



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2019/2020

БЛАНК №

1	0	-	0	5	
---	---	---	---	---	--

Региональный этап ВсОШ 2019/2020 учебного года
по предмету «АСТРОНОМИЯ»

Фамилия, имя, отчество полностью:

Арзуманова Гаянэ Александровна

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ):

24.04.2004

Класс учащегося: 10 класс

За какой класс учащийся пишет работу: 10

Полное название образовательной организации по уставу:

Муниципальное казенное общеобразовательное
учреждение «Кизлярская гимназия №1, им. М.В. Ломоносова»

Название района или города: г. Кизляр

Дата: 20.01.2020г.

Подпись:

10-05

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АСТРОНОМИИ

Прежде чем начать решать задания Регионального этапа Всероссийской олимпиады по астрономии 2020 года, ознакомьтесь с правилами его проведения.

Вам будут вручены листы с условиями задания олимпиады. Убедитесь, что это будут задания для того класса, в котором Вы учитесь. Задания выдаются на двух листах, проверьте наличие всех необходимых листов с заданиями. Количество заданий – 6, на их решение Вам будет отведено 4 часа. Время отсчитывается от момента выдачи листов с заданиями.

Кроме этого, Вам должны выдать 3 листа со справочной информацией, разрешенной к использованию на олимпиаде. Помните, что это – единственный источник, которым Вы можете пользоваться по ходу решения заданий, использование любых других источников – нарушение правил олимпиады, за которое Вы можете быть исключены из состава ее участников. Вы также не можете пользоваться

ИНФОРМАЦИЯ

для участника Регионального этапа

Всероссийской олимпиады школьников по астрономии 2020 года

Тексты олимпиадных заданий для Регионального этапа олимпиады

При этом Вы можете право пользоваться непрограммируемым калькулятором, любыми канцелярскими принадлежностями (так своими, так и выданными оргкомитетом олимпиады). Вы можете в любое время принимать продукты питания, но при этом старайтесь не отвлекать, не мешать и ускорять труд Ваших друзей, находящихся рядом.

Если у Вас возник вопрос по условиям заданий или правилам проведения олимпиады, не задавайте его вслух, а просто поднимайте руку. К Вам подойдет сотрудник оргкомитета, а при необходимости он пригласит члена жюри, который ответит на Ваш вопрос.

Вы можете временно покинуть аудиторию, при этом Вы должны отдать свою рабочую тетрадь сотруднику оргкомитета, находящемуся в аудитории. Он вернет ее Вам, когда Вы вернетесь в аудиторию и продолжите работу. Одновременный выход из аудитории двух или более участников олимпиады не допускается.

Москва 2019



1	2	3	4	5	6	U402
2	0	1	0	1	2	7
2	2	1	0	1	2	7



1) Азimuthы и склонения:

1. $05^{\circ} 55,2''$
 $+ 7^{\circ} 24'$
2. $05^{\circ} 14,5''$
 $- 8^{\circ} 12'$

$h = 90^{\circ} - |\varphi|$
 $h = \varphi - 90^{\circ} + \delta$

$h_1 = 05^{\circ} 55,2'' - 90^{\circ} + (-8^{\circ} 12') = -90^{\circ} 89'$
(модуль угла $89'$ и $8''$)

$05^{\circ} 55,2'' = 355 \text{ мм}$

$h_2 = 05^{\circ} 14,5'' - 90^{\circ} + (-8^{\circ} 12') = -6^{\circ} 14'$

$05^{\circ} 14,5'' = 314 \text{ мм}$

2) Если скорость по характеристикам грунта и влажности в 1,143 по таблице времени, то и модуль μ $\mu = 0,055$ и коэффициент $\mu = 0,055$

3) Коэффициент $\mu = 0,055$
Коэффициент $\mu = 0,055$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 0,055 \\ 0,055 \\ \hline 0,038 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 0,038 \\ - 0,013 \\ \hline 0,021 \end{array}$$

Температура и влажность грунта в разных слоях
в зависимости от глубины залегания
с увеличением глубины уменьшается
температура и влажность. С увеличением
глубины влажность и температура
уменьшаются. В зависимости от
глубины залегания
температура и влажность
уменьшаются. В зависимости от
глубины залегания
температура и влажность
уменьшаются.

4) Диаметр отверстия $\mu = 0,055$
Диаметр отверстия $\mu = 0,055$

5) Диаметр и влажность: $0,031'' 48 \pm 0''$
 $\pm 89^{\circ} 15' 51,0''$ (с.)

У-го $\mu = 0,055$ влажность $\mu = 0,055$
У-го $\mu = 0,055$ влажность $\mu = 0,055$
У-го $\mu = 0,055$ влажность $\mu = 0,055$
У-го $\mu = 0,055$ влажность $\mu = 0,055$



6) Рассчитать среднюю скорость $v_{ср} \approx 18,2 \text{ км}^{-1}$
вектора \vec{v} в точке $x = 1 \text{ м}$.

