



Шифр

--	--	--	--

Уважаемый участник Олимпиады!

14 ноября 2017

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

Комплект заданий для учеников 7-8 классов

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
7-8 класс**

1. Какие из планет Солнечной системы наблюдаются наиболее яркими в ночное время, а какие в вечернее и утреннее время? Могут ли какие-либо планеты наблюдаться вечером, ночью и утром?
(8 баллов)
2. Земля обращается вокруг оси с периодом $23^{\text{h}}56^{\text{m}}04^{\text{s}}$. Почему же тогда сутки разделены на 24^{h} ? (8 баллов)
3. Расстояние между Землей и Солнцем – 149,6 млн км, солнечный свет преодолевает примерно за 8 минут. Сколько времени потребуется солнечному свету, чтобы достигнуть орбиты Нептуна? Среднее расстояние между Солнцем и Нептуном – 30 астрономических единиц. (8 баллов)
4. На какой (примерно) высоте будет кульминировать Полярная звезда на широте Екатеринбурга $\varphi=56^{\circ}$ и на экваторе Земли? (8 баллов)
5. Сколько полнолуний можно наблюдать в течение одного календарного года? (8 баллов)
6. Расстояние от Земли до Луны – 384400 км. Как соотносятся физические размеры Луны и Солнца? Если радиус Солнца – 700000 км, то какой радиус у Луны? (8 баллов)