 » марта 2026 года

Подпись участника

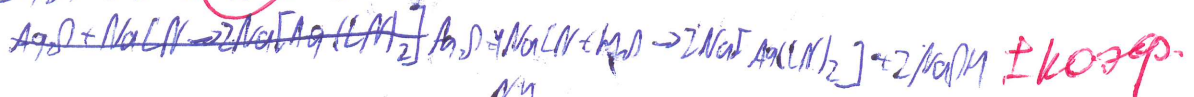
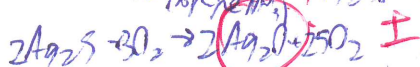
ПАВЛОВА

11

2) Заметим, что при $n(X)$ от 0 до 0,5 моль углекислый, при этом количество веществ равно 1 моль. Тогда что-то выпадает в осадок. Если выпадает хлорид, то это либо $HgCl_2$ либо $PbCl_2$. У обоих веществ равные молярные массы, следовательно с количеством с зарядом +1. В случае с $HgCl_2$ добавим 1 моль натрия и выпадет не меньше 1 моль, а масса будет 1 моль. При $PbCl_2$ добавим 1,5 моль натрия и уйдут из раствора 1,5 моль натрия. Значит выпадает не хлорид, а гидроксид это соль осадка. Если заряд аниона x и z или больше, то весь Ba^{2+} уйдет из раствора, чем будет добавлено 0,5 моль X , а масса минимальная у осадка не будет. П.к. выпадение осадка происходит до $n(X) = 0,5$ моль до этого масса в растворе будет меньше молярной массы Li . Тогда масса осадка будет равна массе осадка минус количество Li . Тогда масса осадка будет равна $0,5 \cdot 79 - 0,5 \cdot x \cdot z = 0,5$, откуда $2y = 2 + x$. Тогда $y = 2 + x$. Если считать катион с зарядом +1 и тогда $z = 1$ и тогда $y = 3$ или гидроксид. При этом $0,5 \cdot 79 - 0,5 \cdot x \cdot z = 0,5$, откуда $2y = 2 + x$. Тогда $y = 2 + x$. Если считать катион с зарядом +1 и тогда $z = 1$ и тогда $y = 3$ или гидроксид. По заряду и осадку с Ba^{2+} выпадает осадок SO_3^{2-} ; SO_4^{2-} ; HPO_4^{2-} ; CO_3^{2-} ; S^{2-} ; CrO_4^{2-} но $HPO_4^{2-} \rightleftharpoons H_2PO_4^- + H^+$, а гидроксид он даст больше осадка. П.к. среди осадков выпадает только SO_4^{2-} . Тогда $x = 5(NH_4)_2SO_4$.



N 3



✓

[illegible]

+9552.

Стрм. неговинице M_2 $n(M_2) = 228 : 520 \cdot 2 = 40,8 \uparrow V(M_2) = 0,8 \cdot 23,9 = 19,92 \uparrow$ l, eno držati

High gold 0.1492

$\text{NA}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
 $\text{B}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{HB}$
 $\text{C}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{HC}$

2) слова написав +

3) супермаркет

4) на charge $C^{-4} \rightarrow C^{+4} 8e^-$ $\pm$

ma. Kariage $O_2 + 4e^- \rightarrow 2O^{2-}$ +

$$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$$

$m_{\text{max}} = m_{\text{max}} \text{ when } \text{name } p.1 \text{ in } (\text{prpmsms } b-b) = 1 \text{ month}$
 $m(\text{med}) = 95 - 28.99 = 66.01$
 $m(\text{wmsms } b-b) = 95.98 - 0.292 = 95.688$
 $m(\text{prpmsms } b-b) = 95.98 - 58 = 37.98 \text{ months}$
 $\text{if } m_{\text{max}} \geq m_{\text{min}} \text{ then } \text{if } (\text{cylmsms } b-b) = 0.5 \text{ month}$
 $m(\text{wmsms } b-b) = 57.95 = 105.2 \text{ months}$

Tuzogorun SF_6 -niň ýokarykda ýazylan -Xe , -I we -Br atamlary bilen birleşmeýänliginiň sebäbi şudur: SF_6 -niň molar massasy $M_r(\text{SF}_6) = 146 \text{ g/mol}$ bolup, bu bolsa Xe , I we Br elementleriniň atomik massasynyň üç barabardan köpügi bolup, olar SF_6 -niň molekulalaryna goşulmadygy üçin.

Şeýle hem, SF_6 -niň molar massasy $M_r(\text{SF}_6) = 146 \text{ g/mol}$ bolup, bu bolsa Xe , I we Br elementleriniň atomik massasynyň üç barabardan köpügi bolup, olar SF_6 -niň molekulalaryna goşulmadygy üçin.

$$16\text{XeF}_2 + 9\text{S} \rightarrow 16\text{Xe} + 8\text{SF}_4 + 4\text{S}_2$$
$$8\text{SF}_6 + 6\text{KOH} \rightarrow 1\text{S}_2\text{O}_3 + 4\text{KF} + 3\text{H}_2\text{O} + 12\text{H}^+ + 12\text{OH}^-$$

~~Задача 6. Даны m и n взаимно простые и n нечетное. Найти наименьшее p такое, что $m \cdot n \cdot p$ делится на 9. $m=1, n=1, p=1$ и $n+1=2$. Ответ: $p=1$.~~

То давање Могеншта-Кригера $pV = nRt$ при 25°C имам $n = \frac{223-2}{8.314 \cdot 298} = 0.18 \text{ моль}$.
 Да адиабат биде протиснување X памав замишаме как $X \rightarrow kY$. Тера

Умень $M(X) = \frac{0,18 \cdot 10 + 0,38 \cdot 10 + 0,18 \cdot 10 + 0,2 \cdot 10}{4} = 10$. При $k=2$ $M(X) = 10$.
 ≥ 92 ч. Макс. время выполнения гл. N_{20} в разл. измерениях.

$$H_2 \rightarrow 2H \cdot \quad k=2 \quad \text{unimolecular} \quad X-H_2O$$

Тем 40°C унеем $n = \frac{273-2}{273+40} = 0,924$ унеем. Емдн омондн м нмб H_2O унеем

$M = Z(0,75 - m) = 0,21$; $0,3 - m = 0,21$, $0,09 = m$. Тогда вероятность $\frac{0,09}{0,3}$ получить
люб. 0,75-0,09=0,66 руб. Чисел probab. 0,66:0,75=0,88=88%.

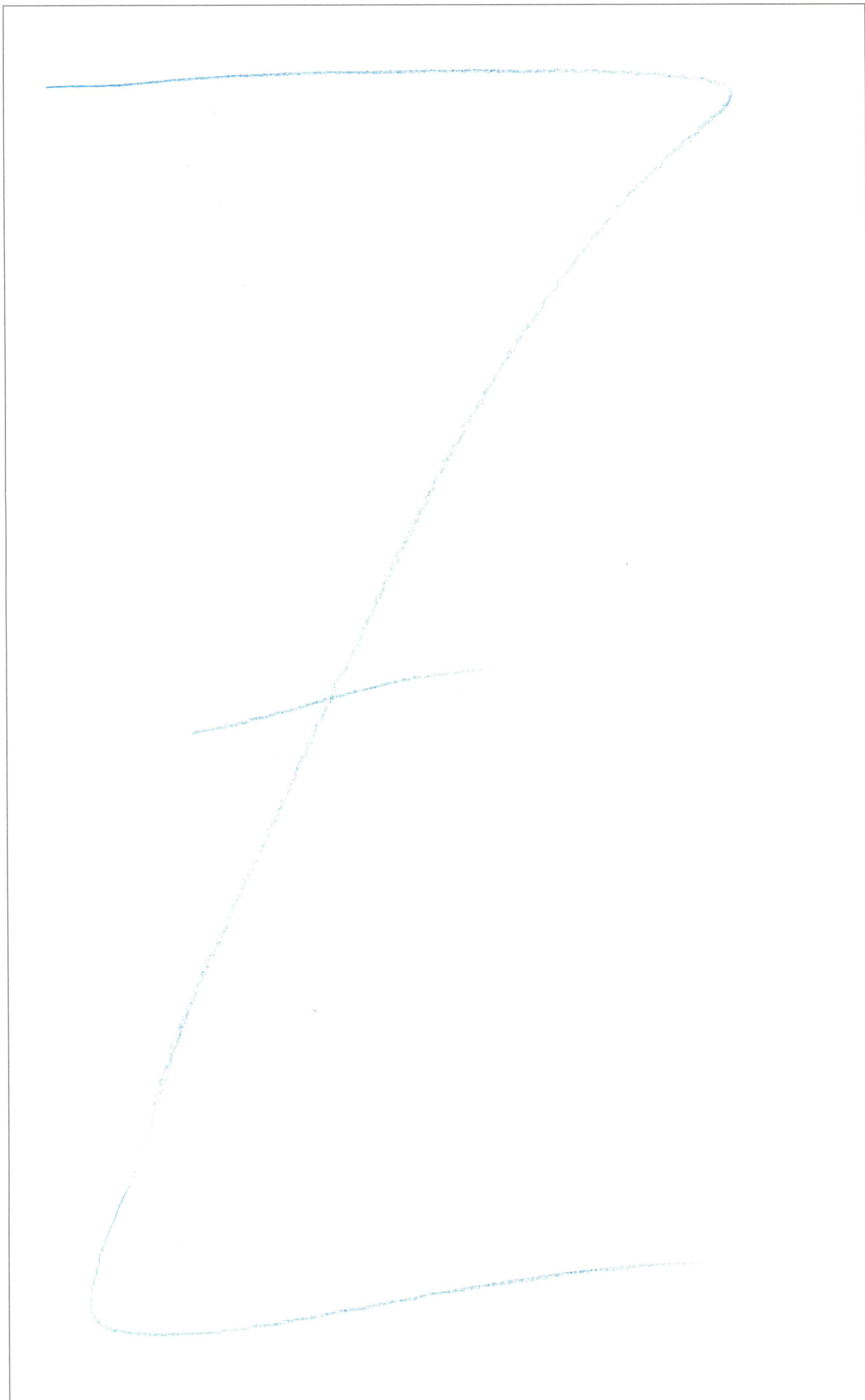
Решение задачи X было ~~решено~~^{решено} и не имело смысла. ~~Следующий шаг~~

~~18 pasaport $n=29$ $p=n-2$ $\frac{n+1}{p \times n} = 955$; kemudian
 kemudian n dan kemudian $p=19$; $n=29$. Sehingga $x=40k$ + $y=38k$ $z=40$ $6a$~~

$${}_{40}^{90}\text{K} \xrightarrow{\beta^-} {}_{39}^{90}\text{K} + 2{}^1_0\text{n}$$
$$^{40}_{19}\text{K} \rightarrow ^{40}_{20}\text{Ca} \quad \text{---}$$

67-70-54-86

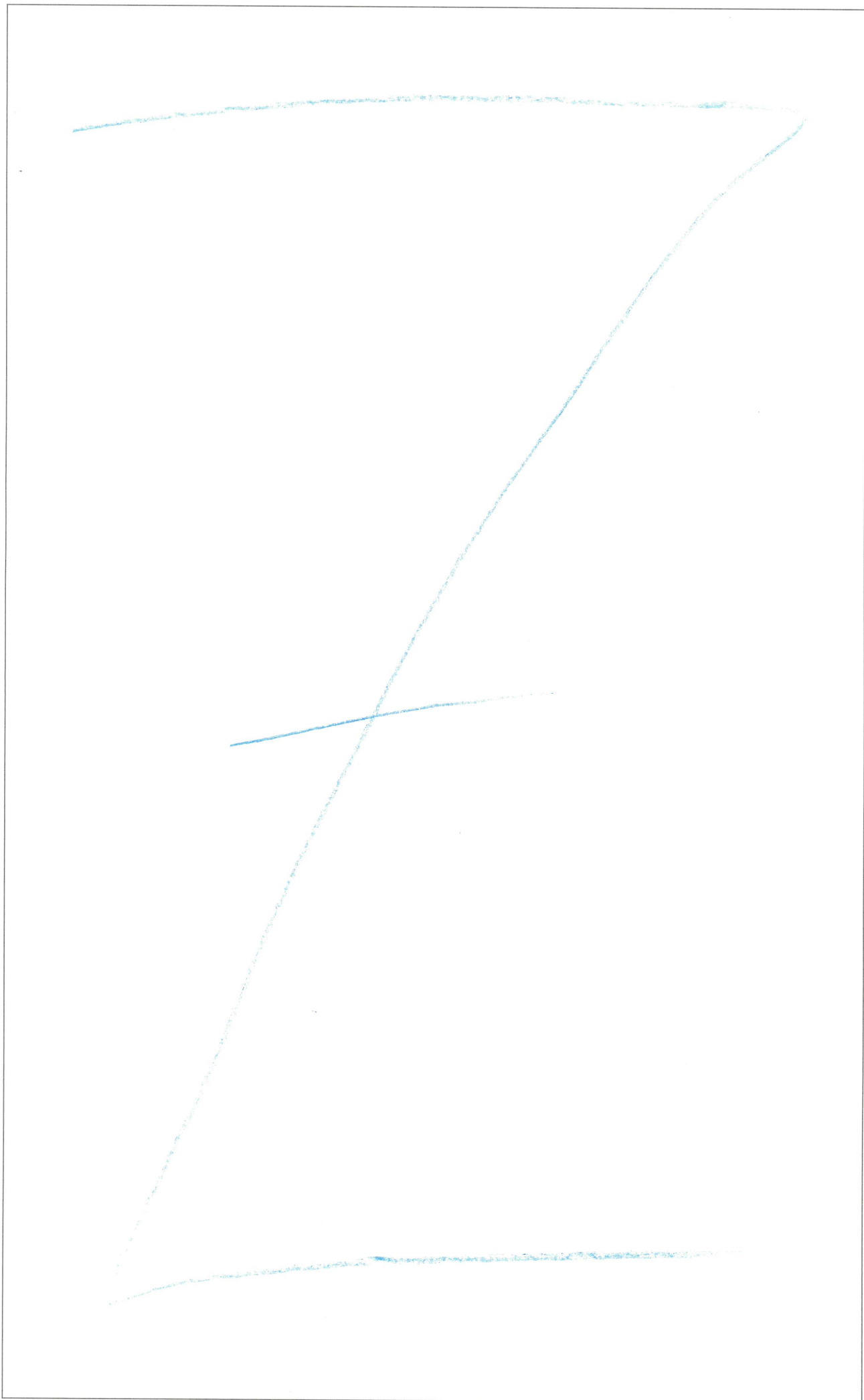
(37.9)



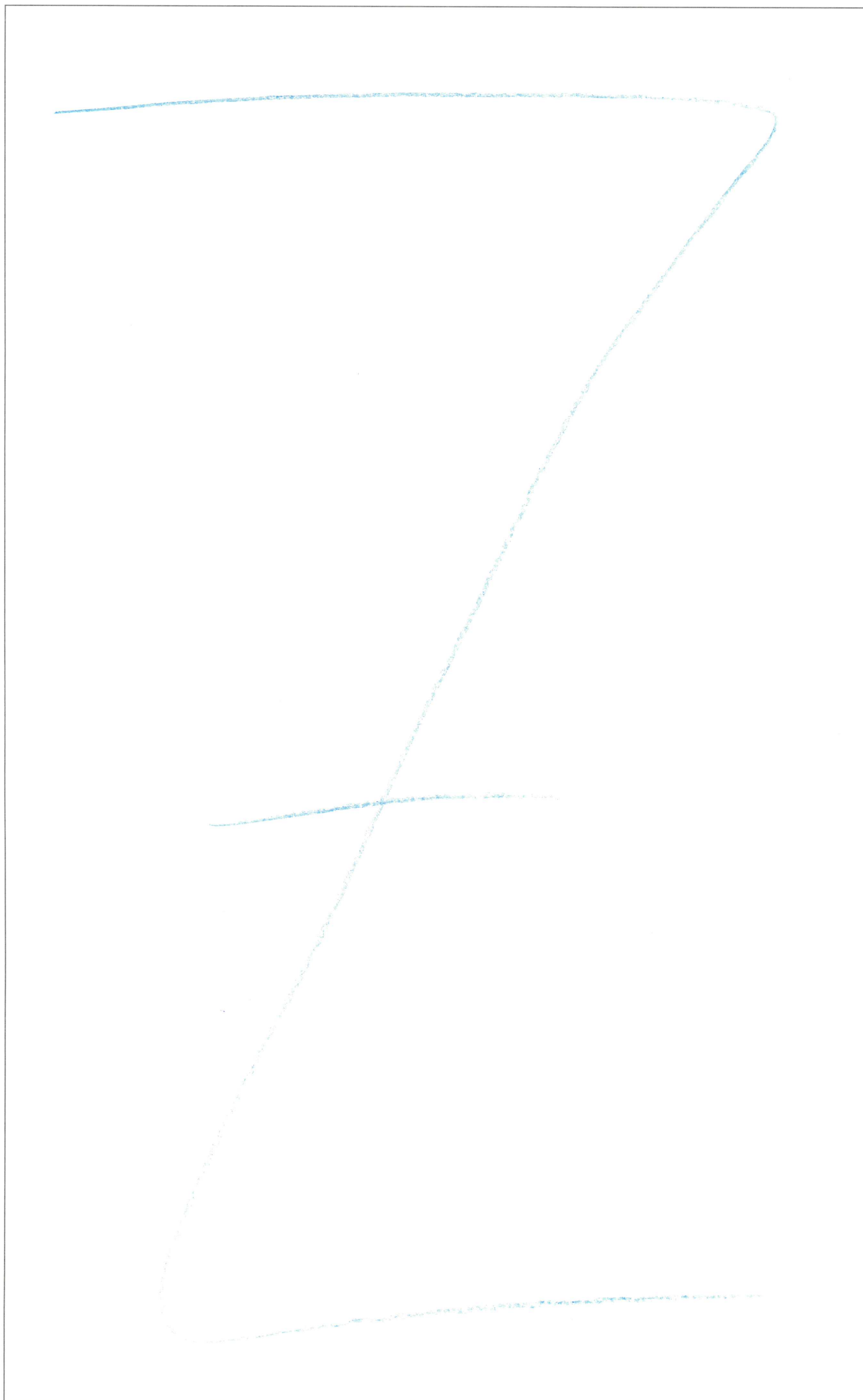
67-70-54-86
(37,9)

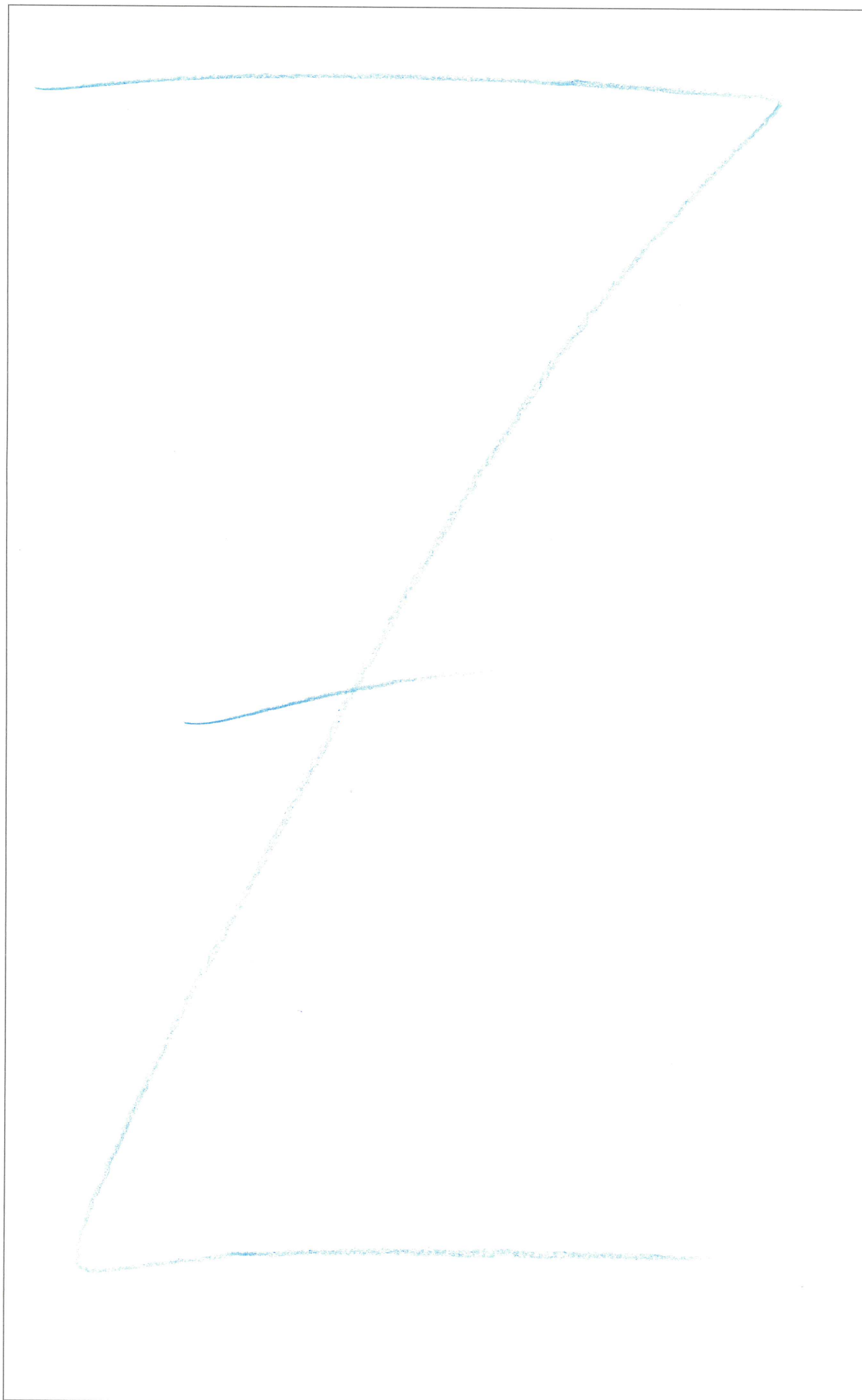


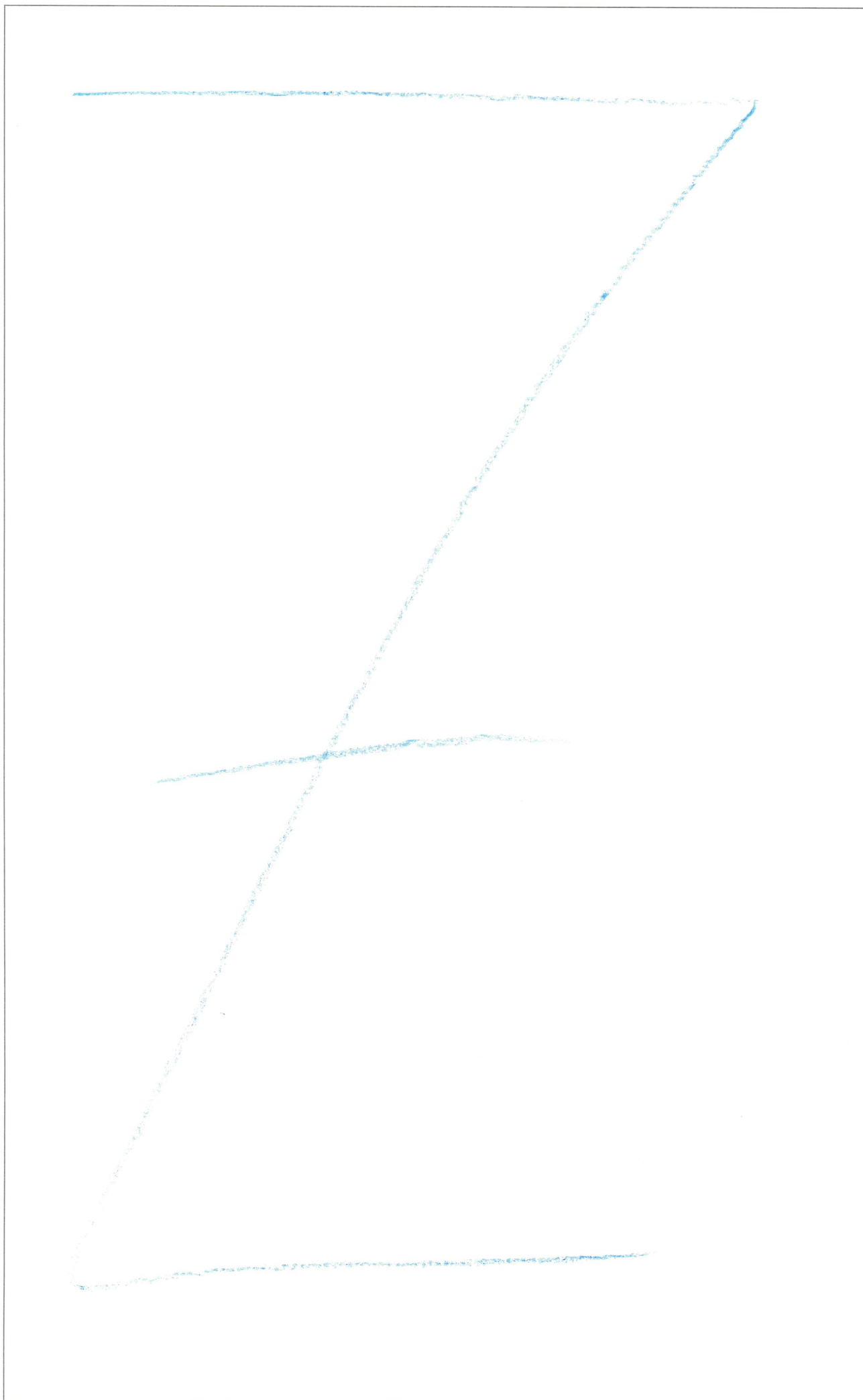
ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

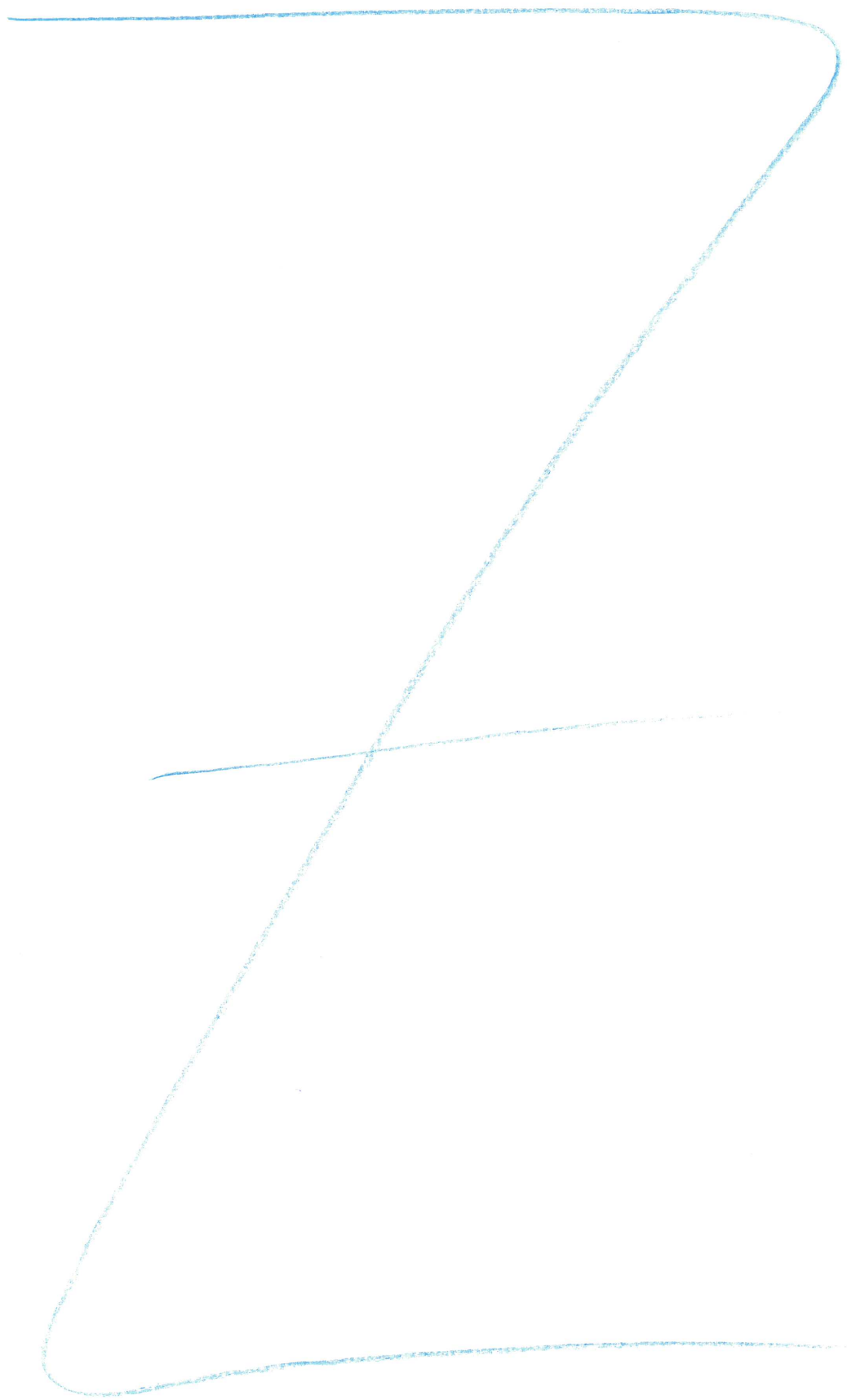


Подписывать лист-вкладыш запрещается! Писать на полях листа-вкладыша запрещается!











Черновик

$$pV = \frac{pV}{RT} \quad n = \frac{pV}{RT}$$

$$n = 0,16 \text{ моль}$$

$$x \text{ моль} \quad x \rightarrow kx \quad 13,8 \cdot \frac{0,18}{0,5 \cdot 0,2} = \frac{13,8(0,8+k)}{0,18}$$

$$\frac{p-1}{p+1} = 0,55$$

$$p+1 = 0,55p + 0,55n$$

$$0,45p + 0,55n = 1$$

$$0,45n - 0,55p = -1$$

$$x = y - 2$$

$$x - y = 2$$

$$1 + \frac{p-1}{n+1} = 1,82$$

$$\frac{n-2}{n+1} = 0,81$$

$$n(1-M) = M \cdot 2$$

$$n = \frac{M \cdot 2}{1-M}$$

21/19