



Шифр

--	--	--	--

Уважаемый участник Олимпиады!

03 декабря 2018

**Муниципальный этап
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО АСТРОНОМИИ
2018/2019 УЧЕБНОГО ГОДА**

Комплект заданий для учеников 7-8 классов

Номер задания	Максимальное количество баллов	Полученные баллы
1	8	
2	8	
3	8	
4	8	
Общий балл	32	

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 – 32 балла.

Время на выполнение заданий - 120 мин.

Желаем вам успеха!

Председатель жюри: _____ (_____)

Члены жюри : _____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

**Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады по астрономии
2018 год
7-8 класс**

1. Если предположить, что солнечные сутки сменяются не в полночь, а в полдень, то в какой день местное солнечное и местное звездное времена могут совпасть?
2. Известно, что на Марсе времена года меняются похожим образом, что и на Земле. Будут ли отличаться широты марсианских и земных полярных кругов и тропиков, и если будут - то насколько? Угловыми размерами Солнца и атмосферными эффектами пренебречь.
3. У какой планеты Солнечной системы будет наблюдаться наибольший синодический период, если наблюдатель находится на Марсе?
4. Некоторый исследователь планирует построить две башни с плоской площадкой на самом верху: одну - где-то в районе экватора, вторую - на южном полюсе, причем так, чтобы верхние площадки обеих башен были на одном расстоянии от центра планеты. Определите, как долго будет лететь до поверхности Земли брошенный исследователем вертикально вниз камень с вершины башни на южном полюсе, если известно, что высота башни на экваторе - 1 км? Различием ускорения свободного падения в разных точках планеты пренебречь.