Комитет образования и науки Курской области
Задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников
по астрономии в 2015 - 2016 учебном году
11 класс

Задача 1

На рисунке представлены все пять известных на настоящий момент членов Солнечной системы одного типа. Как называется этот тип. Перечислите все принадлежащие к нему объекты, обозначенные цифрами.

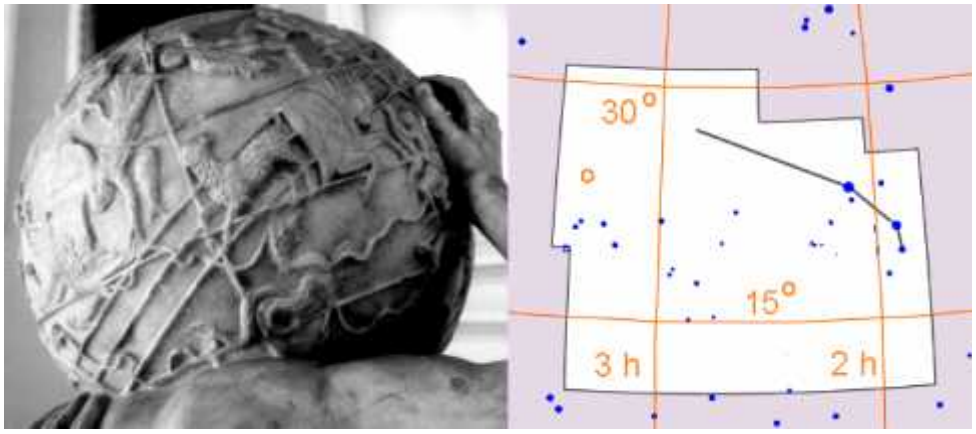
Задача 2

Фотографии марсохода “Curiosity” показали, что вокруг заходящего Солнца марсианское небо окрашивается в голубой цвет. Объясните происхождение такого явления. Почему изменения цвета земного и марсианского неба противоположны?

Задача 3

Сравнив качественное отличие орбитальных и физических характеристик Луны, Меркурия и Венеры, объясните, при каких условиях на экзопланете, обращающейся достаточно близко к массивной звезде, может сохраниться чередование дня и ночи.

Задача 4



На фото слева – древнейший античный глобус звездного неба, так называемый Атлант Фарнезе. Используя приведенную справа современную схему созведия Овен, определите примерно, когда был создан оригинал статуи?

Задача 5

В какой фазе блеск Венеры максимален? Оцените численное значение видимой доли диска. Средний радиус орбиты Венеры 0.7 а.е.

Задача 6

Как часто может происходить видимое сближение Венеры и Юпитера? Ответ пояснить (под «сближением» понимается не только точное соединение, но и нахождение друг от друга на угловом расстоянии в несколько градусов). Сидерический период Юпитера: 11.9 лет.