

*Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по астрономии
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2022-2023 учебный год
11 класс*

Задание	1	2	3	4	5	6	Итого
Максимальное кол-во баллов	8	8	8	8	8	8	48
Оценка участника							

1. Тема 10,3 Сложность 1
Время восхода Луны постоянно меняется. Объясните, почему в Березово (63.56 с.ш., 65.03 в.д.) это может быть не так.
2. Тема 10,1 сложность 2
Рассчитайте наименьшую энергию необходимую для переноса тела массой 1 кг. с поверхности Земли на поверхность Луны.
3. Тема 10,3 сложность 2
Определите время оптимального перелета с Земли до Урана.
4. Тема 11,3 сложность 1
Чему равны экваториальные координаты северного полюса эклиптики?
5. Тема 11,1 сложность 1
Почему гражданские сумерки длятся перед весенним равноденствием наименьшей продолжительности.?
6. Тема 11,1 сложность 2
В каком месте analemma располагается строго вертикально и видна только её половина?