**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО АСТРОНОМИИ**

**2015/2016 уч. г.**

**7 класс**

1. Посмотрите на немую карту весеннего звездного неба. Какие созвездия вы видите на ней (полностью или частично)?



1. В летописях можно найти описание различных астрономических явлений:

 а) 1237 год. «...Августа 3-го в полдень начало солнце темнеть от запада, а на востоке осталось его как луна пяти дней, и была тьма: потом с запада показался свет, а к югу потемнело все. И по долгом часе просветилось все...».

 б) 1104 год. «...В се же лето было знамение: стояло солнце в круге,
а посреди круга крест, а посреди креста солнце, а вне круга по бокам
2 солнца, а над солнцем, кроме круга, дуга рогами на север...».

 в) 1542 год. «... месяца октября 10 дня... в ночь было знаменье на небе, явились столпы светлые как огонь, многие ходили, многие собирались в один столп великий, и расходились: одни пошли на полночь и там погибли,
а другие пошли на полдень и там отошедши, погибли...»

 г) 1412 год. «...Тое же зимы, месяца декабря в 8 день, ... пролетел от града от Кашина змий велик очень и страшен, дыша огнем, и летел от востока к западу, к некому озеру, как заря светился...».

Что это были за явления?

1. В декабре 1967 года американская межпланетная станция Маринер-4 встретилась с неизвестным метеорным потоком и находилась в нем 6 суток. Оцените ширину этого потока, если скорость станции была 12 км/ч и пересекала она поток перпендикулярно к его оси.
2. 12 знаков Зодиака имеют одинаковую протяженность по эклиптике. На самом деле зодиакальные созвездия имеют различные размеры. В каком знаке Зодиака Солнце в реальности находится меньше всего?
3. Восход Солнца на Земле длится примерно 2 минуты. Какова продолжительность восхода Солнца на Луне?
4. 6 июня 2012 г. состоялось прохождение Венеры по диску Солнца.
В каком направлении (справа налево или слева направо) Венера двигалась по его диску? Зависит ли ответ на предыдущий вопрос от места наблюдения?