



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 3

Место проведения Москва  
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Точка Воробьевы горы  
наименование олимпиады

по географии  
профиль олимпиады

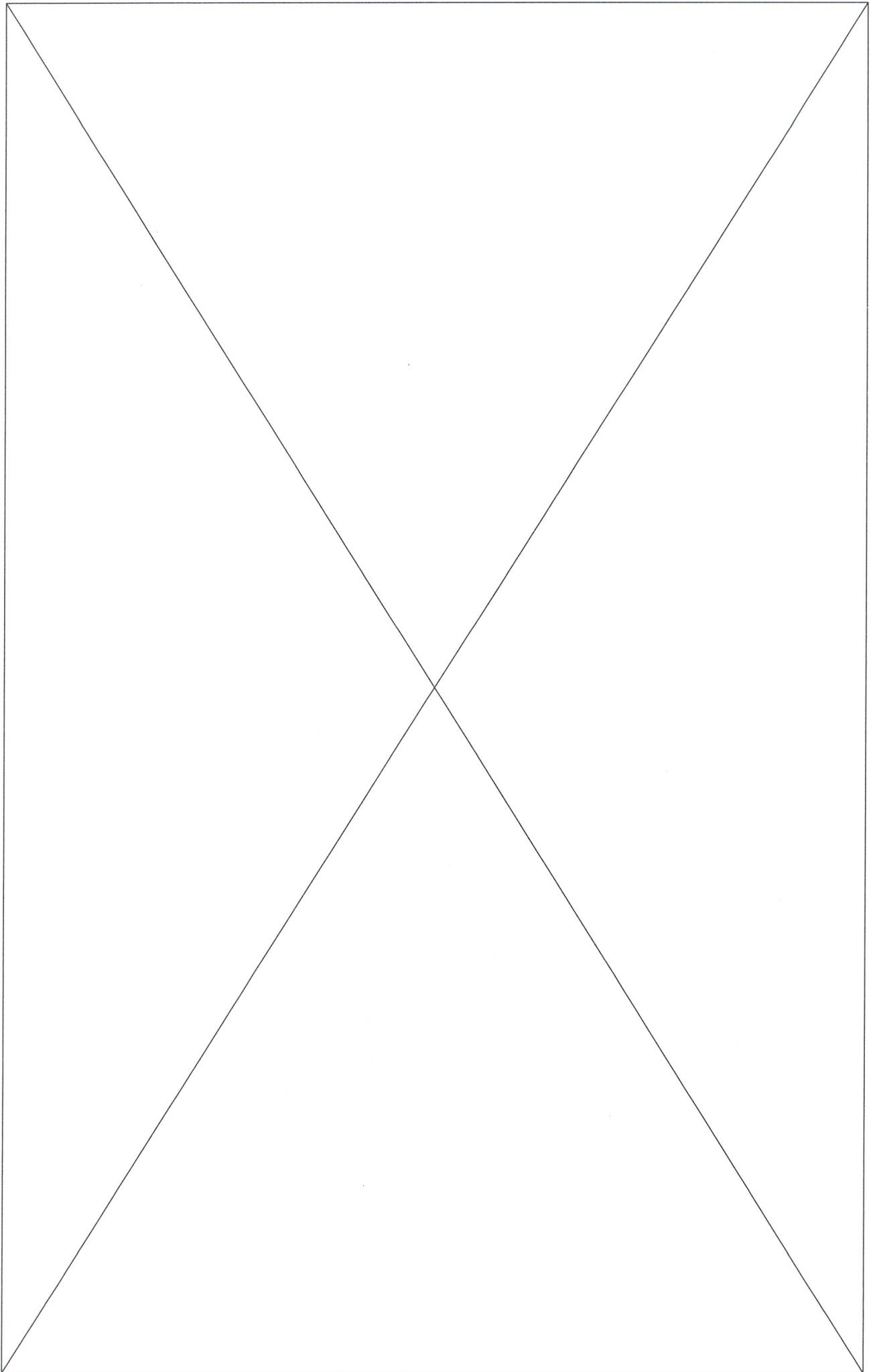
Сидоровой Софии Геннадьевны  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

« 5 » апрель 2024 года

Подпись участника

С. София



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

Число

Сергей Дерман А.А.  
Кабалицкий А.А.

85-36-08-37  
(106.1)

N° 1

- а) Барин
- б) Астана
- в) Москва
- г) ~~Мексика~~ Мехико
- д) Ташкент

N° 2

- а) Балтийское море
- б) Иран
- в) Нева
- г) Китай

N° 3

Китай, Таиланд, США, Франция

N° 4

- 1) б
- 2) а
- 3) в
- 4) г

N° 5

рождения - 32 245 чел  
умерло - 34 812 чел  
еже - 1400 гол. чел

$$K_{\text{чел}} = \frac{34\,812 \text{ чел}}{34\,000 \text{ гол. чел} + 32\,245 \text{ чел} - 34\,812 \text{ чел}} = \frac{34\,812 \text{ чел}}{1397\,433 \text{ чел}} \approx 25 \frac{\text{чел}}{\text{гол. чел.}}$$

Ответ: 25

N° 6

Дано:

$$\text{исп} = 600 \text{ мм/200} = 0,6 \text{ м/200}$$

$$S = 500 \text{ км}^2 = 500 \cdot 10^6 \text{ м}^2$$

$$h = 3 \text{ м}$$

$$\text{мил.} = 20 \text{ кг/л} = 20 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

t - ?

m<sub>сам</sub> - ?

Решение:

$$V_{\text{исп. в 200}} = S \cdot \text{исп}$$

$$V_{\text{исп. в 200}} = 500 \cdot 10^6 \text{ м}^2 \cdot 0,6 \text{ м/200} = 300 \cdot 10^6 \text{ м}^3/200$$

$$V_{\text{ог}} = S \cdot h$$

$$V_{\text{ог}} = 500 \cdot 10^6 \text{ м}^2 \cdot 3 \text{ м} = 1500 \cdot 10^6 \text{ м}^3$$

$$t = \frac{V_{\text{ог}}}{V_{\text{исп. в 200}}}$$

$$t = \frac{1500 \cdot 10^6 \text{ м}^3}{300 \cdot 10^6 \text{ м}^3/200} = 5 \text{ лет}$$

$$m_{\text{сам}} = V_{\text{ог}} \cdot \text{мил.}$$

$$m_{\text{сам}} = 1500 \cdot 10^6 \text{ м}^3 \cdot 20 \cdot 10^{-3} \text{ кг/м}^3 = 30\,000 \text{ тонн}$$

Ответ: 1) t = 5 лет; 2) m<sub>сам</sub> = 30 000 тонн

Многолик

N° 7

высота Килиманджаро  $\approx 4500$  м

в 3 см 4500 м, тогда в 1 см 1500 м — вертикальный масштаб

тогда горизонтальный масштаб в 1 см 30 км

Северный  $\approx 90000000$  км<sup>2</sup>

горизонтальный масштаб: ~~в 1 см 300 км~~

в 1 м 3000 км

в 1 м<sup>2</sup> 9000000 км<sup>2</sup>

$$S_{карта} = \frac{30000000}{9000000} = 10 \text{ м}^2$$

Ответ: 10 м<sup>2</sup>

N° 8

о. Вайгач, о. Суมาตรา, о-ва Анжу, о. Нюорсуунгелес, о. Бельевик

о. Суมาตรา: 1) экваториальной

2) 2000 мм

3)  $t_{июль} = +26^\circ\text{C}$

4)  $t_{январь} = +25^\circ\text{C}$

N° 9

А Кайтади саванна, красно-бурая

Б Куам-Куинур влажные тропические леса, красно-желтые ферралитные

В Лонзон широколиственные леса, серые лесные

Г Каироби саванна, красно-бурая

Полуденная высота солнца 5 апреля будет максимальной в Куам-Куинуре.

$$\approx 10^\circ \text{ ю. ш.} + 3,5^\circ \text{ ш. (на этой широте широта будет солнце)} = 13,5^\circ$$

$$90^\circ - 13,5^\circ = 77^\circ 30'$$

Ответ: 77° 30'

N° 10

Баренцево

0

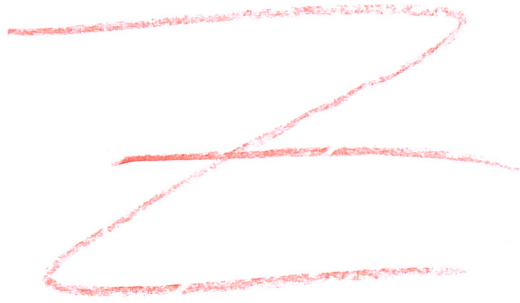
5

10

0

черновик

- г. А Кирдара
- Б Купча-Минер
- В Лондон
- Г



$$\begin{aligned}
 & 4500 - 3 \text{ м} \\
 & \begin{array}{r}
 6 \text{ км} - 1500 \text{ м} \\
 2 \text{ км} - 30000 \text{ м} \\
 2 \text{ км} - 30 \text{ км} \\
 \hline
 6 \text{ км} - 3000 \text{ км}
 \end{array}
 \end{aligned}$$

$h_{\text{минимум}} \approx 4500 \text{ м}$   
 $4500 \text{ м} - 3 \text{ м}, \text{ разн. км} = 1500 \text{ м}$

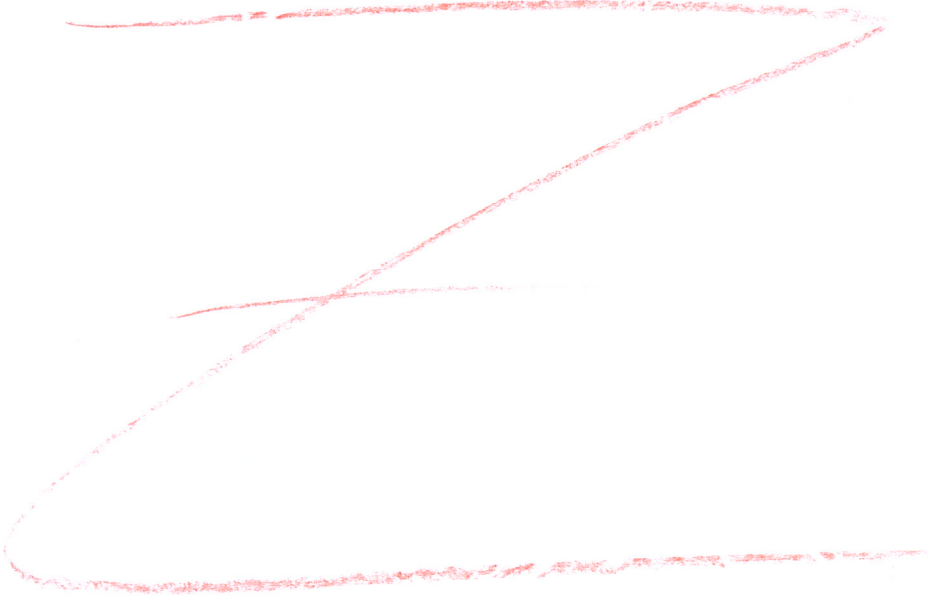
7000, 6000, 6000 масштаб: В 1 км 30 км  
 Сделан 2 г км км км  
 км км

$$\begin{aligned}
 & S \approx 9000000 \text{ км}^2 \\
 & \text{В } 1 \text{ м}^2 - 9000 \text{ км}^2 \\
 & \text{0,0001 м}^2
 \end{aligned}$$

$$\frac{35 \text{ км}}{1400} = \frac{25}{1000}$$

$$\begin{aligned}
 & 5. \quad \frac{34812}{1400000 + 32245} = 34812 \\
 & = \frac{34812}{1437433} \approx 25 \frac{\text{км}}{\text{км км}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 1400000 \\
 1492245 \\
 - 34812 \\
 \hline
 1397433 \\
 \hline
 34812,001397433 \\
 - 27948660,0245 \\
 \hline
 683340 \\
 32245
 \end{array}$$



Черновик

№1

а) ~~Восточные~~

б) Астана

в) Москва

г) ~~Восточная~~ ~~Азия~~ <sup>мекенді</sup>



№4

1) Б

2) а

3) б

4) Г

№2

а) Балтийское море

б) Иран

в) Москва

г) Кувейт

Площадь Кувейта

№5

1 400 т.ч. мл + 5 2245 + ~~мл~~

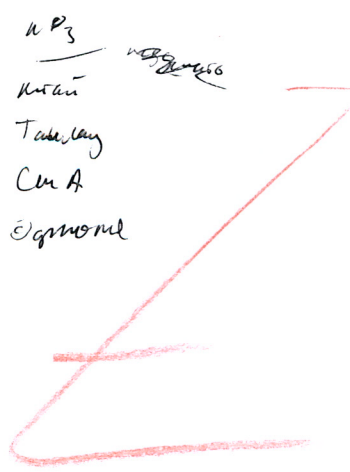
~~мл~~ Кувейт = ~~мл~~

мл

~~мл~~

$$2245 - 34 \cdot 12 =$$

$$\frac{32245}{1402564}$$



$$\frac{543200}{3000}$$

$$\frac{34312}{32245}$$



№6

Дано:

$$u_{\text{пл}} = 600 \text{ м/200} = 0,6 \text{ м/200}$$

$$S = 500 \text{ м}^2 = 500 \cdot 10^6 \text{ м}^2$$

$$h = 3 \text{ м}$$

$$\mu_{\text{пл}} = 20 \text{ кг/л} = 20 \text{ кг/м}^3$$

t = ?

m\_{\text{сам}} = ?

$$20 \text{ кг/л} = \frac{20 \cdot 10^{-6} \text{ кг}}{10^{-3} \text{ м}^3} = 0,02 \text{ кг/м}^3$$

Решение:

$$S \cdot u_{\text{пл}} = 500 \cdot 10^6 \text{ м}^2 \cdot 0,6 \text{ м/200} = 300 \cdot 10^6 \frac{\text{м}^3}{200} = V_{\text{исп}} \text{ в } 200$$

$$V_{\text{оз}} = 500 \cdot 10^6 \text{ м}^2 \cdot 3 \text{ м} = 1500 \cdot 10^6 \text{ м}^3$$

$$t = \frac{V_{\text{оз}}}{V_{\text{исп}} \text{ в } 200}$$

$$t = \frac{1500 \cdot 10^6 \text{ м}^3}{300 \cdot 10^6 \frac{\text{м}^3}{200}} = 5 \text{ лет}$$

$$m_{\text{сам}} = \frac{V_{\text{оз}}}{\mu_{\text{пл}}} = m_{\text{сам}}$$

$$m_{\text{сам}} = \frac{1500 \cdot 10^6 \text{ м}^3}{20 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} =$$

$$= 1500 \cdot 20 \cdot 10^3 \text{ кг} = 30000 \text{ тонн}$$

Отв.: t = 5 лет ; m\_{\text{сам}} = 30 000 тонн

10. Бразилия, Австралия, Бразилия?

Бразилия

8. США, Канада, Австралия, О. Индия, О. Индия, О. Индия

а) Центр 1) Зеленогорский

2) ~~500~~ 000 км

3.) t\_{\text{лет}} = 250

4.) t\_{\text{лет}} \sim 125

$$\frac{225}{450} = \frac{500}{2250}$$