



Шифр

--	--	--	--

Уважаемый участник Олимпиады!

14 ноября 2017

**Муниципальный этап
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО АСТРОНОМИИ
2016/2017 УЧЕБНОГО ГОДА**

Комплект заданий для учеников 9 класса

Номер задания	Максимальное количество баллов	Полученные баллы
1	8	
2	8	
3	8	
4	8	
5	8	
6	8	
Общий балл	48	

Председатель жюри: _____ (_____)

Члены жюри : _____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

Перед началом решения заданий полезно принять во внимание следующие рекомендации:

- рекомендуется кратко записывать условие задачи для лучшего его понимания, при этом вводить обозначения используемых величин (лучше всего пользоваться стандартными обозначениями);
- при решении задачи необходимо обосновать, объяснять каждый шаг, часто для правильного понимания задачи и ее объяснения полезно сделать рисунок;
- производить вычисления с разумной точностью, ни в коем случае не превышающей точность исходных данных;
- использовать одну и ту же систему единиц, внимательно следить за одинаковой размерностью обеих частей уравнений и неравенств;
- после решения задачи не забывать оценивать результат с позиций здравого смысла.

Выполнение этих рекомендаций особенно важно при решении астрономических задач из-за непривычных масштабов рассматриваемых явлений.

Максимальная оценка – 48 баллов.

Время на выполнение заданий - 4 час.

Желаем вам успеха!

**Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады по астрономии
2016 год
9 класс**

1. Какой угловой диаметр будет у пятна на поверхности Солнца, если по физическим размерам пятно сопоставимо с Землей?
(8 баллов)
2. Через какой промежуток времени разница в датах между Юлианским и Григорианским календарем составит ровно 1 год?
(8 баллов)
3. Определите области на поверхности Юпитера, где Солнце может наблюдаться в зените. Как часто можно наблюдать Солнце в зените на экваторе Юпитера? (8 баллов)
4. Искусственный спутник обращается вокруг Земли с периодом примерно 90 минут по круговой орбите, лежащей в плоскости экватора Земли. Как часто можно наблюдать данный искусственный спутник в зените, при наблюдении из конкретной точки на экваторе Земли? (8 баллов)
5. Продолжительность солнечных суток – 24^h , а продолжительность звездных суток – $23^h56^m04^s$. Из этих данных найдите период обращения Земли вокруг Солнца. (8 баллов)
6. Может ли Сатурн иметь большую звездную величину на ночном небе по сравнению с Марсом и Юпитером? (8 баллов)