



0 886992 450005

88-69-92-45

(95.3)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 2

Место проведения Москва  
город

*делитель*

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников «Ломоносов»  
наименование олимпиады

по географии  
профиль олимпиады

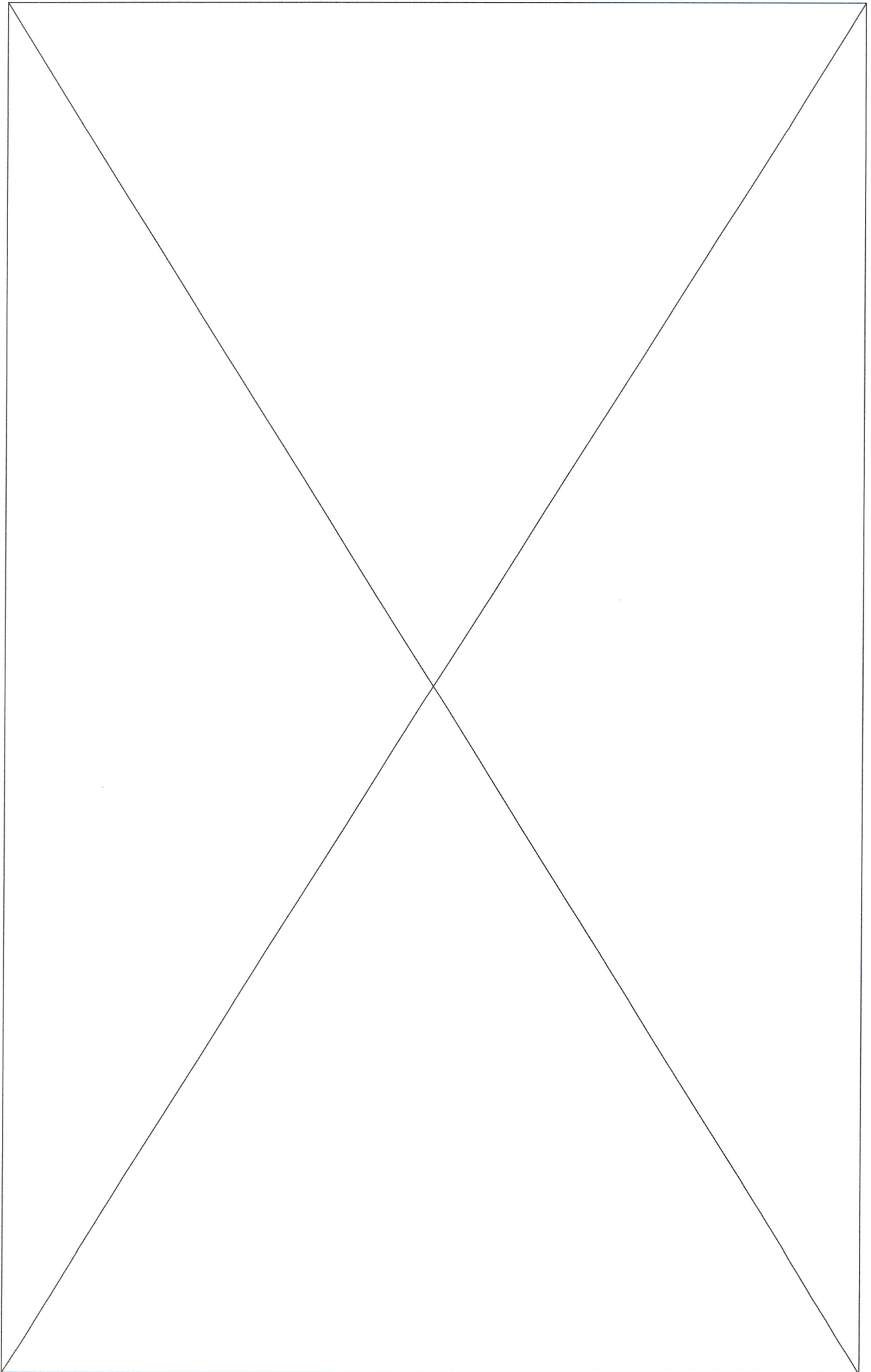
Зиннурова Марка Евгеньевича  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«30» марта 2024 года

Подпись участника

*(М)*



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

А1.

1. АА.

2. АА.

3. Нет.

4. ~~АА~~. Нет.

5. АА.

6. Нет.

А2. Бай-жарахи, морозобойная трещина, Аласы.

Морозобойная трещина - трещина образующаяся в горной породе в результате расширения в объёме замерзшей воды, попавшей в жидком состоянии в щель породы.

Аласы - циклическая форма рельефа, образованная в результате просадки грунтов на ранее растаявшей части мерзлотного горизонта.

Бай-жарахи - грунтовые наледи, образованные на просочившейся воде на поверхности гиларолакколита.

А3. Уровень моря = 0 м. Моревице расположено на уровне моря. Температура воздуха  $t$  в море =  $+35^{\circ}\text{C}$ . Высота линии тропосферы составляет порядка 10 км. Учтём, что средний равномерный адиабатический градиент равен  $6^{\circ}\text{C}$  на 1000 м, то есть  $t$  воздуха на каждой километр высоты понижается на  $6^{\circ}\text{C}$ . Следовательно:

$t_{0\text{ м}} = +35^{\circ}\text{C}$	$t_{6000\text{ м}} = -1^{\circ}\text{C}$
$t_{1000\text{ м}} = +29^{\circ}\text{C}$	$t_{7000\text{ м}} = -7^{\circ}\text{C}$
$t_{2000\text{ м}} = +23^{\circ}\text{C}$	$t_{8000\text{ м}} = -13^{\circ}\text{C}$
$t_{3000\text{ м}} = +17^{\circ}\text{C}$	$t_{9000\text{ м}} = -19^{\circ}\text{C}$
$t_{4000\text{ м}} = +11^{\circ}\text{C}$	$t_{10000\text{ м}} = -25^{\circ}\text{C}$
$t_{5000\text{ м}} = +5^{\circ}\text{C}$	

А4.

1. В. 5%

2. Г

3. Б

4. Б

5. Б

Б1. Дом:  $1500000\text{ м}^2$ Сверху:  $1,5\text{ км}^2 \times = 15000\text{ м}^2$ Объём максим.  $V_{\text{вода}} = 11\text{ млн м}^3 = 11\text{ км}^3$ Объём воды (летняя межень) =  $8\text{ млн м}^3 = 8\text{ км}^3$ Разница в виде воды =  $150 - 40 = 110\text{ млн}$ Упрощённо =  $4,4\text{ млн м}^3 = 4,4\text{ км}^3$  $V_{\text{объём собранной за зиму воды}} = 0,25\text{ км}^3$

## Чистовик №2

Рассчитаем  $V$  воды, поступившей в соответствии с водным балансом в виде осадков.

$$110 \text{ мм} = 11 \text{ см} = 0,11 \text{ м} - \text{Слой воды.}$$

$$\text{Площадь поверхности воды} = \cancel{15000} \text{ м}^2 \quad 15000000 \text{ м}^2$$

$$V \text{ прибавившейся за счёт осадков воды} = 1500000 \text{ м}^2 \cdot 0,11 \text{ м} =$$

$$\begin{array}{r} \times 15000 \\ 11 \\ \hline 15000 \\ + 15000 \\ \hline 165000 \end{array}$$

$$1500000 \text{ м}^2 \times 0,11 \text{ м} = 165000 \text{ м}^3$$

Следовательно,  $Q$  общий  $V$  с учётом прибавившейся воды = 18.

$$8 \text{ км}^3 + 0,165 \text{ км}^3 = 8,165 \text{ км}^3$$

Прибавляем воду с водоёма водоохранилища:  $8 \text{ км}^3 + 0,165 \text{ км}^3 +$

$$U, \text{ км}^3 = 12,565 \text{ км}^3$$

Вычитаем  $V$  воды, испарившейся в процессе:  $12,565 \text{ км}^3 - 0,25 \text{ км}^3 =$

$$12,315 \text{ км}^3$$

Максимальный  $V = 11 \text{ км}^3$ , следовательно, есть избыток:

$$12,315 \text{ км}^3 - 11 \text{ км}^3 = 1,315 \text{ км}^3 = 1315000 \text{ м}^3 \text{ воды.}$$

БЗ. В таблице указаны статистика запасов, добычи и потребления каменного угля. Ресурс - каменный уголь. Следовательно странах - Икула.

1. Уголь в Икула в основе своей добывается в центральных штатах в районе плато Декан. Уголь Икула практически не экспортируется. Итого, что потребляет его, в основном, на внутреннем рынке. Икула импортирует уголь в страны ЮЗ-Я.

Большую (очень большую) население, которое активно использует уголь в качестве топлива для домашних хозяйств. Также для обеспечения крайне динамично развивающейся промышленности Китая необходимо огромное количество, поучительную, дешёвую (сравнительно) электроэнергию, которая по причине экономичности угля как топлива, вырабатывается на угольных ТЭС Китая.

2. Структура потребления описана выше.

3. Кроме электроэнергетики ~~в Китае~~<sup>каменный</sup> уголь используется в чёрной металлургии и цветной металлургии (выплавка тяжёлых металлов).

4. В чёрной и цветной металлургии роль каменного угля всё ещё высока, однако в электроэнергетике в мире (в особенности в Европе, Северной и Южной Америке) ~~уголь~~<sup>уголь</sup> угольные ТЭС заменяются

либо ТЭС на другом топливе (керосин, газ, торф), либо заменяются электростанциями на экологически чистом неисчерпаемом топливе (ВЭС, СЭС, АЭС).

5. 1) Уголь крайне сильно загрязняет окружающую среду.

2) Его запасы очень быстро истощаются, эта тенденция актуальна для всего мира.

3) Карьерный способ добычи не эффективен по причине неэкологичности и истощения высоко залегающего угля. Шахтный же способ очень дорог и достаточно опасен для жизни шахтёров.

Чистовик № 4.

Часть В. Вариант 5.

Субъекты:

1. А - доминанция добычи полезных ископ. в экономике.
2. В - высокая доля с/х при равномерном распределении других секторов в структуре.
3. Г - доминанция добычи полезных ископ. и сферы услуг.
4. А - крайне высокая доля сферы услуг (науки)
5. Б. - высокая доля сферы услуг (туризма).

10

Вопросы:

1. Основные полезные ископаемые ЯНАО - природный газ (приоритет добычи и переработка).

2

Административный центр - Салехард.

1

Историческое название - Тарко-Сале.

2. метеорит - Тунгусский.

2

Город Корильск.

3

продукция: никель, уран, медь, молибден, титан, вольфрам, свинец.

Фактор развития экон. деятельности: В Красноярском крае большое количество крупных, мощных горных рек с высоким энергетическим потенциалом.

1

3. Ресурсы:

Угольный уголь - Иркутский - Кузнецкий бассейн.

2

Железная руда - месторождения Горная Шория.

Атомная:

Кемеровская

Ковкушевская.

2

Фактор загрязнения: Города расположены в межгорных понижениях

в зоне действия монгольского максимума (зимой дуются южные ветры)

2

Зимой дома активно отапливаются <sup>чистовик №5.</sup> населением. В качестве топлива используется каменный уголь. Значительно застоявшееся в межгорном понижении воздуха (находящееся под высоким давлением и без циркуляции воздуха) способствует возникновению смога и ТЭС углем. Причины, перечисленные ниже, перечислены.

4. Тип хозяйства: Наука и образование.

Место по численности: 3 место (Новосибирск).

Историческое название: Новоиколаевск.

Наукоград: мичуринский.

Исследования: Технические и естественные науки (математика, физика, химия, биология).

5. Народ: Алтайцы.

Курорт: Белокуриха.

Факторы: Курорт расположен в горной местности, что способствует развитию горнолыжного туризма и оздоровительной рекреации.

Местность обладает благоприятными погодо-климатическими условиями и курорт расположен близ таких крупных городов как: Новосибирск, Красноярск, Барнаул, Горно-Алтайск, Омск.

62.

1. Индонезия, Малакка

2. Япония

3. Субэкваториальный климат (муссонный)

Почвы: красные железистые ферралитные.

4. Мыс Пласи

5. Индоавстралийская плита.

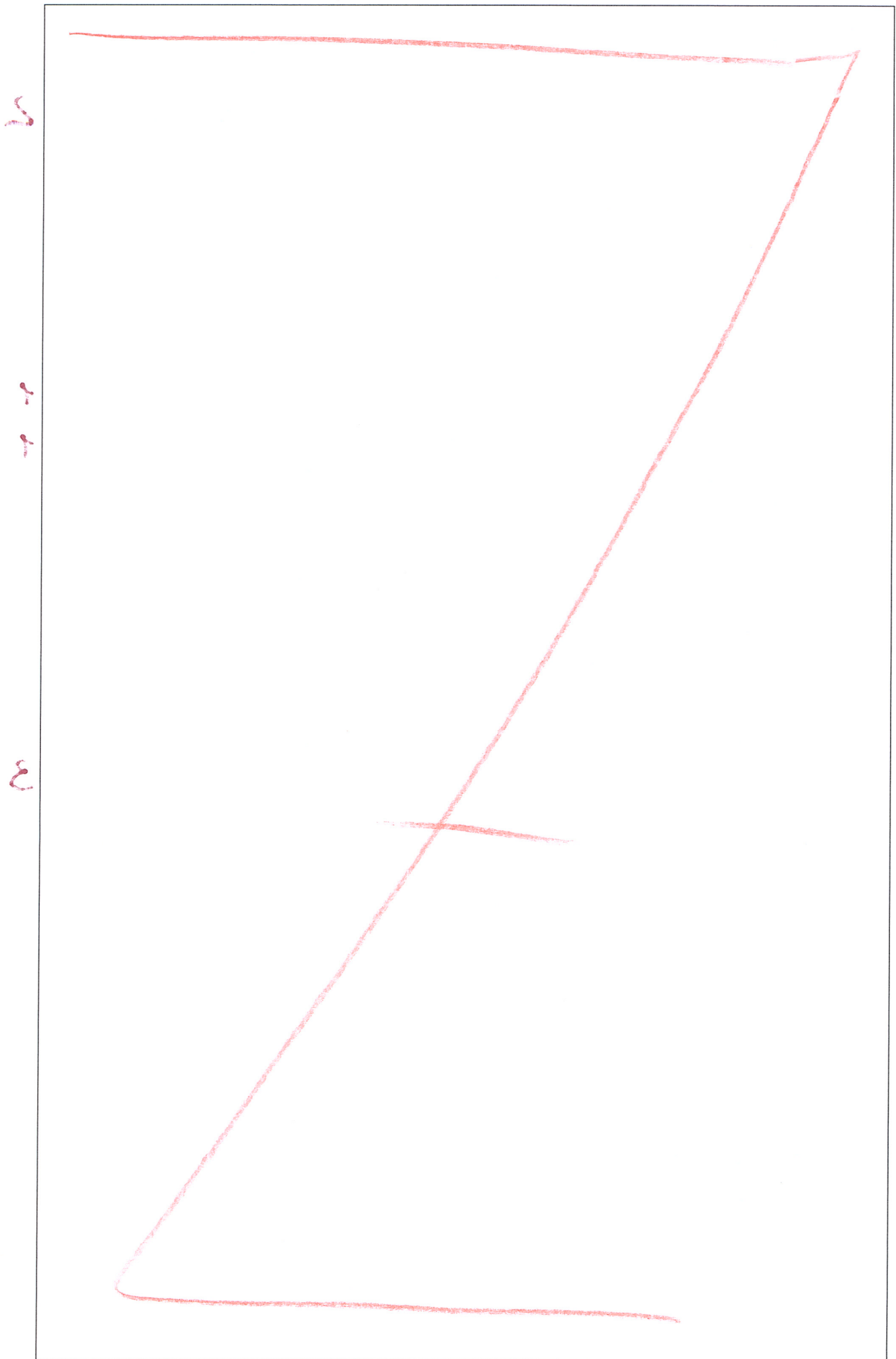
4

2

1  
1

3

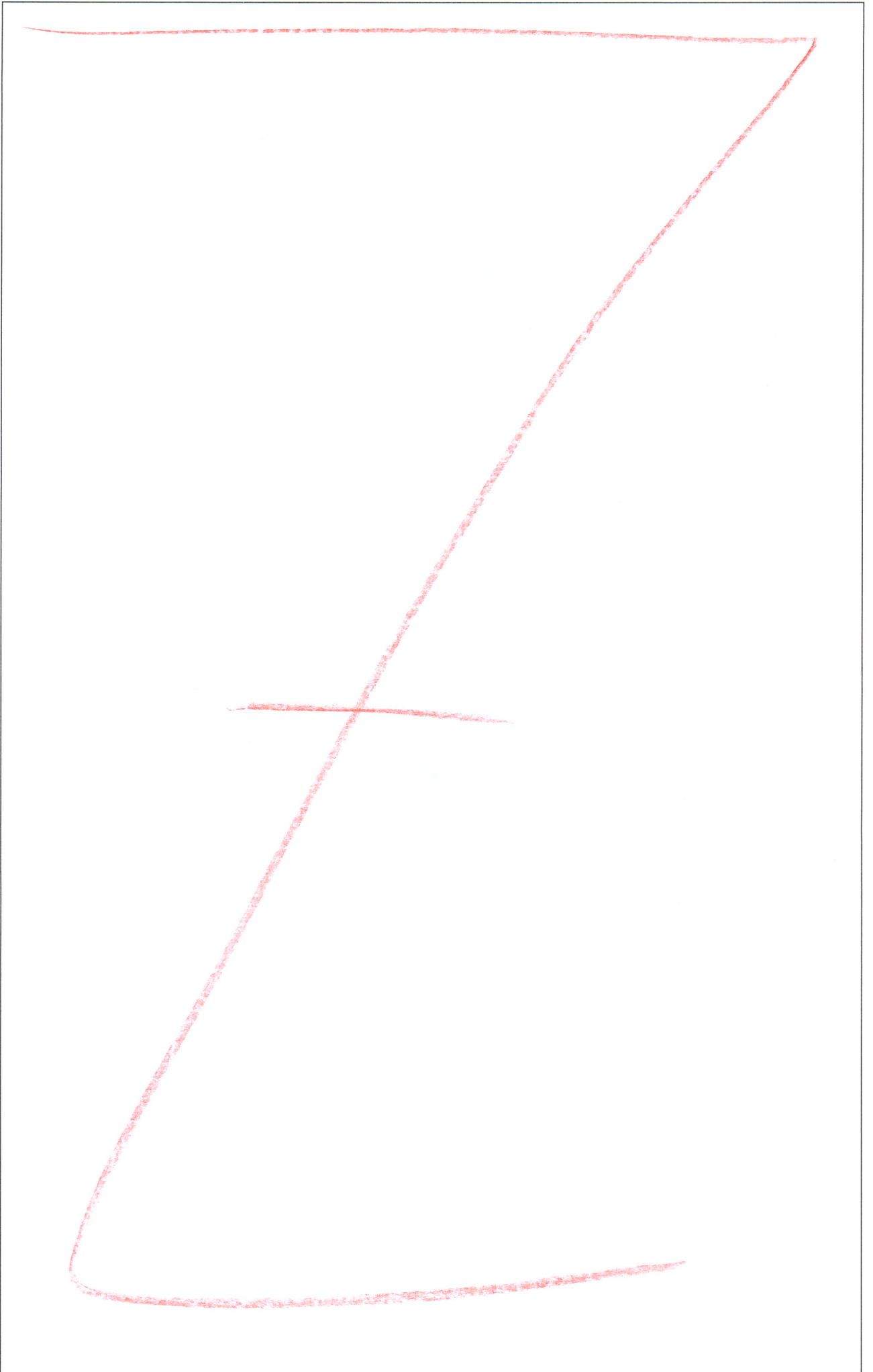
ЛИСТ-ВКЛАДЫШ



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



ЛИСТ-ВКЛАДЫШ



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

