



91-38-01-67
(96.6)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 4

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

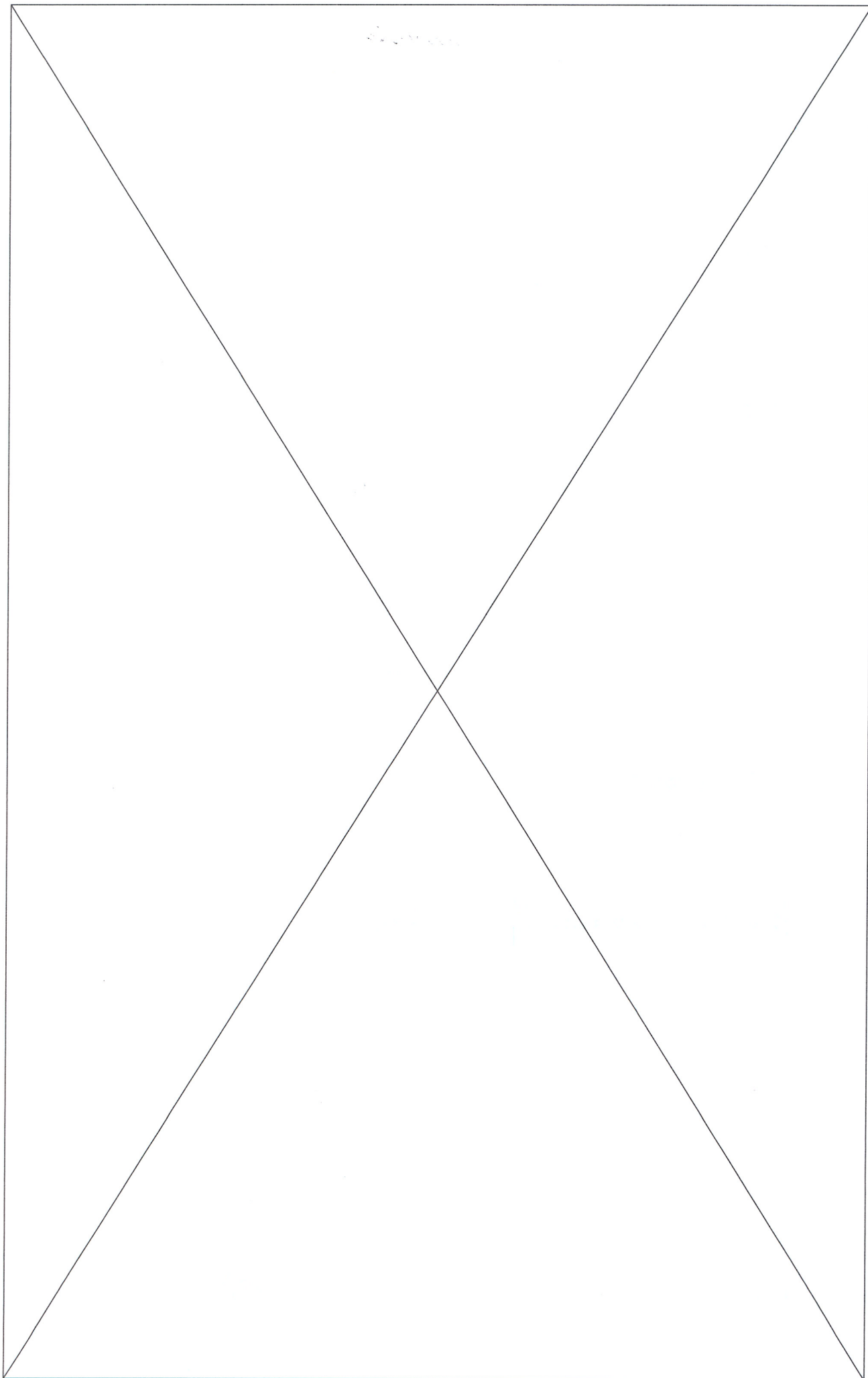
Олимпиада школьников "Ломоносов"
наименование олимпиады

по географии
профиль олимпиады

Алексина Виталий Максимович
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«30» марта 2024 года

Подпись участника
[подпись]



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

Чистовик

Часть А

А. Сагонов /

Базоков А.А.

Дев / Касачев Д.В.

- A₁
- 1 Да
 - 2 Да
 - 3 Да
 - 4 Нет
 - 5 Нет
 - 6 Нет

A₂ Шарро-кальдера - отрицательная форма рельефа, образованная обрушившейся стенкой кратера.

Маховый конус - положительная форма рельефа, образована излиянием, последующим остыванием, лава, выходящая из прилегающих кратеров.

A₃ h трапеции на экваторе - 20 км = 20000 м.

за 100 м. вверх t понижается на 1°C → 32° - 20° = -168°C
Ответ: -168°C

A₄ В

A₅ В

Часть Б

Б₁

Дано:

$$S = 2,5 \text{ км}^2 = 2500000 \text{ м}^2$$

$$V_{\text{max}} = 18000000 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{кал}} = 12000000 \text{ м}^3$$

$$h_{\text{отрады}} = 200 \text{ м}$$

$$h_{\text{штор}} = 70 \text{ м}$$

$$V_{\text{притоки}} = 7400000 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{на нужду города}} = 350000 \text{ м}^3$$

V_{линии} - ?

Решение:

$$1) h_{\text{отрады}} = 200 \text{ м} - 70 \text{ м} = 130 \text{ м} = 0,13 \text{ м}$$

$$2) V_{\text{отрады}} = S \cdot h_{\text{отрады}} = 2500000 \text{ м}^2 \cdot 0,13 \text{ м} = 325000 \text{ м}^3$$

$$3) V_{\text{водн в море}} = V_{\text{кал}} + V_{\text{отрады}} + V_{\text{притоки}} - V_{\text{на нужду}} =$$

$$= 12000000 \text{ м}^3 + 325000 \text{ м}^3 + 7400000 \text{ м}^3 - 350000 \text{ м}^3 =$$

$$= 19375000 \text{ м}^3$$

$$4) V_{\text{линии}} = V_{\text{водн в море}} - V_{\text{max}} = 19375000 \text{ м}^3 - 18000000 \text{ м}^3 =$$

$$= 1375000 \text{ м}^3 = 1,375 \text{ млн м}^3$$

Ответ: 1,375 млн м³

Чистовик

Б₂

2) 0.2ва

ширина на карте - 2 см
длина на карте - 10 см

масштаб - 1:10000000, значит
в 1 см - 1000 км

значит ширина в реальности - 200 км
длина в реальности - 1000 км

Объем: 200 000 км²

$$S = a \cdot b = 200 \text{ км} \cdot 1000 \text{ км} = 200\,000 \text{ км}^2$$

2) широта Ива - 7° ю.ш. Если в Москве день уменьшится, значит в Москве осень.
Земля проходит 1° за 3 дня, т.е. 7° : 3 = 21 день

23 сентября + 21 день = 14 октября

Ответ: 14 октября

3) экваториальный тип климата; почвы красные ферралитные

4) Иванское море

5) Австралийская митра

Б₃

статистика приведена для каменного угля
страна х - Канада

1. Антрацит

2. более характерно использование природного газа, нежели угля

3. чёрная металлургия, электроэнергетика

4. в XIX веке уголь был крайне важен для индустриализации стран Западной Европы, после изобретения ДВС, уголь стал реже использоваться в транспорте, его вытеснила нефть. Но в металлургии он до сих пор остается важным.

5. глубина залегания пород

② опасность добычи, связанная с метановыми взрывами

③ загрязнение окружающей среды угольной пылью

Читовик
Часть В

1. В-Тверский край : ~~В-Тверский край~~
добыча и переработка : ~~добыча и переработка~~
неблагоприятные условия для ведения с/х.
историческое: Соликамское
города: Тирезники и Соликамск
металл: Кашин

6

2. А-республика Башкортостан
добыча, хим. пром.,
отрасль: производство
продукция: мед
город: Стерлитамак
горн.-отвальня: Шиханы
города: ~~Стерлитамак~~ Мел
продукция: титановый сплав

8

3. Б-Оренбургская область :
сх; добыча
город районы: Чкалов
полезные ископаемые: медная руда
отрасли: химия, машиностроение
изделия: Оренбургский пуховый платок
города: Оренбургская коза

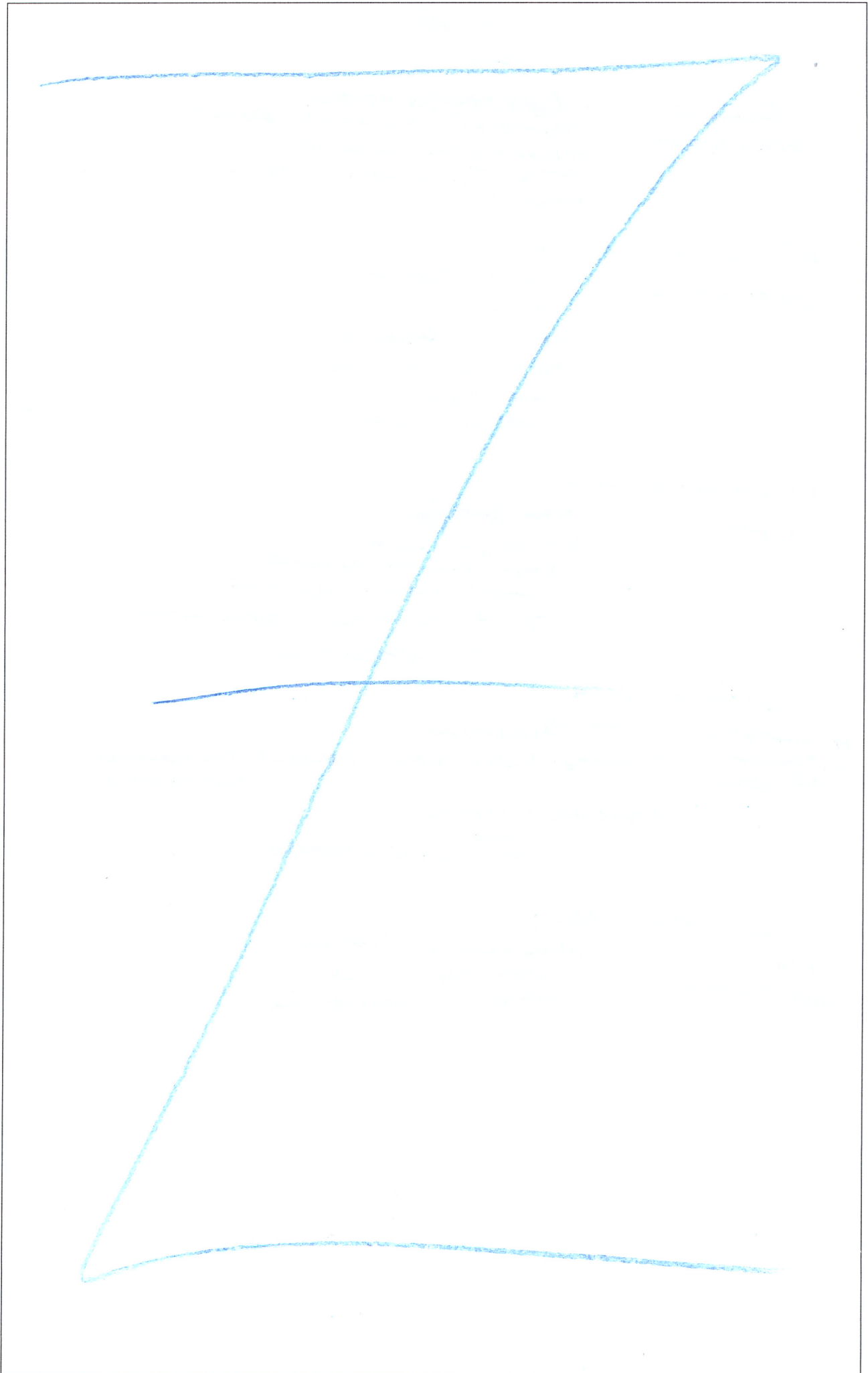
9

4. Д Челябинская область :
машиностроение;
металлургия
(черная и цветная)
город: Магнитогорск
предприятия: Магнитогорский металлургический комбинат
полного цикла
продукция: тракторы
танки
шагающие экскаваторы

9

5. Г Свердловская область :
добыча;
машиностроение
электростанция: - Революционная
город: Нижний Татай
хим. пром.: азотные удобрения

5



Черновик



Черновик

$$S = 2,5 \text{ км}^2$$

$$V = 18 \text{ мм}^3$$

$$12 \text{ мм}^3$$

Б1

$$1000 \text{ м} \times 1000 \text{ м} = 1000000 \text{ м}^2 = 1 \text{ км}^2$$

$$13 \text{ км} = 0,13 \text{ м}$$

$$130 \text{ мм} =$$

$$1200 \text{ 170} = 130 \text{ мм}$$

$$d = 7,4 \text{ мм} \quad 0,35 \text{ мм}^3$$

$$S = 2,5 \text{ км}^2$$

$$2,5 \text{ км}^2 = 2500000 \text{ м}^2 \cdot 0,13$$

$$120 \text{ мм}^3 + 0,325 \text{ мм}^3 + 7,4 - 0,35 =$$

$$= 120,975 \text{ мм}^3$$

$$7,725000$$

$$\begin{array}{r} 2500000 \\ \times 0,13 \\ \hline 750000 \\ 2500000 \\ \hline 3250000 \end{array}$$

$$22^\circ$$

$$90 - 55 = 35^\circ$$

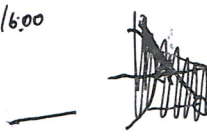


$$12$$

$$1100$$

$$1600$$

$$55 -$$



$$\begin{array}{r} 1200000 \\ - 7725000 \\ \hline 19725000 \\ - 3500000 \\ \hline 19375000 \\ - 18000000 \\ \hline 1375000 \text{ м} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120000000 \\ 772500000 \\ 277250000 \\ 277250000 \\ 277250000 \\ \hline 350000000 \end{array}$$



1) Перископный край покоробит с/х.

$$90 - 55 = 35$$



$$22 \text{ мм}$$



$$1,75 \text{ 12}$$



$$23 \text{ см} \rightarrow$$

$$7^\circ \text{ м.}$$

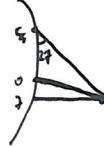
$$200000$$

$$1 \text{ см} \quad 2 \text{ см}$$

$$10 \text{ м} \times 2 \text{ м}$$

$$61 \text{ см} \quad 1000 \text{ см.}$$

$$200 \times 1000 = 200000 \text{ км}^2$$



$$1^\circ \text{ за } 3 \text{ год}$$

$$7 \cdot 3 = 21 \text{ год}$$

$$23 \text{ см} + 21 =$$

$$7 + 10$$

$$30$$

$$14 \text{ см} \text{ за } 9$$

