ЗАДАНИЯ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО АСТРОНОМИИ
2016 – 2017 уч. г.

(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)

7-8 классы

1. В произведении И.А. Бунина «Воды многие» есть строки:
«Потом был на верхней палубе…Россыпь Ориона в зените. Южный Крест на юге… Слева низко лежала серебром раскинутая по темно-синему небосклону Большая Медведица, под нею, почти на горизонте, печально белела Полярная звезда…»
Оцените на какой географической широте автор наблюдал эту картину. В какую сторону света двигался корабль?

2. Может ли Венера наблюдаться в созвездии Близнецов? В созвездии Большого Пса? В созвездии Ориона?

3. Предположим, что сегодня Луна в фазе первой четверти покрывает звезду Альдебаран (α Тельца). Какой сегодня сезон года?

4. В ноябре действует метеорный поток Леониды. Определите скорость частицы этого метеорного потока массой 1 грамм, если её кинетическая энергия эквивалентна кинетической энергии вагона массой 40 тонн, движущегося со скоростью 36 км/час.

5. Синодический период внешней планеты составляет 417 суток. Каково её среднее расстояние от Солнца? Что это за планета?

6. Сколько раз в году Луна бывает в зените для наблюдателя на земном экваторе?