**Всероссийская олимпиада школьников по астрономии**

**(2019-2020 уч.г.) Школьный этап, 10 класс**

**Время выполнения -90 минут**

**Каждая задача оценивается в 8 баллов**

**Задача 1**

Одна очень развитая цивилизация нашла целое облако планет, похожих на наш Юпитер. Сколько таких планет понадобится, чтобы создать звезду, похожую на Солнце? Масса Солнца 2\*1030 кг, масса Юпитера ≈ 2\*1027 кг. Ответ поясните.

**Задача 2**

 Венера находится в восточной элонгации. В какое время суток её можно наблюдать с поверхности Земли? В каком положении (относительно Земли) должен находиться Марс для наилучшего наблюдения Венеры с его поверхности? (Указать конфигурацию Марса).

**Задача 3**

Угловая скорость вращения Земли вокруг оси уменьшается со временем. Почему?

**Задача 4**

Разность звездных величин двух звезд одинаковой светимости равна 5 m. Во сколько раз одна из них дальше другой?

**Всероссийская олимпиада школьников по астрономии**

**(2019-2020 уч.г.) Школьный этап, 10 класс**

**Время выполнения -90 минут**

**Каждая задача оценивается в 8 баллов**

**Задача 1**

Одна очень развитая цивилизация нашла целое облако планет, похожих на наш Юпитер. Сколько таких планет понадобится, чтобы создать звезду, похожую на Солнце? Масса Солнца 2\*1030 кг, масса Юпитера ≈ 2\*1027 кг. Ответ поясните.

**Задача 2**

 Венера находится в восточной элонгации. В какое время суток её можно наблюдать с поверхности Земли? В каком положении (относительно Земли) должен находиться Марс для наилучшего наблюдения Венеры с его поверхности? (Указать конфигурацию Марса).

**Задача 3**

Угловая скорость вращения Земли вокруг оси уменьшается со временем. Почему?

**Задача 4**

Разность звездных величин двух звезд одинаковой светимости равна 5 m. Во сколько раз одна из них дальше другой?