



ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ОЛИМПИАДА  
ШКОЛЬНИКОВ  
2019/2020

БЛАНК №

0	9	-	0	7	
---	---	---	---	---	--

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

Фамилия, имя, отчество полностью:

Жамшубаева Мадина Магомедсалимовна

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

18 октября 2004г.

Класс учащегося:

9 "Ф/ш"

За какой класс учащийся пишет работу:

9

Полное название образовательной организации по уставу:

МБОУ «Лицей №8»

Название района или города:

г. Махачкала

Дата: 20.01.2020г.

Подпись:

*Жамшубаева*

## ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АСТРОНОМИИ

Прочтите эти условия работы заданной Региональной Фазы Всероссийской олимпиады по астрономии 2020 года, ознакомьтесь с правилами его проведения.

Вам будут вручены листы с условиями задания олимпиады. Убедитесь, что это будет именно для вашего класса, в котором Вы учитесь. Задание выдается на двух листах, обязательно наличие всех необходимых листов с заданиями. Количество заданий – 6, на их решение Вам будет отведено 4 часа. Время начинается от момента выдачи листов с заданиями.

Кроме этого, Вам должны выдать 1 лист со справочной информацией, выданной и использованной на олимпиаде. Помните, что это – единственный источник, который Вы можете использовать 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 другими источниками, программными калькуляторами и другими устройствами.

### 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 микропрограммным калькулятором, одобренным кандидатским председателем (таким образом, так и одобренным оргкомитетом олимпиады). Вы можете в любое время принимать продукты питания, но при этом старайтесь не отвлекать, по возможности и уважать труд Ваших друзей, находящихся рядом.

Если у Вас возник вопрос по условиям задания или правилам проведения олимпиады, не задавайте его вслух, а просто поднимите 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 работу тетрадь сотруднику оргкомитета, ожидающему 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	Uso
0	1	0	0	1	0	Y
<del>1</del>	<del>0</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>0</del>	<del>1</del>	<del>0</del>



Задача 9.5.

Задано:

$M_k = 114$

$R_k = 6000 \text{ км}$

$R_n = 60 \text{ км}$

$Q_n = 25000 \text{ шт}$

TK - ?

Решение:

$$6 \frac{M_k}{V_k} = 4 \pi^2 \mu \frac{1}{T_k} = 23000 \cdot \left( \frac{M_k}{V_k^2} \right)$$

$$T_k = \frac{24}{\omega}$$

~~15~~

Задача 9.6.

Концы стержня

15

Задача 9.1.

$$\omega = \frac{2\pi}{T} \quad \text{и} \quad \nu = \omega R = \frac{2\pi R}{T} = (v_{\text{групп}} + v)$$

$$v = \frac{2 \cdot 3,14}{29,9} \cdot (29,9 + v) = \text{const} \cdot v$$

0.8  
1.4  
Z