

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 2

Место проведения Москва  
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов по географии  
наименование олимпиады

по \_\_\_\_\_  
профиль олимпиады

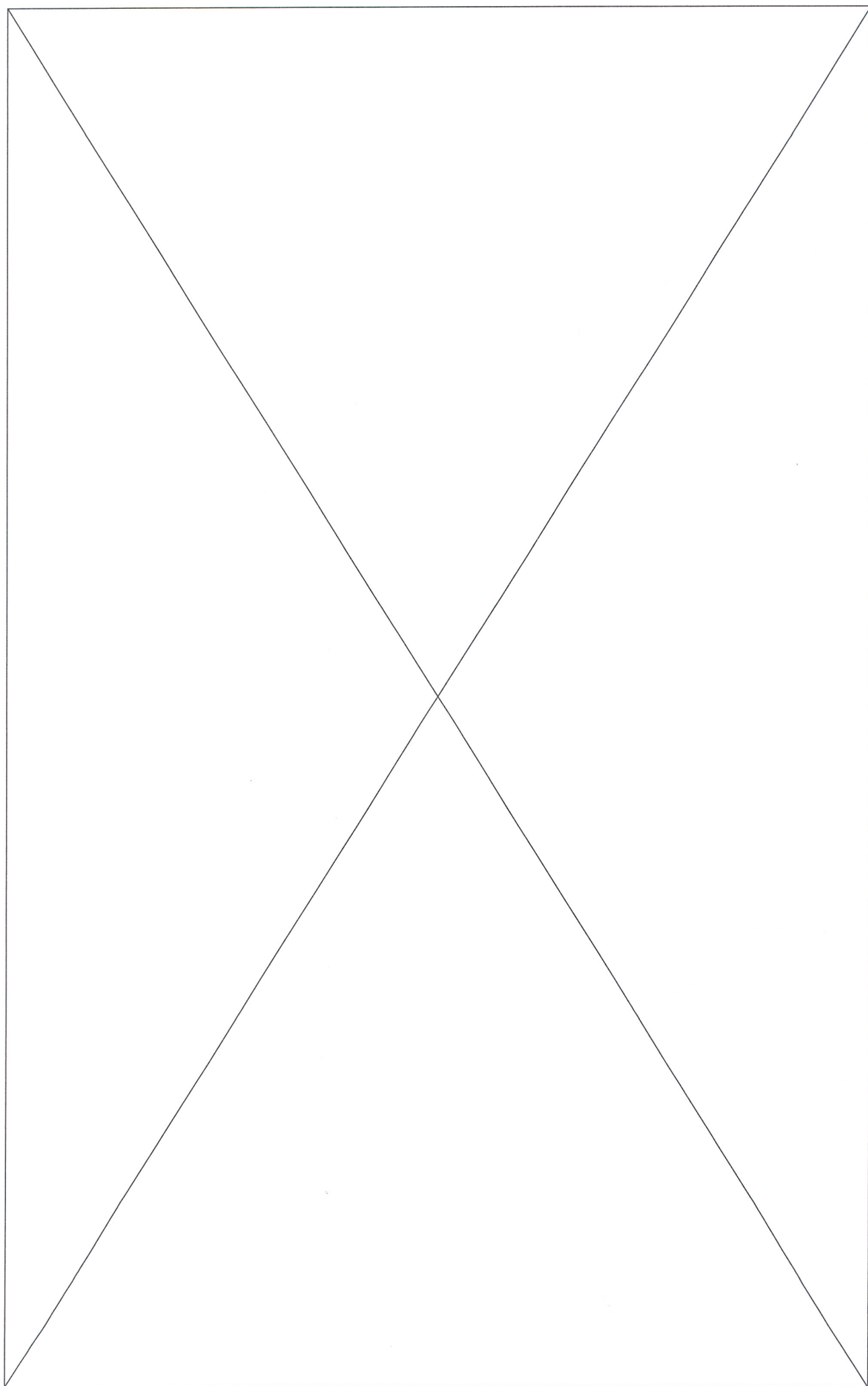
Рябова Артура Александровича  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Вход 1341-1343  
Вернее

Дата

«29» МАРТА 2025 года

Подпись участника



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

Чистовик

Часть А.

1. В 1 см 25 мм

1:25000

2. 0,2 м

3. Правый

4. Используются.

Маленькие приемы и маленькие

условные знаки

5.  $l = 285 \text{ м}$  $h = 4,8 \text{ м}$ 

$$\text{ПАР } \frac{285 \cdot 5 \cdot 4}{5}$$

$$\rho = 0,1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$\text{РАСХОД} = S \cdot \rho = \frac{1}{2} \cdot 285 \cdot 4,8 \cdot 0,1 = 142,5 \cdot 4,8 \cdot 0,1 = 68,4 \frac{\text{м}^3}{\text{с}}$$

6. САРД

7.  $x = 431385$  $y = 607250$ 

8. Расстояние объекта от экватора и зона и расстояние внутри нее, в которой расположен объект, соответственно.

9.  $0,7 \text{ м} = l$  $2,2 \text{ м} = a$ 

$$1 \text{ ГА} = 100 \text{ м} \cdot 100 \text{ м} = 10000 \text{ м}^2$$

$$0,7 - x$$

$$1 - 25000$$

$$x = 25000 \cdot 0,7 = 17500$$

$$2,2 - x$$

$$1 - 25000$$

$$x = 25000 \cdot 2,2 = 55000$$

$$S_{\text{САРА}} = 175 \cdot 550 = 96250 \text{ м}^2 = 9,625 \text{ ГА}$$

$$167 = 1604$$

$$\frac{1604}{9,625 \text{ ГА}} = \frac{160000 \text{ ч}}{9625 \text{ ГА}} \approx 166 \frac{\text{ч}}{\text{ГА}}$$

Ответ: Беркутовское

10. сосна, ууб, средняя высота 20 м, диаметр 0,2 м, среднее расстояние между деревьями 5 м

Часть Б.

Б2. 1. Пустыни. Малое количество осадков

2. Антарктические пустыни, пустыни САХАРА, Большая

Австралийская пустыня

3. А: 2, 3, 5, 7, 10

Б: 1, 4, 6, 8, 9.

Основное отличие заключается в том, что А - это участки тропического пояса, образованные воздействием холодных течений, а Б - это участки умеренного климата, главным фактором в формировании которых является континентальность.

- Б3. 1 - Северо-Атлантическое  
2 - Персидское  
3 - АСХИ  
4 - Ростов-на-Дону  
5 - Аом  
6 - Амурская

Б4. Переносная руда, зубр, коренной камень, полевые

- Б6. 1) Внешнее плоскостное  
2) Оринко  
3) Водопад Анхел

- Б7. 1) АУБАИ - В  
2) СТАМБУЛ - Г  
3) СТОКГОЛЬМ - А  
4) ВЛАДИВОСТОК - Б

Б8. 12000000 м³. Юрский период

Б9. Часть В.

В1.

|   | ОЭС          | КОЛ-ВО ЭС<br>кВт. более 500 | Сред. мощ.<br>ЭС, МВт | Протяжен.<br>ЛЭП, км | Крупнейшая ЭС по<br>мощности в ОЭС |
|---|--------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------------|
|   | Сибирь       | 122                         | 429,3                 | 103771               | Сургутская ГРЭС-2                  |
| 1 | Центр        | 144                         | 345,4                 | 89147                | Калининская АЭС                    |
| 1 | Восток       | 39                          | 28,75                 | 43571                | Зеленская ГЭС                      |
| 1 | Ср. Волга    | 76                          | 276,4                 | 37600                | Балаковская Балаковская АЭС        |
| 1 | Урал         | 234                         | 227,9                 | 127000               | Сургутская ГРЭС-2                  |
| 1 | Северо-Запад | 144                         | 174,6                 | 48278                | Ленинградская АЭС                  |
|   | ЮЗ           | 310                         | 137,4                 | 69076                | Запорожская АЭС                    |

Камчатский край, Чукотский АО, Магаданская область, эти субъекты не подключены к ЕЭС.

- 1) - Кемеровская область  
2) - Белгородская область  
3) - Санкт-Петербург  
4) - Забайкальский край  
5) - ХМАО

Х - доля. Доля электроэнергетики, потерянной в ходе доставки до потребителя.

Ежегодное ведение статистики поможет развить науку, чтобы изобрести способы доставки, которые минимизируют потери



В2.

|   | МЕСТОРОЖДЕНИЯ / БАССЕЙНЫ | Ресурс | Страна    | Единица АТД |
|---|--------------------------|--------|-----------|-------------|
| 1 | Дачжоу                   | Уголь  | Китай     | Б           |
| 2 | Астурисский бассейн      | Уголь  | Испания   | А           |
| 3 | Бассейн Каражас          | Железо | Бразилия  | Д           |
| 4 | Капоа-Капула             | Медь   | ДРК       | В           |
| 5 | Гамбун                   | Уран   | Австралия | Г           |

2. С начала XX в. в мире активно использовался уголь в электроэнергетике, но вскоре начали открываться месторождения других горючих пород: газ, нефть, уран. Они стали сыграть роль с индустриальных позиций по многим причинам: экологическая обеспокоенность, эстетичность и другие. В наше время уголь доминирует в странах с высоким уровнем развития, а в странах с очень большим населением, развитие стран от угля отстывают и даже начинают воспроизводить энергию из альтернативных источников.

3. Черная металлургия, чугун и сталь. Металлургия была одной из первых отраслей промышленности в Европе. Ее развитие в дальнейшем вышло на уровень развития многих других отраслей. Например, на транспорт. Производство стали считается одной из специализаций металлургии, благодаря чему движется вперед, которое решает многие проблемы логистики, транспортировки людей и товаров/грузов, как между регионами страны, так и между другими странами. Это, конечно же, способствовало интеграции.

4. Спиревооб. Конечную продукцию потребляют развитые страны, так как эта руда используется в топливных и научных областях, продукцию которых в основном преимущественно используют в развитых странах.

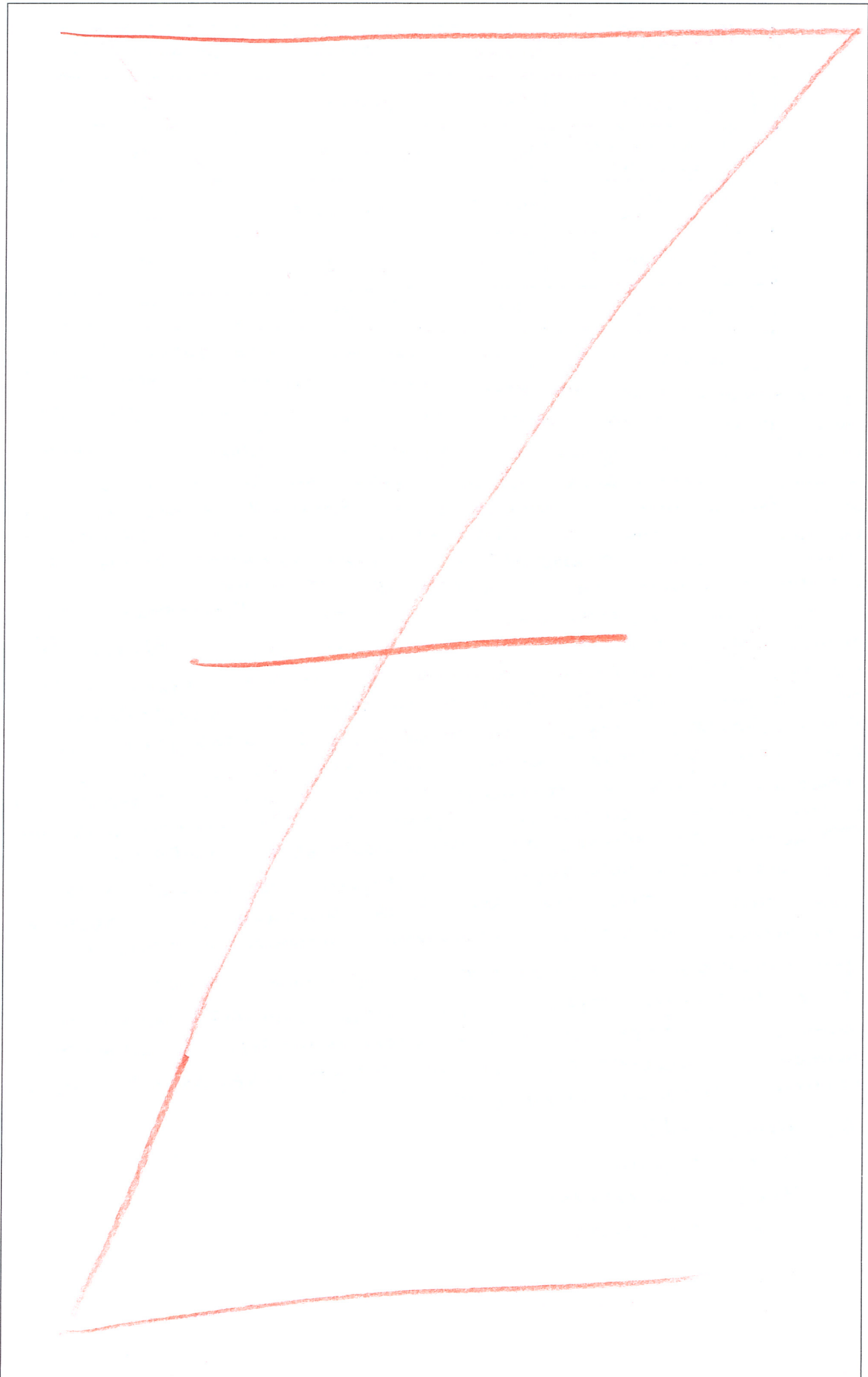
5. В настоящее время эта руда обретает большой интерес в связи со своей экологичностью и эстетичностью в энергетике, чем не могут похвастаться другие горючие породы.

6. Железо - КМА

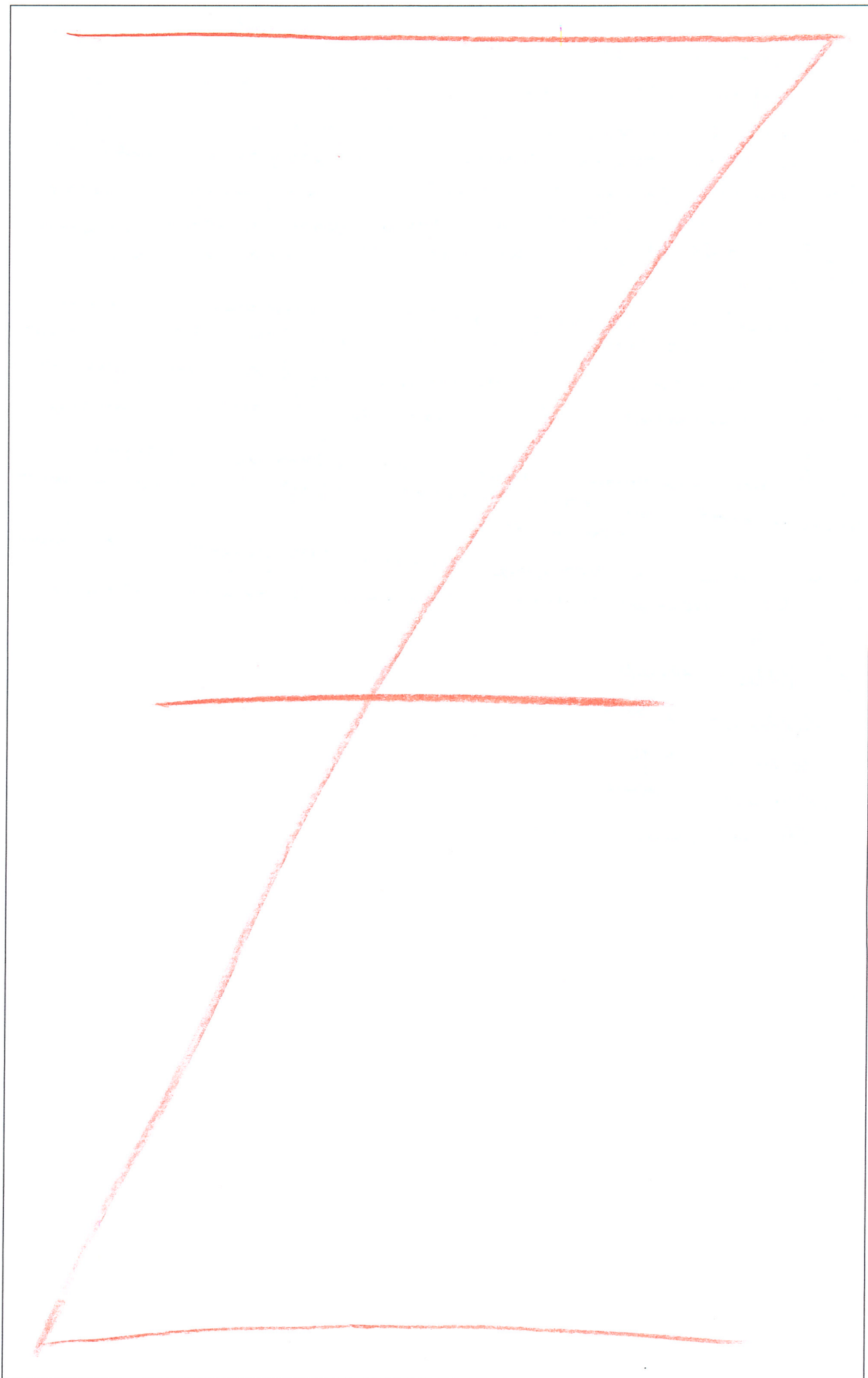
Уголь - Кузбасс

Медь - Удоканское

Уран - Завражье



# ЛИСТ-ВКЛАДЫШ



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

Черновик.

3. Металлургия. СТАЛЬ и чугун.

Металлургия стала одним из первых отраслей промышленности, уровень её развития в наибольшей мере связан с развитием других отраслей. Производство стали для 1/4 также является одним из специализированных предприятий металлургии. Благодаря стали удалось повысить качество товаров, что, конечно же, способствует интенсификации.

4. Промысел. Конечно продукция потребляется в основном развитые страны, там или эта продукция имеет значение в торговле и науке, а продукция в торговле используется в основном в странах уровня.

5. В современном мире все больше и больше применяются такие ресурсы, которые будут и значительными, и при этом у которых можно производить все больше и больше факторов.

Именно в таких странах ресурсы 5.

6. КМА - железо

Кузбасс - уголь

Урал - медь.

Хабаровск - алюминий

КФ Забайкалье - уран



В1.

Сибирь - Саяно-Иртышская ГЭС. Черновик.

Центр  
Восток - Зейская ГЭС.

Среднее Волга.  
Урал - Сургутская ГЭС-2.

Северо-Зап. - Ленинградская АЭС.

ЮЗ - Запорожская АЭС / Ровенская

СЗ

Урал

Восток.

Ленинградская АЭС / Белая

Сургутская ГЭС-2

Зейская ГЭС.

Камчатский край, Чукотский АО, Магаданская обл.  
Таким образом не подпадают к ЭА ГЭС.

1. Кемеровская обл.
2. Белгородская обл.
3. Санкт-Петербург
4. Забайкальский край
- 5 - ХМАО

Потери энергии в ходе доставки электроэнергии,  
электроэнергия, потерянная в ходе доставки до  
потребителя.

Ежегодные ведение статистики позволяет разработать  
научно, обоснованные способы доставки электроэнергии,  
в ходе которых её будет меньше потеряно.

| В2. | ресурс                   | страна    | АТД |
|-----|--------------------------|-----------|-----|
| 1   | Уголь                    | Китай     | Б   |
| 2   | <del>Атомная</del> Уголь | Испания   | А   |
| 3   | Железо                   | Бразилия  | Д   |
| 4   | Медь                     | АПК       | В   |
| 5   | Уран                     | Австралия | Г   |

1. С нашей ХХВ. для активного использования  
энергии в электроэнергетике, но в мире это не имеет  
смысла, другие виды электроэнергии, во-первых, в силу  
высокой капиталоемкости, усугубляют другие ресурсы; нефть,  
газ, уран, во-вторых, в силу экологической опасности,  
так как использование этих ресурсов небезопасно для  
окр. среды, в-третьих, истощение угля. При всем  
этом многие страны продолжают активно использовать  
по причине отсутствия в развитии или работе системы  
населения. В нашей стране сейчас в работе находится  
АЭС, ГЭС, выходящая из строя АЭС. Источники

Черновик

$$V = 2500 \cdot 0,011 =$$

$$\begin{array}{r} \times 2500 \\ 0,011 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 0,011 \\ 2500 \\ \hline 55 \\ 22 \\ \hline 27500 \end{array}$$

$$m_B = \rho V = 1,12 \cdot 27,5 \cdot 10^3 = 30,800 \cdot 10^3 = 30800 \text{ г.}$$

$$\begin{array}{r} 27,5 \\ \times 1,12 \\ \hline 550 \\ 275 \\ \hline 275 \\ \hline 30800 \end{array}$$

- Б3. 1 - Северо-Атлантическое  
2 - Адриатическое  
3 - Балтика  
4 - Ровен-на-Дон  
5 - Дон  
6 -

Б4. Пиренейские горы, Альпы, Карпаты, Кавказ,  
Аппалачи

Б5. 761, 19 мм. рт. ст.

- Б6. 1) Восточное побережье  
2) Ориноко  
3) Восточная Англия.

- Б7. 1) Ацтеки - В  
2) Гамбул - Г  
3) Сомали - А  
4) Владомиросток - Б

$$\begin{array}{r} \times 2500 \\ 1500 \\ \hline 3000000 \end{array}$$

Б8.

$$1 \text{ см} = 250 \text{ м}$$

$$250 \cdot 6 = 1500 \text{ м}$$

$$250 \cdot 8 = 2000 \text{ м}$$

$$S = 15000 \cdot 2000 = 30000000 \text{ м}^2$$

$$V = 30000000 \cdot 4 = 120000000 \text{ м}^3$$

Юра.

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 250 \\ 8 \\ \hline 2000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ \times 6 \\ \hline 1500 \end{array}$$

Черновик.

$$0,7 \text{ м} = l.$$

$$2,2 \text{ м} = a.$$

$$A = 100 \cdot 100 \text{ м} = 10000 \text{ м}^2$$

$$0,7 \text{ м} = x$$

$$1 - 25000$$

$$x = 25000 \cdot 0,7 = 17500 \text{ м} = 175 \text{ м}$$

$$2,2 \text{ м} = x$$

$$1 - 25000$$

$$x = 25000 \cdot 2,2 = 55000 \text{ м} = 550 \text{ м}$$

$$S = 175 \cdot 550 = 96250 \text{ м}^2$$

$$S_A = \frac{96250}{10000} = 9,625 \text{ га}.$$

96

$$165 = 160 \text{ г}.$$

$$17 = 16 \text{ г}.$$

$$\frac{160 \text{ г}}{9,625 \text{ га}} =$$

$$\frac{160000}{9625} =$$

$$\begin{array}{r} 160000 \\ - 9625 \\ \hline 63750 \end{array}$$

$$- 57750$$

$$63750$$

$$- 57750$$

$$22500$$

Ответ: берцовое.

10. Сосна, дуб. Высота 20 м, диаметр 0,8 м, среднее расстояние между деревьями 5 м. Вариант 4.

Б2. 1. Пустыни. Нужное количество растений

2. Антарктические пустыни, пустыни Сахары, Великие Австралийские пустыни.

3. А: 2, 3, 5, 7, 10.

Б: 1, 4, 6, 8, 9.

Пустыни группы А - пустыни тропических широт, образование обусловлено воздействием холодных течений

Пустыни группы Б - пустыни умеренных широт, образование в областях высокой континентальности.

4.  $S = 2500 \text{ км}^2$ ,  $h = 17 \text{ м}$ ,  $\omega = 160 \text{ г/с}$ ,  $\rho = 1,12 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$ ,  $f_{\text{ком}} = 2,165 \text{ г/с}$

Возврат = 2500 · 0,011 м =

$$\begin{array}{r} 25000 \\ \times 0,7 \\ \hline 17500,0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25000 \\ \times 2,2 \\ \hline 55000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55000 \\ \times 0,7 \\ \hline 38500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38500 \\ \times 0,7 \\ \hline 26950 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26950 \\ \times 0,7 \\ \hline 18865 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18865 \\ \times 0,7 \\ \hline 13205,5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13205,5 \\ \times 0,7 \\ \hline 9243,85 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9243,85 \\ \times 0,7 \\ \hline 6470,695 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6470,695 \\ \times 0,7 \\ \hline 4529,4865 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4529,4865 \\ \times 0,7 \\ \hline 3170,64055 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3170,64055 \\ \times 0,7 \\ \hline 2219,448385 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2219,448385 \\ \times 0,7 \\ \hline 1553,6138695 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1553,6138695 \\ \times 0,7 \\ \hline 1087,52970865 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1087,52970865 \\ \times 0,7 \\ \hline 761,270796055 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 761,270796055 \\ \times 0,7 \\ \hline 532,8895572385 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 532,8895572385 \\ \times 0,7 \\ \hline 373,02269006695 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 373,02269006695 \\ \times 0,7 \\ \hline 261,115883046865 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 261,115883046865 \\ \times 0,7 \\ \hline 182,7811181328055 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 182,7811181328055 \\ \times 0,7 \\ \hline 127,94678269296385 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 127,94678269296385 \\ \times 0,7 \\ \hline 89,562747885074695 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89,562747885074695 \\ \times 0,7 \\ \hline 62,6939235195522865 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62,6939235195522865 \\ \times 0,7 \\ \hline 43,88574646368660055 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43,88574646368660055 \\ \times 0,7 \\ \hline 30,719922524580620385 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30,719922524580620385 \\ \times 0,7 \\ \hline 21,5039457672064342695 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21,5039457672064342695 \\ \times 0,7 \\ \hline 15,05276203704450398865 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15,05276203704450398865 \\ \times 0,7 \\ \hline 10,536933425931152792055 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10,536933425931152792055 \\ \times 0,7 \\ \hline 7,3758533981518069544385 \end{array}$$



ЧЕРНОВИК

Часть А.

1) 4 см - 1 км

1 км = 1000 м = 100000 см

$$X = \frac{100000 \text{ см}}{4 \text{ см}} = 25000 \text{ м.}$$

В 1 см 25 км

1: 25000.

2) 8+5+4+6 = 23 м.

1 см = 25000 см

23 м = X см

X = 25000 · 23 = 575000 см

575000  $\frac{100000}{5,75 \text{ км.}}$

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 575 \\ 5 \\ \hline 2875 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25000 \\ \times 23 \\ \hline 75000 \\ + 500000 \\ \hline 575000 \end{array}$$

0,2.

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 575 \\ 3 \\ \hline 1725 \end{array}$$

1 см =  $\frac{0,2}{5,75} = \frac{20}{575} = 0,03$ .

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 575} \\ \underline{200} 10,03 \\ \underline{1725} \\ 2750 \end{array}$$

мм \* e

0,2.

3. Правильно

4. Используется. Малые приемы и климат

условного знака

ПАР  $\frac{285-5 \times 4}{5}$

$$\begin{array}{r} 142,5 \\ \times 2 \\ \hline 285,0 \end{array}$$

5. 1 см - 25

285 м = 6 рсм

4,8 = 11 рсм.

расход = 5 - 17,  $\frac{68,4}{\text{см}^3}$

$\frac{1}{2} \cdot 285 \cdot 4,8 \cdot 0,1 = 142,5 \cdot 4,8$

$$\begin{array}{r} 0,1425 \\ \times 4,8 \\ \hline 11400 \\ + 5700 \\ \hline 68400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 684 \\ \times 0,1 \\ \hline 68,4 \end{array}$$

1 км - 100000

X - 85000 \* 4 - 100000

X =  $\frac{85000}{100000}$

3,4 - X  
X =  $\frac{3,4 \cdot 100000}{100000}$

= 85000 см = 0,85.

6. САРД

7. X = 431385 Y = 607250.