2011 год

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО АСТРОНОМИИ
II (МУНИЦИПАЛЬНЫЙ) ЭТАП

10 класс

Время выполнения
4 астрономических часа

1. Почему полные солнечные затмения очень интересны для наблюдателей комет?

2. Поезд движется со скоростью 60 км/ч на запад вдоль параллели 60° с.ш. Какую продолжительность светлого времени суток зафиксирует пассажир этого поезда 21 марта? Рефракцией пренебречь

3.С какой планеты Венеры или Марса легче запустить космический зонд на поверхность Солнца ?

4.Период обращения вокруг Солнца самой короткопериодической кометы Энке составляет 3.3 года. Почему же условия ее видимости повторяются с характерным периодом в 10 лет?

5.Каков период обращения искусственного спутника Земли, движущегося на расстоянии 1600 км от поверхности Земли?

6.950 лет назад взорвалась Сверхновая звезда в Тельце, образовав знаменитую Крабовидную туманность. Пульсар NP 0531 – знаменитый пульсар в Крабовидной туманности – имеет период T = 0,033 с. Оценить его плотность.