



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

**ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА**

Наименование олимпиады школьников: **«Покори Воробьевы горы!»**

Профиль олимпиады: **География**

ФИО участника олимпиады: **Опарин Роман Денисович**

Класс: **11**

Технический балл: **59**

Дата проведения: **28 марта 2022 года**

Результаты проверки работы участника с идентификатором участника  
№ 167453

<b>Задание</b>	<b>Балл</b>
№1	4
№2	0
№3	4
№4	8
№5	6
№6	6
№7	6
№8	10
№9	7
№10	8

1. ~~Чирок~~ Черныш (1642 м), ~~Байкал~~ Байкал (1642 м), ~~Бирюк~~ Бирюк - ?

$\rho g h_1$   
 $\rho g h_2$   
4-хэтажны см. = 133,317 м  
разрушен.

133  
2888  
133  
666  
233  
1095

2. ~~Гора~~ Алашань

$\lambda = \max \rightarrow \text{розг}$  37.16  $\rightarrow$  45° ... 1

235  
-160  
169

166  
-65  
101

60 50  
47 51

Алтайнск. Кисловодск.

Коммуна: ~~у перек.~~ ~~гидроэлектростанция~~ ~~Алтайнск. Кисловодск.~~ ~~Алтайнск. Кисловодск.~~ ~~Алтайнск. Кисловодск.~~

оставки: 500-7000 м  
9 м: -10 & 7-15°C (?)

уров: +15 + 220°C

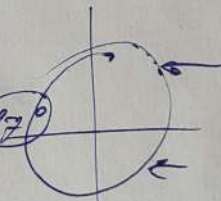
3. ~~Перуанск~~ - ~~Бразилск~~

Пдл. ширина  $\approx$  231. ширина

в Бразилск

$\lambda = 90^\circ - \varphi = 90^\circ - 10^\circ = 80^\circ$

90 - 3 = 87



10° 10. м

78°

2.)

$\approx 15^\circ$  (?)

-10950000 / 133  
1067  
370

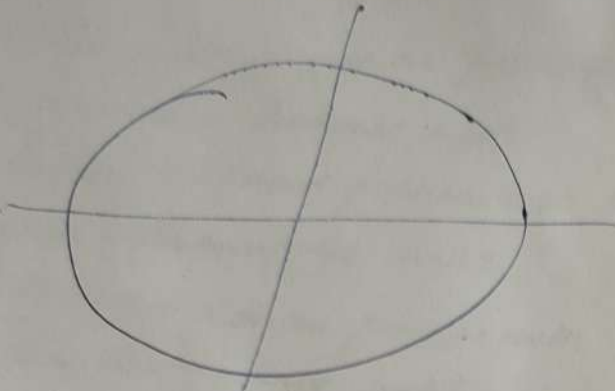
266  
440  
399  
410  
399  
1100

-123459  
8237  
115225

1

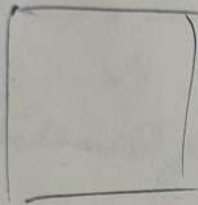
4.

Земельный участок



5. 1:100 000

↓2



4 км<sup>2</sup>

До: 6 км 1 км

После: 6 км 0,25 км

1 км - 1 км  
0,25 км - 0,25 км

$$S_{\text{полн}} = 4, \quad \Rightarrow \quad S_{\text{до}} = 16 \text{ км}^2 = 4 \times 4$$

4 км × 4 км (16 км<sup>2</sup>)

Указ картель в опроса  
указ моменты опроса ?

- 6. А. Неволь, (из?)
- В. Зерно, мачиха, мачиха, мачиха
- С. Из
- Д. Неволь, лес, ураль?
- 7. А: Монастырь, монастырь.
- Б: Копы, Ермаков.
- 8. Копы: Греч; Иван и Зверское
- Копы: Греч; Север. и Буминский.
- Ветх.: ? (Ана) РР; Копы и Бумин.
- Возро-Дом; ?; Чирк и Копы.

2

Фон. Ефремов - мачиха, мачиха,  
мачиха, мачиха, мачиха

Апп. - мачиха

1) мачиха, мачиха, мачиха

2) мачиха мачиха

3) мачиха - мачиха

4) мачиха - мачиха

5) мачиха - мачиха

4 км 13 Г  
9 мачиха, мачиха, мачиха  
мачиха, мачиха

10. А) мачиха, мачиха

Б) мачиха, мачиха

С) мачиха; мачиха, мачиха

Д) мачиха, мачиха

## Чистовик

№1.

Глубины в 2 самых глубоких озёрах мира достигают 1642 и 1095 м. Найдём давление жидкости в первом озёре:  $p_1 = \rho g h_1 = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \cdot 1642 \text{ м} = 16420000 \text{ Па}$ ,  $12)$

$p_1 = 16420000 : 133,3 \text{ мм} \approx 123459 \text{ мм. рт. ст.}$  Найдём давление жидкости во втором озёре:  $p_2 = \rho g h_2 = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \cdot 1095 \text{ м} = 10950000 \text{ Па}$ ,  $13) p_2 = 10950000 : 133,3 \approx 8234 \text{ мм. рт. ст.}$  (т.к.  $1 \text{ мм. рт. ст.} = 133,3 \text{ Па}$ ),  $14)$  разница в давлении составит:  $p_1 - p_2 = 123459 \text{ мм рт. ст.} - 8234 \text{ мм рт. ст.} = 115225 \text{ мм рт. ст.}$

Ответ: 115225 мм рт. ст.

№2.

Геологический период - торий (назван по Юрским горам в Швейцарии). Продолжительность периода составила около 60 млн лет. Основные тектонические структуры земной коры образовались в алдрийскую эпоху складчатости, и они сложены преимущественно магматическими породами (также характерны в меньшем количестве осадочные глинистые отложения образованные в котлах выноса у палеозойских гор). Тип климата - умеренный, сектор - суббореальный умеренный (годовое количество осадков - 500-800 мм, среднегодовое температуры января - ~~+10~~ ~~-15~~ -10 - -15 °C; среднегодовое температуры июля - +15 - +20 °C.

Чистовик.

№3.

Ягачиче - Бразильское;

1) В течение суток 28 марта максимальный угол падения лучей солнца будет равен:

$\lambda_{\max} = 90^\circ - \varphi$ , где  $\lambda_{\max}$  - максимальный угол падения лучей,  
 $\varphi$  - широта точки ( $3^\circ$  ю. ш.)

$$90^\circ - 3^\circ = 87^\circ$$

2) Линия Карманна в Южном полушарии будет отклоняться движущимся телом влево, следовательно течение будет отклоняться к юго-западу на  $15^\circ$  (отклонение на  $15^\circ$  параллели от направления Север-Юг)

Ответ: 1)  $17^\circ$ ; 2)  $15^\circ$  - азимут воздействия.

№4.

1) Перелетные мигрирующие птицы распространены в Северном полушарии, многообразие - голубь (т.к. распространён в Южном полушарии)

2) Мигрирующие распространены в одной части света (Африка), многообразие - варити (живёт в Африке)

3) Мигрирующие распространены на одной континенте (Южная Америка), многообразие - тиграу флу (живёт в Австралии)

4) Мигрирующие распространены на одной континенте (Африка), многообразие - тиграу панду (живёт в Южной Америке)

5) Мигрирующие распространены на одной континенте (Австралия), многообразие - байбак (живёт в Евразии).

(4)

Кистовик.

15.

Площадь расчлененного леса на расчлененной территории составила  $4 \text{ км}^2$ . Так как каждая сторона квадрата была увеличена в 2 раза, то площадь сократилась в 4 раза, следовательно площадь до расчленения была  $16 \text{ км}^2$  ( $4 \cdot 4 = 16$ ). Следовательно площадь лесного массива по масштабу составляет  $16 \text{ км}^2$  (т.к. масштаб карты - 1:10000, или в 1 см 1 км;  $16 \cdot \frac{1}{10000} = 16 \text{ см}^2$ ).

Ответ:  $16 \text{ км}^2$ .

Услов картографического изображения - условный масштаб окружности.

16.

- А) Преобладает нефть.
- Б) Физоборот зерна, продукция машиностроения, частично нефть.
- В) Преобладает природный газ.
- Д) Физоборот нефти, леса, угля.

17.

- А) Металлы - Магний; Ванадий.
- Б) Неметаллы - Кобальт; Еммет.

Чистовик.

№ 8.

- 1) Коринфский канал расположен в Греции, соединяет Ионическое и Эгейское моря.
- 2) Кильский канал расположен в Германии, соединяет Северное и Балтийское моря.
- 3) Вентский канал расположен в России, соединяет Каспийское и Балтийское моря.
- 4) Волго-Донской канал расположен в России, соединяет Каспийское (и Черное) и Балтийское моря.

№ 9.

- А) Норвегия (большая доля экспорта нефти на ГЭС)
- Б) Франция
- В) Канада (большая доля газа)
- Г) КНР (большая доля угля)

№ 10.

- А) Челябинская область.
- Б) Вологодская область.
- В) Новгородская область.
- Г) Архангельская область.